

CONTRIBUTO PARA A AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DO AUMENTO DA ACESSIBILIDADE NO CONCELHO DE ALCOCHETE

MAFALDA DIANA CARNEIRO FERREIRA

Dissertação submetida para satisfação parcial dos requisitos do grau de
MESTRE EM ENGENHARIA CIVIL — ESPECIALIZAÇÃO EM PLANEAMENTO DO TERRITÓRIO

Orientador: Professor Doutor Paulo Manuel Neto da Costa Pinho

JULHO DE 2008

MESTRADO INTEGRADO EM ENGENHARIA CIVIL 2007/2008

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL

Tel. +351-22-508 1901

Fax +351-22-508 1446

✉ miec@fe.up.pt

Editado por

FACULDADE DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO

Rua Dr. Roberto Frias

4200-465 PORTO

Portugal

Tel. +351-22-508 1400

Fax +351-22-508 1440

✉ feup@fe.up.pt

🌐 <http://www.fe.up.pt>

Reproduções parciais deste documento serão autorizadas na condição que seja mencionado o Autor e feita referência a *Mestrado Integrado em Engenharia Civil - 2007/2008 - Departamento de Engenharia Civil, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Porto, Portugal, 2008*.

As opiniões e informações incluídas neste documento representam unicamente o ponto de vista do respectivo Autor, não podendo o Editor aceitar qualquer responsabilidade legal ou outra em relação a erros ou omissões que possam existir.

Este documento foi produzido a partir de versão electrónica fornecida pelo respectivo Autor.

AGRADECIMENTOS

Não podia deixar passar a oportunidade de agradecer ao Professor Doutor Paulo Pinho, orientador deste trabalho, e coordenador dos projectos em que me encontro a trabalhar. Pela dedicação, pelo espírito crítico e pela compreensão nas horas mais críticas.

À Câmara Municipal de Alcochete, que apesar de não me ter facultado a informação necessária à prossecução dos objectivos iniciais deste projecto, me disponibilizou alguns dados que me permitiram perceber as alterações ocorridas no concelho.

Ao Professor Doutor Fernando Nunes da Silva e Professor Doutor João Joanaz de Melo, pelas informações prestadas quanto às melhores fontes de informação a utilizar.

Ao Ruben Fernandes e ao Miguel Torres, pela paciência e pelas palavras de incentivo nas alturas mais complicadas.

Aos meus amigos, os que estão perto e os que estão longe, pelo apoio num dos momentos mais complicados da minha vida. Sem vocês este trabalho não teria sido possível.

Por fim, o meu mais sincero e profundo agradecimento à minha mãe.

RESUMO

Dez anos depois da entrada em funcionamento da Ponte Vasco da Gama, ainda não há estudos oficiais publicados que identifiquem e quantifiquem os impactos causados por este importante eixo de ligação das duas margens da Área Metropolitana de Lisboa. As alterações ao nível do território são evidentes e, na maioria das vezes, motivo de polémica. Muito se tem discutido sobre a localização de uma Terceira Travessia do Tejo, mas até agora ainda ninguém foi capaz de quantificar o impacto ao nível do território, ao nível económico e ao nível financeiro, da Segunda Travessia do Tejo. Esta tese pretende por isso levantar a ponta do véu e dar um contributo para a identificação de alguns impactos decorrentes da entrada em funcionamento da Ponte Vasco da Gama, nomeadamente, no concelho de Alcochete.

PALAVRAS-CHAVE: movimentos pendulares, área metropolitana, monocentrismo, policentrismo, Alcochete.

ABSTRACT

Ten years after the entry into operation of Vasco da Gama Bridge, yet there is no official published studies that identify and quantify the impacts caused by this important axis connecting the two sides of the metropolitan area of Lisbon. The changes in the territory are clear and, in most cases cause for controversy. Much has been discussed on the location of a Third Crossing the Tejo, but so far nobody has been able to quantify the impact on the territory, at economic and financial level, the Second Crossing the Tejo. This thesis intends therefore to raise the tip of the veil and make a contribution to the identification of some impacts arising from the entry into operation of Vasco da Gama Bridge, particularly in the county of Alcochete.

KEYWORDS: commuting, metropolitan area, monocentrism, policentrism, Alcochete.

ÍNDICE GERAL

AGRADECIMENTOS	iii
RESUMO	v
ABSTRACT	vii
ÍNDICE DE MAPAS	xi
ÍNDICE DE FIGURAS	xiii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xv

1. INTRODUÇÃO.....1

2. DEBATE TEÓRICO 3

2.1. OS MODELOS URBANOS.....	5
2.2. INFLUÊNCIA DOS SISTEMAS URBANOS NAS CARACTERÍSTICAS DOS PADRÕES DE MOBILIDADE DOS RESIDENTES ..	7
2.2.1. TEMPO DE VIAGEM E DISTÂNCIA PERCORRIDA.....	8
2.2.2. ESCOLHA MODAL.....	10
2.3. O AUMENTO DA ACESSIBILIDADE.....	12
2.3.1. IMPACTO SOCIODEMOGRÁFICO	13
2.3.2. IMPACTO ECONÓMICO	13
2.3.3. ALTERAÇÕES NA ESTRUTURA E NA DISTRIBUIÇÃO DO EMPREGO	14
2.3.4. ALTERAÇÕES NA ESTRUTURA SOCIAL.....	14
2.3.5. ALTERAÇÕES NA ESTRUTURA ECOLÓGICA E NOS ECOSISTEMAS	14

3. A ÁREA METROPOLITANA DE LISBOA 17

3.1. A SITUAÇÃO EM PORTUGAL	17
3.2. A ESTRUTURAÇÃO METROPOLITANA.....	18
3.2.1. FORMAÇÃO METROPOLITANA.....	18
3.2.2. AS DUAS MARGENS.....	19
3.3. CARACTERIZAÇÃO DA AML NOS DIAS DE HOJE	22
3.3.1. DINÂMICA DA HABITAÇÃO	22
3.3.1.1. DINÂMICA DO LICENCIAMENTO	23
3.3.1.2. DINÂMICA DA CONSTRUÇÃO	26
3.3.1.3. REABILITAÇÃO	27
3.3.2. DINÂMICA DEMOGRÁFICA	27
3.3.2. MOBILIDADE	33
3.3.2.1. NÚMERO DE VIAGENS	33
3.3.2.2. INFRA-ESTRUTURAS DE TRANSPORTE	33
3.3.2.3. ACESSIBILIDADE	34
3.3.2.4. REPARTIÇÃO DAS VIAGENS E ESCOLHA MODAL.....	36

4. ESTUDO DE CASO 37

4.1. ABORDAGEM METODOLÓGICA	41
4.2. BREVE ENQUADRAMENTO.....	41
4.3. ANÁLISE SOCIODEMOGRÁFICA	41
4.3.1. POPULAÇÃO.....	43
4.3.2. FAMÍLIA	43

4.3.3. ESTRUTURA ETÁRIA E SEXO	45
4.3.4. EDUCAÇÃO	45
4.4. DINÂMICA DA PROVISÃO DE HABITAÇÃO	46
4.5. MOBILIDADE	47
4.6. INQUÉRITOS.....	49
4.6.1. DEFINIÇÃO DA AMOSTRA.....	52
4.6.2. O INQUÉRITO	53
4.7. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	53
4.7.1. A REALIZAÇÃO DOS INQUÉRITOS	53
4.7.2. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	54
4.8. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	54
 5. CONCLUSÃO.....	 59
ANEXOS	61
BIBLIOGRAFIA	71

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1 - Taxa de Variação da População concelhos AML (%) 1995 – 2006	29
Mapa 2 - Densidade populacional concelhos da AML em 2001 (hab/km ²)	29
Mapa 3 - Densidade populacional nas freguesias dos concelhos da AML Sul em 2001 (hab/km ²)	30
Mapa 4 - Rede rodo-ferroviária AML 1998 (fonte: Atlas AML)	36
Mapa 5 - Rede rodoviária AML 1990 e 1998 (fonte: Atlas AML)	36
Mapa 6 - Acessibilidade aos nós das auto-estradas 1998 (fonte: Atlas AML)	37
Mapa 7 - Acessibilidade ao concelho de Lisboa 1998 (fonte: Atlas da AML)	38
Mapa 8 - Fluxos de viagens nas macro zonas da AML (fonte: PROT AML)	39
Mapa 9 – Unidades Operativas de Planeamento e Gestão definidas no PDM do concelho de Alcochete (fonte: Câmara Municipal de Alcochete)	45
Mapa 10 - Sectores de divisão da AML segundo o estudo realizado pela DGTT (Mobilidade e Transportes na AML – Fevereiro de 2000)	68

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 1 – Modelo monocêntrico	6
Fig. 2 – Modelo policêntrico	6
Fig. 3 – Padrões de mobilidade em diferentes tipos de estrutura policêntrica	8
Fig. 4 – Relação entre o investimento em infra-estruturas de transporte e consequente aumento de acessibilidade e o crescimento económico	13

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Evolução dos edifícios licenciados na AML, AML Norte e AML Sul entre 1995 e 2006 (INE)	23
Gráfico 2 - Taxa de variação anual do número de edifícios licenciados na AML, AML Norte e AML Sul entre 1995 e 2006 (INE)	24
Gráfico 3 - Taxa de variação dos edifícios licenciados na AML, AML Norte e AML Sul entre 1995 e 2006 (INE)	24
Gráfico 4 - Evolução do número de edifícios licenciados nos concelhos da AML entre 1995 e 2006	25
Gráfico 5 - Evolução do número de licenças de construção emitidas nos concelhos da AML Sul entre 1995 e 2006	26
Gráfico 6 - Evolução dos edifícios licenciados na AML Sul, por tipo de obra, entre 1995 e 2006	26
Gráfico 7 - Densidade populacional AML, AML Norte e AML Sul em 1991 e 2001	30
Gráfico 8 - Pirâmide etária AML (2001)	31
Gráfico 9 - Pirâmide etária AML Sul (2001)	31
Gráfico 10 - Proporção da população residente na AML que 5 anos antes residia noutro município (%) 2001	32
Gráfico 11 - Proporção da população residente na AML Sul que 5 anos antes residia noutro município (%) 2001	32
Gráfico 12 - Distribuição das viagens realizadas na AML, sem regresso a casa, por motivos	35
Gráfico 13 - Proporção de deslocações entre macro zonas (fonte: PROT)	40
Gráfico 14- Repartição modal das viagens realizadas pelos residentes na AML (fonte: PROT)	41
Gráfico 15 - Repartição modal das viagens motorizadas entre macro zonas, incluindo viagens de regresso a casa (fonte: PROT)	41
Gráfico 16 – Concelho de Alcochete no contexto da AML (fonte: site da Câmara Municipal de Alcochete)	44
Gráfico 17 – Freguesias do concelho de Alcochete (fonte: site da Câmara Municipal de Alcochete)	44
Gráfico 18 - Proporção da população residente no concelho de Alcochete que 5 anos antes residia noutro município (%) 1991, 2001	46
Gráfico 19 – População residente no concelho de Alcochete por sexo e grupo etário	48
Gráfico 20 – População residente no concelho de Alcochete por sexo e habilitações académicas	49
Gráfico 21 - Evolução do número de edifícios licenciados no concelho de Alcochete e respectivas freguesias (Alcochete, Samouco e São Francisco) entre 1995 e 2006	49
Gráfico 22 - Número de fogos licenciados, cuja construção foi aprovada, referentes a obras particulares entre 1974 e 2005 (fonte: Câmara Municipal de Alcochete)	50
Gráfico 23 - Evolução do número de edifícios licenciados no concelho de Alcochete, por tipo de obra, nos anos de 1995 a 2006	50
Gráfico 24 – Densidade de alojamentos no concelho e freguesias de Alcochete (nº de alojamentos/km²)	51
Gráfico 25 – Origem das viagens por motivo de trabalho com origem em concelhos da AML e destino em Alcochete	52
Gráfico 26 – Destino das viagens por motivo de trabalho e/ou estudo com origem em Alcochete e destino em concelhos da AML	53
Gráfico 27 – Duração dos movimentos pendulares em minutos	54
Gráfico 28 – Meio de transporte utilizado nos movimentos pendulares	54
Gráfico 29 – Há quantos anos reside em Alcochete?	72
Gráfico 30 – Qual o motivo para fixar residência em Alcochete	72
Gráfico 31 – Concelho de trabalho	73
Gráfico 32 – Local de residência anterior	73
Gráfico 33 – Modo de transporte das deslocações por motivo de trabalho	73

Gráfico 34 – Profissão	74
Gráfico 35 – Dimensão do agregado familiar	74

1

Introdução

A presente dissertação de Mestrado Integrado em Engenharia Civil tem como principal objectivo dar um contributo para a avaliação dos principais impactos decorrentes da entrada em funcionamento da Ponte Vasco da Gama na Área Metropolitana de Lisboa e, em particular, no concelho de Alcochete.

Numa primeira fase foi efectuada uma pesquisa bibliográfica sobre o tema, tendo, posteriormente, sido elaborado um debate teórico que colocou em confronto as principais linhas de pensamento sobre o tema. Foram tidos em consideração os impactos decorrentes do aumento da acessibilidade nos territórios metropolitanos, sobretudo ao nível da população e das suas condições de mobilidade.

No terceiro capítulo foi feita uma caracterização da Área Metropolitana de Lisboa, assim como da sua evolução na última década censitária, numa perspectiva de enquadramento do estudo de caso na evolução do território metropolitano. As mudanças verificadas na Área Metropolitana de Lisboa foram significativas, sobretudo no que respeita ao aumento das áreas urbanizadas, da população residente e das densidades populacionais em alguns concelhos. Para tal muito contribuiu a evolução verificada ao nível dos sistemas viário e de transportes que criaram condições para a fixação de emprego e da própria população.

Relativamente ao estudo de caso, numa primeira fase foram analisados os principais indicadores disponibilizados ao público pelo Instituto Nacional de Estatística que, de alguma forma, permitiram avaliar a evolução do concelho de Alcochete entre 1991 e 2001, período que abrangia a entrada em funcionamento da Ponte Vasco da Gama. Por ter interesse a identificação da origem dos novos residentes no concelho de Alcochete optou-se a dada altura pela realização de inquéritos via telefone, aos residentes no concelho de Alcochete de modo a identificar os novos residentes e avaliar a sua origem, assim como as suas principais características socioeconómicas. Apesar de tudo a limitação decorrente da realização dos inquéritos pelo telefone, que implicava necessariamente que os inquiridos possuissem telefone da rede fixa, acabou por ser determinante no insucesso, do ponto de vista estatístico, da metodologia escolhida.

Por fim, o quinto capítulo é dedicado às principais considerações e conclusões decorrentes do estudo levado a cabo, sendo que, como já havia sido dito, as conclusões do estudo ficaram aquém do esperado, uma vez que a metodologia escolhida e, a bem da verdade, a possível realizar em tempo útil, se mostrou limitativa.

2

Debate teórico

A abordagem ao tema das transformações nas cidades tem sido feita de diferentes perspectivas. Se desde cedo, disciplinas como a geografia, a economia, a sociologia, a antropologia, entre outras, se têm dedicado ao estudo das alterações espaciais e socioculturais das cidades, nos últimos anos têm-se dedicado, também, ao acompanhamento do seu desenvolvimento político e económico.

Foram as relações comerciais, os factores políticos e religiosos que contribuíram para a formação das primeiras cidades. Na Europa foi durante a época medieval que se verificou, apesar de a sua dimensão permanecer relativamente reduzida, um aumento considerável no número de cidades. A maior parte da população residia em zonas rurais e ocupava-se da agricultura, enquanto apenas uma reduzida percentagem residia em áreas urbanas. As grandes transformações na sociedade e na estrutura espacial das cidades contemporâneas ocorreram durante a Revolução Industrial no século XIX e foram consequência sobretudo das evoluções verificadas ao nível dos transportes, das comunicações e das consequentes alterações ao nível das actividades económicas.

Em meados do século XIX as cidades desenvolviam-se nas proximidades de portos, rios e canais, uma vez que a localização das actividades económicas na imediação destas vias de comunicação reduzia consideravelmente os custos de transporte e, consequentemente, o custo do produto final. Nos finais do século XIX com o surgimento do transporte ferroviário o crescimento das cidades começou a verificar-se também em torno das estações de caminho de ferro onde, à semelhança do que havia acontecido anteriormente na proximidade de portos, rios e canais, se formaram economias de escala. Entretanto o transporte de curtas distâncias era feito com o recurso a veículos de tracção animal. A necessidade de proximidade física dos grandes interfaces de transporte favoreceu a concentração de emprego junto aos centros e o surgimento de espaços de uso residencial à volta deste. Até finais do século XIX o transporte de pessoas era feito a pé ou com recurso a veículos de tracção animal. Assim, quer as pessoas mais abastadas, quer as que tinham menos recursos habitavam no centro da cidade, havendo no entanto zonas mais ricas e mais apetecíveis do que outras. Com o surgimento do carro eléctrico uma grande parte dos residentes, sobretudo os de maiores recursos, começaram a fixar-se fora do centro dando origem a um padrão de urbanização radial ao longo das linhas de eléctrico e em torno das paragens. Nesta altura as cidades apresentavam uma estrutura hoje denominada de “cidade industrial do século XIX” e que consistia num centro muito compacto onde se concentrava o emprego e um anel, fundamentalmente residencial, que cercava o centro, mais denso nas zonas melhores servidas pelos transportes.

A descoberta do motor de combustão interna no final do século XIX permitiu gradualmente substituir as viagens realizadas em carruagem de tracção animal por viagens em pequenos autocarros (Anas et

al., 1998). O desenvolvimento dos transportes públicos permitiu que as indústrias escolhessem a sua localização fora do centro possibilitando que tirassem partido da inerente diminuição do valor do solo. A descentralização das indústrias e consequentemente do emprego resultou num progressivo alargamento do centro.

O surgimento do automóvel, inicialmente reservado às famílias com mais recursos financeiros, e a sua posterior generalização, aumentou a mobilidade dos residentes e a expansão da urbanização às áreas intersticiais da rede de transporte público. Apesar de o automóvel ter competido com sucesso com o transporte público logo desde início, só depois da 2ª Grande Guerra Mundial é que se verificou um aumento considerável do número de automóveis e a disseminação da sua utilização.

A revolução tecnológica, quer ao nível dos processos de produção, quer ao nível das comunicações e dos transportes, produziu alterações nas formas urbanas. As indústrias deixaram de ter que estar localizadas junto às grandes infra-estruturas de transporte ou de fornecimento de energia e de matérias-primas. A concentração e a diversidade dos meios urbanos permitiram a criação de economias de escala que, em conjunto com as transformações ocorridas noutras áreas, deixou em evidência uma necessidade de especialização e de interdependência.

Entre o início do século XX e meados da década de 60 o desenvolvimento dos transportes públicos permitiu que pessoas e empregos se descentralizassem, criando espaço e condições para a fixação de pessoas e actividades económicas fora do centro. As cidades europeias apresentam uma grande mistura de usos nos seus centros, consequência da sua origem medieval e da sua diversidade cultural. Os transportes públicos assumem uma grande importância quando comparados com a realidade americana, assim como as formas de habitar que privilegiam a habitação multifamiliar em vez da unifamiliar. A descentralização de pessoas e de empregos fez com que as áreas urbanas evoluíssem de estruturas monocêntricas ou mononucleares para estruturas policêntricas ou multinucleares. Apesar disso, os modelos de uso do solo continuam a fazer referência a estruturas urbanas monocêntricas, tendo nos últimos anos havido um esforço para reformular esses modelos de modo a que reflectam a realidade actual (Bailey, 1999; Clark, 2000). Ao mesmo tempo a reestruturação das áreas urbanas permitiu um novo debate, sobretudo Anglo-Saxónico, acerca da eficiência das diferentes formas urbanas.

Inovações ao nível dos transportes e das comunicações estimularam a evolução das estruturas urbanas de monocêntricas para policêntricas e redes de cidades, uma vez que reduziram os custos de interacção e a compressão espaço-temporal, através do aumento da mobilidade dos indivíduos e da alteração da base económica das cidades.

2.1. OS MODELOS URBANOS

Tanto o conceito de área urbana como o fenómeno de urbanização que lhe está associado são, comparativamente com a história da evolução da humanidade, bastante recentes. Não é por acaso que o debate em torno deste tema se centra no período a partir dos finais do século XIX. Apesar disso o crescimento das cidades de 1º Mundo, nomeadamente da Europa Ocidental e da América do Norte, verificou-se a uma velocidade galopante e está associado à industrialização dos países durante o século XIX. Antes de 1850, nenhuma sociedade podia ser descrita como sendo urbana, no entanto, actualmente, todos os países industrializados e alguns menos desenvolvidos podem ser classificados de urbanos e quanto mais tarde um país se torna industrializado, maior é o ritmo a que se processa a

sua industrialização. Segundo alguns autores, apesar de ter sido um processo extremamente rápido e abrangente, ainda não atingiu o seu ponto máximo. Estes acreditam que o processo de urbanização continuará em crescimento e que o Mundo se tornará cada vez mais urbano, verificando-se uma contínua tendência para o aumento da população residente em áreas urbanas (Frey and Zimmer, 2001). Por outro lado, há quem defenda que, medir a urbanização como sendo a percentagem de população a residir em áreas urbanas se resume a uma abordagem unidireccional do problema, uma vez que não tem em conta o tipo e a relação com o sistema urbano em causa. Assim, e apesar de o número de pessoas a residir em áreas urbanas continuar a aumentar, o grau de concentração em áreas urbanas com pelo menos 1 000 000 de habitantes apresenta uma tendência decrescente (Champion, 2001). Noutra perspectiva, há autores que definem a urbanização como um período do ciclo de desenvolvimento das cidades. Nesta corrente, presume-se a existência de um ciclo de desenvolvimento das cidades que oscila entre estádios de crescimento, estádios de estagnação e estádios de declínio. Hall (1980) define um modelo de desenvolvimento metropolitano dividido em quatro grandes períodos. O primeiro caracterizado pela tendência de concentração das pessoas no centro à custa da absorção de emigrantes das zonas rurais e das zonas periféricas. Este primeiro período é, segundo o autor, caracterizado por um marcado crescimento da população residente no centro por oposição à perda do anel à volta do centro. O segundo, o período da descentralização, caracterizado pela inversão do sentido de migração do primeiro período, neste a população tem tendência a fixar-se no anel envolvente em vez de se fixar no centro. Este processo, denominado pela literatura como suburbanização, é caracterizado pelo crescimento da periferia a um ritmo mais acelerado do que o crescimento do centro, as pessoas têm tendência a localizar-se mais na periferia do que no centro. Nos casos em que o centro entra mesmo em perda enquanto a periferia continua a crescer a bom ritmo, ocorre então o terceiro período do ciclo das cidades descrito por Hall. Este é caracterizado pela contínua concentração de população residente na periferia e pela perda de residentes no centro. O último estágio definido por Hall consiste na perda do conjunto. Toda a estrutura metropolitana entra em declínio, verificando-se perdas consideráveis de população residente tanto no centro como no anel envolvente e que Hall apelidou de descentralização em declínio. Depois do modelo definido por Hall outros autores (Klaasen et al., 1981; Berg et al., 1982, 1987) afirmaram que o desenvolvimento urbano das cidades é um processo cíclico e que, depois do último estágio anteriormente descrito, a cidade retornará a uma fase de concentração do centro, ou seja, ao primeiro estágio de desenvolvimento definido por Hall.

A discussão em torno do tema da evolução das estruturas urbanas de mononucleadas para polinucleadas e dos respectivos modelos começa, geralmente, com base na teoria da *Bid Rent*. Esta teoria económica baseada na ideia que quanto mais acessível é determinado local, mais rentável ele se torna, explica a variação do valor do uso do solo, para os diferentes usos, em função da distância ao centro, ou seja, descreve o valor que as diferentes funções podem e estão dispostas a pagar pela sua proximidade ao centro. A figura 2 mostra a forma como o valor do uso do solo varia em função da distância ao centro, para os diferentes usos do solo.

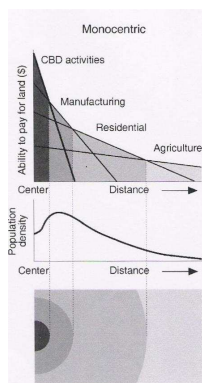


Fig. 1 – Modelo monocêntrico (FONTE?"!?!?)

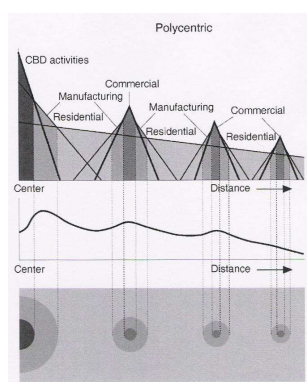


Fig. 2 – Modelo policêntrico (FONTE?"!?!?)

Até há 3 décadas atrás este modelo parecia ser capaz de representar o valor do solo e o gradiente de densidades das cidades. Com o crescimento da cidade e o desenvolvimento de novas acessibilidades surgiu um novo modelo (Fig. 2), baseado no modelo *Bid Rent* e que explica de forma mais adequada a variação das densidades de população e de emprego nas áreas urbanas actuais do que o modelo monocêntrico. A literatura refere que a concentração de empregos no núcleo central e nos núcleos nos subúrbios continuam a representar um papel importante nos padrões de mobilidade. Independentemente da forma como a descentralização ocorreu, o resultado é um rácio de empregos por residente mais equilibrado ao longo de toda a área urbana. Nas localidades periféricas, o processo de desenvolvimento urbano implica que haja um equilíbrio entre o número de residentes e o número de empregos, o que representa um estado de desenvolvimento mais maduro. Teoricamente, uma distribuição mais equitativa do emprego permite que as localidades periféricas criem condições para a redução das distâncias e dos tempos das viagens realizadas, sobretudo, por motivos de trabalho.

Segundo Kloosterman e Musterd (2001) o modelo monocêntrico de estrutura urbana já não é apropriado para explicar as alterações morfológicas da América do Norte, da Europa e do Japão. Hall (1997) diz mesmo que houve uma tentativa gorada de adaptar o modelo monocêntrico às novas configurações espaciais das cidades modernas. Esta desadequação do modelo monocêntrico resulta do facto de este assentar na configuração da cidade industrial do século XIX, caracterizada pela espacialização e especialização do processo produtivo, assente na separação territorial do trabalho e das outras funções. De acordo com Kloosterman e Musterd (2001) o modelo monocêntrico convencionava que a produção fabril seria a actividade económica predominante, que apenas um dos

elementos do agregado familiar trabalhava fora de casa e que o número de viagens realizado por outros motivos para além do trabalho era extremamente reduzido. Nas últimas décadas do século XX a produção de informação e de serviços ocupa o lugar antes ocupado pela indústria transformadora e torna-se na principal actividade económica das cidades (Castells, 1989, 1996). As necessidades e constrangimentos associados a este tipo de actividades são em tudo diferentes dos que se encontram associados à actividade industrial. Os prós e contras de, neste tipo de actividades, escolher uma localização central não se prendem com o custo de colocar o produto no mercado, mas com a necessidade mais ou menos frequente do contacto frente-a-frente, o valor do solo e o custo associado à deslocação das pessoas para o centro que é, frequentemente, uma zona bastante congestionada. As actividades económicas que não estão tão dependentes do contacto presencial podem escolher localizações mais periféricas, tirando partido da redução de custos na provisão do espaço necessário ao desenvolvimento da actividade em causa. Também ao nível dos agregados familiares se verificaram grandes alterações. Contrariamente ao que se verificava anteriormente e consequência da alteração do papel da mulher na sociedade, ambos trabalham fora de casa. Assim, a escolha de um local óptimo para residir implica ter em consideração mais do que um local de trabalho e porventura o local de estudo de mais do que uma pessoa. Desta forma, o grande impulso às modificações verificadas nos movimentos pendulares foi dada pela necessidade de conjugar a localização da habitação com mais do que um local de trabalho e/ou de estudo. Os novos estilos de vida e os novos valores sociais da sociedade contemporâneas, associados às alterações verificadas ao nível do comportamento social e dos sexos, produziu mudanças profundas na sociedade e na vida das pessoas. Além da alteração dos pressupostos relativamente às viagens realizadas por motivos de trabalho terem mudado, o aumento do rendimento das famílias, assim como a adopção de novos estilos de vida, culminaram num aumento das viagens realizadas por outros motivos, nomeadamente as viagens por motivos de recreio e de lazer.

Um dos aspectos fundamentais na discussão das novas formas urbanas prende-se com os padrões de mobilidade dos habitantes, em particular no que respeita à eficiência das formas urbanas em termos de distância percorrida e tempo de viagem dos movimentos pendulares.

2.2. A INFLUÊNCIA DOS SISTEMAS URBANOS NAS CARACTERÍSTICAS DOS PADRÕES DE MOBILIDADE DOS RESIDENTES

O debate em torno da forma urbana e dos padrões de mobilidade é ainda recente na Europa, assim como são também recentes as novas formas urbanas quando comparadas com a realidade americana. Apesar de o número de pessoas a viver em cidades com mais de 200 000 habitantes na Europa ser superior ao número verificado nos Estados Unidos da América, na Europa apenas 32 cidades têm mais do que 1 000 000 de habitantes (Dieleman e Faludi, 1998). Para além desse facto, a maior parte das cidades europeias têm a sua génese na Idade Média e têm, fruto da diversidade do velho continente, uma história e uma cultura bastante diversificadas, daí que, também os padrões de mobilidade sejam mais diversificados do que nos Estados Unidos. Ao contrário da realidade americana, estudos realizados nas últimas décadas comprovam que, na Europa, provavelmente fruto de políticas de regulação de usos do solo mais restritivas, o fenómeno da dispersão e da descentralização é relativamente controlado e limitado.

É por isso essencial perceber como a estrutura urbana das áreas metropolitanas pode afectar os padrões de mobilidade, nomeadamente no que diz respeito à escolha modal, às distâncias percorridas e aos tempos de viagem dos movimentos pendulares da população residente.

Segundo Levine (1992) aos dois modelos de estrutura urbana em causa estão associados diferentes padrões de mobilidade. No caso das estruturas monocêntricas os movimentos pendulares dão-se sobretudo da periferia para o centro, enquanto nas estruturas policêntricas a periferia atrai uma parte considerável das viagens por motivos de trabalho.

Nas últimas décadas, vários factores, em particular as tecnologias de informação, a globalização, a desregulação dos mercados, a desindustrialização e o aumento da taxa de motorização, sobretudo depois da 2ª Grande Guerra Mundial, (Anas et al., 1998), contribuíram para a desconcentração da população e do emprego do centro para a periferia. Este processo de descentralização contribuiu para que muitas regiões deixassem de ter uma estrutura monocêntrica e se tornassem policêntricas (Dieleman e Faludi, 1998; Gordon et al., 1986). O emprego que antes se encontrava concentrado no centro da cidade, passou a estar disperso pela periferia. Como consequência desta descentralização de emprego e de residentes, em muitas áreas metropolitanas os movimentos pendulares deixaram de ser radiais, isto é, da periferia para o centro, e passaram a ser tangenciais ao centro, ou seja, passaram a ter origem e destino em pontos distintos da periferia (Schwanen et al., 2001).

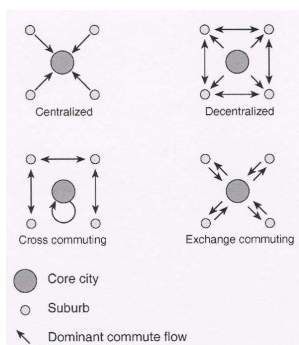


Fig. 3 – Padrões de mobilidade em diferentes tipos de estrutura policêntrica

Van der Laan (1998) enquadrrou as estruturas policêntricas em três grupos distintos, de acordo com o tipo de padrões de mobilidade. Ao primeiro tipo, que Van der Laan apelidou de centralizado, corresponde um padrão de mobilidade radial com origem na periferia e destino no centro. Este primeiro tipo de padrão de movimentos pendulares é característico de estruturas monocêntricas. Este tipo de estruturas urbanas, como referido anteriormente, é caracterizado por um centro compacto e com elevada concentração de emprego circunscrito por um anel de função predominantemente residencial. Assim, os movimentos pendulares têm origem na periferia, onde as pessoas residem, e destino no centro, onde as pessoas trabalham. O segundo tipo de padrão de movimentos pendulares definido por Van der Laan é característico de estruturas urbanas policêntricas, havendo uma grande diversidade de origens e de destinos. Neste caso os subúrbios atraem uma parte significativa das viagens realizadas por motivos de trabalho, incluindo as das pessoas que residem no centro. Este tipo de padrão de mobilidade é característico de sistemas urbanos em que as funções urbanas se encontram descentralizadas. O terceiro tipo de padrão de mobilidade definido por Van der Laan resulta do facto de os mercados de trabalho do centro e da periferia estarem suficientemente afastados entre si de modo a que as pessoas que residem no centro trabalhem no centro, assim como as que residem na periferia trabalhem na periferia. Neste tipo de sistema urbano há, no centro e na periferia, um rácio de população activa sobre emprego equilibrado que permite aos residentes do centro trabalharem no centro e os residentes da periferia trabalharem na periferia. Van der Laan denominou este tipo de padrões de mobilidade de *cross-commuting*. Por fim, o último tipo de padrão de mobilidade definido

por Van der Laan é caracterizado por movimentos pendulares radiais, mas, ao contrário do primeiro tipo definido por Van der Laan, as viagens tanto têm origem no centro como na periferia, ou seja, a maior parte das pessoas que residem no centro trabalha na periferia, e vice-versa. A este tipo de padrão de mobilidade Van der Laan chamou de *exchange-commuting*.

A maior parte dos modelos urbanos policêntricos baseiam-se na premissa de que as pessoas tendem a fixar residência próximo do seu local de trabalho (Sasaki, 1990; Sasaki e Mun, 1996) assim, a emergência de um modelo policêntrico é consequência ao crescimento não sustentado das distâncias percorridas nos movimentos pendulares na estrutura monocêntrica (Richardson, 1988).

2.2.1. TEMPO DE VIAGEM E DISTÂNCIA PERCORRIDA

A literatura que aborda a forma como a estrutura urbana das áreas metropolitanas afecta os padrões de mobilidade encontra-se polarizada. Alguns autores (Gordon e Richardson, 1997; Levinson e Kumar, 1997) sugerem que uma estrutura desconcentrada, isto é, policêntrica, tende a fazer diminuir a distância e o tempo de viagem dos movimentos pendulares. Gordon et al. (1991) defendem mesmo a teoria que, de modo a evitar as penalizações em termos de tempo de viagem introduzidas pelo congestionamento típico de áreas urbanas monocêntricas, as famílias e as empresas tendem a fixar-se noutros locais. Isto permite que as famílias encontrem o equilíbrio entre a distância e o tempo de viagem, percorrendo por vezes distâncias menores e podendo optar por vias menos congestionadas. Também as empresas procuram localizações mais vantajosas, que lhes permitam tomar partido de zonas menos densas, menos congestionada, com preços mais atractivos, com possibilidade física de expansão e mais próximo da força do trabalho. Também Dubin (1991) demonstrou que no caso de Baltimore as distâncias percorridas pelos que trabalham na periferia eram maiores do que as verificadas para os residentes no centro.

Outros autores (Cervero, 1996; Ewing, 1997) refutam esta visão positiva do efeito da policentralidade nos padrões de mobilidade. Cervero e Wu mostraram mesmo que os tempos de viagem e a distância percorrida nos movimentos pendulares na San Francisco Bay Area aumentaram depois do aumento do grau de policentrismo da região. Ewing (1997) constatou que o tempo médio gasto nos percursos casa-trabalho nos EUA aumentou consideravelmente em finais da década de 80, e que era substancialmente maior em cidades descentralizadas do que em estruturas mononucleares. De acordo com este autor, a desconcentração de empresas e de agregados familiares consistiu num verdadeiro desastre no que diz respeito aos padrões de mobilidade. Em 1985, Gordon e Wong, analisaram os movimentos pendulares dos residentes em áreas metropolitanas americanas com mais de 100 000 habitantes, nomeadamente no que diz respeito aos movimentos realizados em transporte individual. Desta análise puderam concluir que, nas cidades no nordeste americano, a distância média percorrida nas viagens por motivo de trabalho aumenta com a dimensão da cidade. Em contrapartida, nas cidades com mais de 3 000 000 de habitantes do oeste dos Estados Unidos da América, a distância média nas deslocações casa-trabalho diminui à medida que aumenta o tamanho da cidade. Puderam ainda concluir que, em comparação com as cidades do Nordeste, as distâncias percorridas nas cidades do Oeste durante a hora de ponta da manhã são menores. Gordon e Wong explicam esta diferença fazendo referência ao facto de as cidades do Oeste serem mais dispersas e de menor dimensão do que as do Nordeste. Também Schmitz (1993), ao efectuar a mesma análise na Alemanha Ocidental concluiu que as pessoas que vivem em regiões monocêntricas e que precisam de se deslocar para outra cidade/região, em geral têm que percorrer uma distância superior, comparativamente com as que vivem em regiões policêntricas.

Para além deste facto, Shmitz concluiu também que, na Alemanha, a distância percorrida nos movimentos pendulares aumenta à medida que aumenta o número de residentes na cidade.

Em 1995 Naess publicou um estudo onde demonstrava que o consumo energético dos transportes nas viagens por motivo de trabalho na Suécia era superior nas regiões com sistemas urbanos monocêntricos comparativamente com as regiões de estrutura policêntrica. Segundo Naess esta conclusão é válida e extensível a todos os outros motivos de viagem desde que a região tenha uma densidade populacional suficientemente elevada. Apesar de tudo Naess e Sandberg em 1996 concluíram que, em estruturas policêntricas de menor escala, o elevado grau de descentralização faz aumentar o consumo energético dos movimentos pendulares.

Por outro lado, Gordon et al. (1989a) e Frost et al. (1997) verificaram que os residentes na periferia das áreas metropolitanas têm que percorrer, nos seus movimentos pendulares, uma distância superior comparativamente com a percorrida pelos residentes do centro. Cervero e Wu (1998) no seu estudo sobre os padrões de mobilidade na área metropolitana de San Francisco Bay Area chegaram a um resultado diferente. Eles evidenciaram que a distância percorrida nas deslocações casa-trabalho para as pessoas que trabalham na periferia da San Francisco Bay Area é menor do que a percorrida por aqueles que trabalham na baixa de San Francisco. Contudo, durante a década de 80, esta diferença diminuiu. Ao analisarem os efeitos da descentralização dos empregos na mesma área, Cervero e Landis (1991), concluíram que, as distâncias percorridas nos movimentos pendulares diminuíram para os residentes que já viviam na periferia. Os que mantiveram a sua residência no centro de San Francisco viram alterado o sentido dos seus movimentos pendulares e a distância a percorrer também.

Não menos importante que as distâncias percorridas nos movimentos pendulares, são os tempos de viagem gastos nesses mesmos movimentos. Relativamente às áreas metropolitanas do oeste americano, Gordon e Wong (1985) concluíram que os tempos de viagem eram em média mais baixos do que nas estruturas monocêntricas do Noroeste. Segundo Gordon et al. (1989a) nas áreas metropolitanas com mais de 3.000.000 de habitantes do oeste americano os tempos de deslocação nos movimentos pendulares eram menores no caso dos residentes na periferia do que os verificados para os residentes no centro. Numa outra publicação, Gordon et al. (1989b), verificaram que os efeitos do congestionamento nas estruturas monocêntricas e de elevada densidade populacional, eram mais significativos do que em cidades policêntricas e de baixa densidade. Giuliano e Small (1993) referem que um desenvolvimento policêntrico do emprego conduz a uma redução considerável do tempo dispendido nos movimentos pendulares. Contudo, num estudo realizado acerca da região de Los Angeles, provou-se que os que realizam movimentos pendulares entre locais na periferia apenas vêem reduzido o tempo de viagem em alguns minutos quando comparado com o tempo dispendido por aqueles que trabalham no centro. De acordo com Cervero e Wu (1998), ainda acerca do estudo que realizaram acerca da San Francisco Bay Area, os tempos de viagem gastos nos movimentos pendulares na San Francisco Bay Area aumentaram mais rapidamente do que os tempos de viagem na baixa de São Francisco. Cervero e Landis (1991) chegaram à mesma conclusão para os tempos de viagem e para as distâncias percorridas nos movimentos casa-trabalho; apesar de tudo as diferenças entre a população tendem a ser menores.

Mais recentemente Gutiérrez e Garcia-Palomares (2007) avaliaram o impacto da descentralização e da dispersão funcional da área metropolitana de Madrid nos padrões de mobilidade. Neste estudo concluíram que os padrões de mobilidade se tornaram mais complexos e dispersos. Da sua análise concluíram que as viagens geradas pela franja interna do anel suburbano eram ligeiramente mais curtas, o que se traduz num maior número de viagens com origem e destino nessa mesma franja, mas as viagens geradas pelo primeiro e pelo segundo anéis eram mais longas, o que implica que haja maior

número de viagens atraídas pelo anel suburbano, aumentando assim a distância das viagens realizadas por motivos de trabalho. Relativamente ao tempo de viagem, os autores verificaram que este sofreu um aumento superior ao registado na distância das viagens por motivos de trabalho. Segundo o estudo efectuado, o aumento do tempo de viagem foi particularmente elevado nas viagens radiais, onde os problemas de congestionamento se fazem sentir de forma mais acentuada.

2.2.2. ESCOLHA MODAL

Para além da distância e do tempo de viagem dos movimentos pendulares muitos estudos dão particular atenção à escolha modal. A maioria desses estudos conclui que a tendência de descentralização é muitas vezes acompanhada pela diminuição da utilização dos transportes públicos (Schwanen et al., 2001). Esta conclusão não é surpreendente uma vez que, como referido anteriormente, a descentralização foi feita também à custa do aumento da taxa de motorização, ou seja, do aumento do número de automóveis à disposição dos agregados familiares. Apesar disso há algumas evidências que sugerem que o policentrismo não tem que necessariamente resultar no aumento da dependência do automóvel (Bolotte, 1991). Cervero e Landis (1991) e Cervero e Wu (1998) também analisaram o efeito da desconcentração do emprego na escolha modal na San Francisco Bay Area. As consequências da descentralização do emprego resumem-se fundamentalmente ao aumento da utilização do transporte privado em vez do transporte público, ou seja, a descentralização de residentes e de emprego tende a contribuir para a transferência de utilizadores do transporte público para o transporte privado, mesmo que as áreas se encontrem razoavelmente servidas por transportes públicos. Os mesmos efeitos foram identificados em Oslo (Naess e Sandberg, 1996) e Melbourne (Bell, 1991). Contudo, Bolotte (1991) chegou a uma conclusão diferente para a região parisiense. Entre os anos de 1971 e 1989 registou-se nesta região um aumento das viagens na periferia, representando na altura 63% do total de viagens realizadas. Apesar de tudo, na sua análise, não encontrou grandes diferenças na escolha modal, ou seja, o transporte público continuava a ter uma cota estável que rondava os 30%. Esta situação explica-se, segundo Bolotte, pelos fortes investimentos em infra-estruturas de transporte efectuados em Paris que permitiram manter o número de utilizadores mais ou menos estável. A disponibilização de lugares de estacionamento tende também a ser também um incentivo à utilização do transporte privado. O estacionamento gratuito ou muito barato tende a ser um incentivo à utilização do transporte individual, mesmo quando o sistema de transportes públicos é eficiente (Aahus, 2000).

O debate em torno dos padrões de mobilidade e da organização dos sistemas urbanos tem-se centrado na forma como a desconcentração afecta os movimentos pendulares (casa-trabalho-casa, casa-escola-casa) deixando de parte os efeitos nas deslocações por outros motivos. Naess et al. (1996) tiveram em consideração os outros motivos de viagem que não o trabalho ou estudo, mas não os analisaram de forma isolada. A única excepção é o trabalho realizado por Gordon et al., 1989 e 1989a. Nos estudos realizado indicaram que uma estrutura policêntrica facilita o aumento das viagens por motivos pessoais, familiares, sociais e de lazer. Para além disso, as distâncias percorridas nas viagens por outros motivos que não sejam casa-trabalho/estudo-casa são maiores na periferia do que no centro.

Resta referir que os padrões de mobilidade, e principalmente no que diz respeito aos movimentos pendulares casa-trabalho/estudo-casa, não são apenas afectados pela estrutura metropolitana e pela localização do emprego e da população. Schwanen et al. (2001) analisaram, para além dos efeitos da estrutura metropolitana e da localização de população e do emprego, outros factores que consideraram essenciais para a compreensão dos padrões de deslocações pendulares. Assim, concluíram que para o caso dos Países Baixos, quanto mais densa for uma região em termos de emprego e de população

menor serão as distâncias casa-trabalho/estudo-casa e menores serão os níveis de utilização do transporte privado. Por outro lado, uma vez que as zonas mais densas são geralmente mais congestionadas o efeito das elevadas densidades nos tempos das viagens em questão pode ser questionável (Levinson e Kumar, 1997). No que respeita à dimensão da área metropolitana, Gordon et al. (1989) e Levinson e Kumar (1997) não encontraram qualquer tipo de evidência entre esta e a alteração dos padrões de mobilidade nas áreas metropolitanas dos Estados Unidos da América. Já na Europa, Schwanen em 2002, disse existirem algumas evidências que indicavam que a distância e a duração médias das deslocações pendulares aumentavam à medida que aumentava a dimensão da área metropolitana. Esta afirmação parece razoável, uma vez que os valores máximos em termos de distância e de tempo de viagem são maiores à medida que aumenta a área metropolitana. Outro aspecto salientado por Schwanen (2001), prende-se com o rácio de emprego sobre a população residente. Segundo o autor, quanto mais baixo for, maior a tendência para que a distância e a duração das deslocações pendulares sejam, em média, superiores. Por fim refere ainda o desajuste entre as tendências de crescimento da população e do emprego, se não se acompanharem mutuamente, os movimentos pendulares passarão a ser mais longos, quer em termos de distância, quer em termos de duração.

Importa ainda referir que estudos empíricos sobre este tema são escassos e muitas vezes contraditórios. Há uma diferença substancial entre a teoria e os efectivos padrões de mobilidade nas cidades dos dias de hoje, uma vez que dependem, para além de todos os factores acima referidos, do género, da condição socioeconómica, da situação face ao emprego, das características do agregado familiar, entre outros. Estes factores são muitas vezes difíceis de introduzir na análise, mas mesmo assim importantes para perceber em rigor os padrões de mobilidade das populações.

2.3. O AUMENTO DA ACESSIBILIDADE

Como visto anteriormente, o processo de desenvolvimento está relacionado, desde cedo com o desenvolvimento dos transportes e das tecnologias que lhes estão associadas. Se é verdade que para que uma determinada região se desenvolva esta tem que ser servida por boas infra-estruturas de transporte, também é verdade que o desenvolvimento económico das regiões gera viagens e um aumento da procura, que, consequentemente, exige um aumento do investimento em infra-estruturas de transporte. Esta interdependência implica que seja difícil a avaliação dos impactos causados por um aumento da acessibilidade, uma vez que nem em todas as situações é possível determinar a origem da necessidade do aumento da acessibilidade. Hobs and Champbell (1967) dizem mesmo que a relação existente entre a população e os investimentos em infra-estruturas de transporte e consequente aumento da acessibilidade é bidireccional. O desenvolvimento e o crescimento económicos são mais prováveis em territórios com boas condições de acessibilidade e com sistemas de transporte eficientes. Achauer (1990) diz que, boas condições de acessibilidade estimulam o crescimento económico e que, ao mesmo tempo, este gera procura e necessidade de melhores condições de mobilidade e de acessibilidade, o que acaba por resultar na necessidade de um reforço do investimento em infra-estruturas de transporte. A figura 4 sintetiza a ideia de que a melhoria da acessibilidade e o desenvolvimento económico fazem parte de um processo cíclico, mais do que de um processo unidireccional.

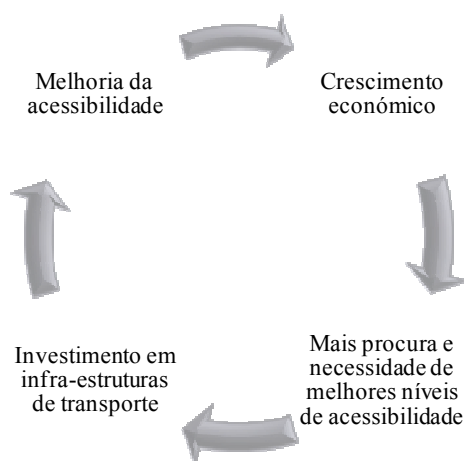


Fig. 4 – Relação entre o investimento em infra-estruturas de transporte e consequente aumento de acessibilidade e o crescimento económico

A revisão bibliográfica realizada permitiu observar que a provisão de novas infra-estruturas de transporte produz efeitos directos e indirectos. Entende-se por impactos directos todos aqueles que resultam de forma directa do aumento da acessibilidade a uma determinada zona, nomeadamente, impactos físicos, sociais e económicos que podem ser directamente associados ao aumento da acessibilidade. Por sua vez, por impactos indirectos entende-se todos aqueles que, apesar de não decorrerem de forma imediata e directa, da provisão de novas infra-estruturas de transporte e consequente aumento de acessibilidade, são, de alguma forma, tangíveis e previsíveis. São exemplos deste tipo de impactos o aumento ou a diminuição da população, a variação da densidade populacional, as taxas de crescimento, assim como alterações ao nível dos sistemas naturais e dos ecossistemas.

Os estudos sobre os impactos do aumento da acessibilidade reconhecem que a existência de infra-estruturas de transporte, nomeadamente infra-estruturas viárias, implica uma diferenciação do custo do solo. As áreas com melhor acessibilidade a estas infra-estruturas são, quando comparadas com outras em piores condições de acessibilidade, mais valiosas no mercado imobiliário. Apesar de tudo, os estudos não foram capazes de encontrar evidências acerca da origem da necessidade de provisão deste tipo de infra-estruturas.

Assim, importa perceber de que forma é que os investimentos em novas acessibilidades influenciam a variação populacional. Convém ainda referir que os impactos referidos variam no tempo e no espaço, assim como em função da escala de análise. No entanto, dada a limitação em termos de tempo imposta pelo cronograma e a necessidade premente de o respeitar, apenas será abordada a forma como o aumento da acessibilidade afecta a população, deixando para uma próxima oportunidade a abordagem à forma como esses impactos variam no espaço e no tempo.

2.3.1. IMPACTO SOCIODEMOGRÁFICO

Como referido acima, o impacto do aumento da acessibilidade a uma determinada área é considerado um impacto indirecto. Apesar disso, a provisão de novas infra-estruturas de transportes tem também impactos directos na população, nomeadamente no que diz respeito aos corredores de protecção à infra-estrutura de transporte e onde, salvo raras excepções, não são possíveis os usos urbanos. Há

ainda os casos, embora menos frequentes, em que a população tem que ser deslocada da sua residência de forma temporária ou permanente, nos casos em que as condicionantes do investimento assim o exijam. Apesar de tudo, os impactos mais frequentes e mais significativos são os impactos indirectos que resultam de alterações na situação económica das regiões, alterações na estrutura e na distribuição do emprego, alterações à estrutura social das populações e alterações ao nível do ambiente e dos ecossistemas.

2.3.2 IMPACTO ECONÓMICO

Estudos recentes evidenciam que as infra-estruturas viárias representam um importante papel no desenvolvimento e crescimento económico das regiões, uma vez que promovem e melhoram as condições de acessibilidade (Cervero, 2002; Cervero e Hansen, 2002). A maior parte dos estudos encontra-se dividida em dois grandes grupos. O primeiro grupo, de raízes neoclássicas, dedicou-se à avaliação da actividade económica à escala macro. Alguns dos autores que integram este primeiro grupo encontraram evidências de que as infra-estruturas de transporte contribuem de forma significativa para o desenvolvimento e crescimento económico e para a melhoria das condições dos trabalhadores (Aschauer, 1989; Morrison and Schwartz, 1996). Por outro lado, Garcia-Mila and McGuire (1992) concluíram que as infra-estruturas viárias são secundárias face a outros factores que contribuem para o crescimento económico. O segundo grupo de investigadores, partidários da teoria da localização, dedicou o seu trabalho ao estudo dos impactos resultantes do aumento da acessibilidade no desenvolvimento e crescimento económico à escala local. Tal como no grupo anterior, também neste caso, os autores chegaram a conclusões diferentes. Se por um lado, há os que argumentam que o fácil acesso a uma infra-estrutura rodoviária de transporte não é factor preponderante na escolha da localização das empresas (Dorf and Emerson, 1978). Por outro, há os que asseguram que essa proximidade é o principal factor que influencia a fixação das empresas (Smith, Deaton and Kelch, 1978).

2.3.3 ALTERAÇÕES NA ESTRUTURA E NA DISTRIBUIÇÃO DO EMPREGO

Os estudos empíricos até agora realizados, sobretudo aqueles que relacionam as variações registadas ao nível da população com as alterações ao nível do emprego, evidenciam uma forte interdependência entre a escolha do local para residir dos agregados familiares e as tendências de localização das empresas. Carlino e Mills (1987) afirmaram que numa boa economia os empregos seguem as pessoas, isto é, que as empresas tendem a fixar-se junto dos pontos de concentração de pessoas, onde existe massa crítica. Pelo contrário, numa má economia, as pessoas tendem a fixar a sua residência próxima das bolsas de emprego, ou seja, são as pessoas que seguem os empregos e não o contrário.

As infra-estruturas e transporte, nomeadamente, as de transporte rodoviário como por exemplo as auto-estradas afectam o emprego de três formas distintas, mas que apesar disso não são completamente independentes entre si. A primeira é através da sua influência no desenvolvimento e crescimento, ou em alguns casos declínio, económico que resulta das mudanças verificadas ao nível do emprego. A segunda é consequência directa da melhoria da acessibilidade, um sistema viário eficiente pode diminuir o custo das viagens por motivo de trabalho. Por fim, a provisão de novas infra-estruturas de transporte pode gerar novas oportunidades de emprego, em particular na área dos serviços de proximidade.

2.3.4 ALTERAÇÕES NA ESTRUTURA SOCIAL

Desde sempre que as auto-estradas foram consideradas como um factor importante na organização social e na distribuição da população. Uma grande percentagem da população, sobretudo a que usa o automóvel para as suas deslocações, fixa residência em zonas bem servidas por infra-estruturas viárias pesadas, que lhes permitam bons níveis de acessibilidade. O padrão de migração é consequência das oportunidades, nomeadamente em termos de emprego, que surgem nas zonas bem servidas pela rede viária e consequentemente com melhor acessibilidade. A provisão de novas infra-estruturas de transporte tem, como referido anteriormente, impacto ao nível do desenvolvimento económico da região, que pode, por sua vez, influenciar a condição socioeconómica dos residentes, assim como gerar novas oportunidades de emprego. Pode ainda afectar a distribuição das empresas e, em função do tipo de empresas, o tipo de ocupações da população e, consequentemente, alterar a estrutura social existente. A melhoria da acessibilidade permite ainda às populações o acesso a um maior conjunto de instituições sociais e de oportunidades, nomeadamente, culturais.

2.3.5 ALTERAÇÕES NA ESTRUTURA ECOLÓGICA E NOS ECOSISTEMAS

As infra-estruturas rodoviárias de transporte podem ainda influenciar a variação da população por via das alterações ambientais que produzem. As auto-estradas permitem o acesso a zonas naturais mais remotas e alguns estudos evidenciam que as condições oferecidas pelas áreas naturais são atractivas e responsáveis pelo aumento da população em áreas não urbanas (Johnson and Beale, 1994). As principais causas determinantes das migrações internas provêm das diferenças de condições de vida entre os locais de origem e os de destino, mais do que propriamente das diferenças em termos económicos entre eles. A literatura sugere que as condições de acessibilidade e as oportunidades económicas, assim como os serviços e infra-estruturas de apoio, são mais importantes no caso de população em idade activa e que as condições do local se tornam mais importantes à medida que as pessoas se vão tornando mais velhas.

3

A Área Metropolitana de Lisboa

3.1. A SITUAÇÃO EM PORTUGAL

Foi na segunda metade do século XX que se verificaram as maiores transformações políticas, económicas, sociais e territoriais em Portugal.

Nos finais da década de cinquenta Portugal, em conjunto com a Grã-Bretanha, Suíça, Áustria, Suécia, Noruega e Dinamarca, funda a *European Free Trade Association* (EFTA) consequência da criação do Mercado Comum Europeu. Foi este o primeiro sinal da abertura de Portugal para o estrangeiro, tanto a nível político como económico e em poucos anos Portugal viu aumentar o investimento externo, afirmando-se a indústria como uma opção capaz de criar emprego em alternativa à agricultura.

Nos primeiros anos da década seguinte, apesar da abertura da economia portuguesa para o exterior ter permitido, para além de uma nova estrutura de organização do trabalho o aumento dos salários, inicia-se uma vaga de emigração com destino à Europa. A emigração portuguesa que antes se dirigia para a América Latina, Estados Unidos, Canadá e Colónias Portuguesas em África, passa, entre 1960 e 1973, a dirigir-se para a Europa, nomeadamente para França, Alemanha e Suíça. A par desta vaga de emigração que levou cerca de 1.500.000 pessoas para trabalhar fora do país, em 1961 inicia-se em África o conflito armado que resultaria na Guerra Colonial Portuguesa e ao qual o governo português respondeu com o envio de efectivos armados para o continente africano. De meados da década de sessenta até 1970 o valor absoluto do saldo migratório anual ultrapassa o saldo natural, o que se traduz numa diminuição da população.

Em 1974 a Revolução de Abril alterou por completo o panorama político e social português. Fruto da mudança de regime, a descolonização trouxe de volta a Portugal cerca de 650.000 expatriados fazendo desaparecer por completo o movimento contínuo que se verificara até então de emigração para África. A nacionalização de diversos sectores produtivos e de numerosas empresas foram também consequência directa da revolução, assim como a reforma agrícola que resultou na ocupação de várias explorações agrícolas.

Em 1986 a adesão à Comunidade Económica Europeia (hoje União Europeia) foi o segundo acontecimento a destacar da segunda metade do século XX, logo depois da adopção de um regime democrático. Esta adesão surge como um ímpeto na economia e na sociedade portuguesa. A União

Europeia representa hoje cerca de 75% da balança comercial portuguesa, estando as empresas nacionais intimamente relacionadas com multinacionais e grandes grupos económicos europeus.

Entre 1976 e os dias de hoje têm-se alicerçado os princípios do Estado Democrático de Direito, consolidando-se o sistema político e parlamentar.

Em termos sóciodemográficos a principal alteração prende-se com o envelhecimento da população portuguesa. O ritmo a que a população portuguesa envelheceu foi dos mais rápidos registados na Europa, fazendo com que esta seja, nos dias de hoje, uma das mais envelhecidas. Para este envelhecimento contribuíram vários factores, nomeadamente o aumento da esperança média de vida, a redução da natalidade e do índice de fecundidade. A taxa de mortalidade manteve-se mais ou menos constante, um pouco acima dos 10‰, tendo-se verificado uma redução acentuada da taxa de mortalidade infantil. A dimensão das famílias, fruto das alterações sociais entretanto verificadas, reduziu-se, assim como a sua natureza, verificando-se um aumento do número de famílias monoparentais, do número de uniões de facto e do número de famílias de apenas um indivíduo.

Entre 1960 e 1973, como referido anteriormente registou-se uma vaga de emigração que fez com que se verificasse uma diminuição considerável da população residente em Portugal. Porém a corrente de emigração diminuiu durante a segunda metade da década de setenta devido, nomeadamente à recessão económica que se fez sentir. Nos finais da década de oitenta até aos dias de hoje verificou-se uma inversão da tendência e começou a registar-se uma corrente de imigração proveniente, nos primeiros anos do Brasil e das antigas colónias africanas, e, mais recentemente, dos países de Leste.

A terciarização do sector económico deu-se de forma eficiente à custa da redução do sector primário e da estabilização do sector secundário, já que este, ao contrário do que se verificava noutros países nunca foi o sector mais representativo da estrutura económica nacional.

Apesar de em Portugal o processo de urbanização ser moderado, desempenhou um papel muito importante na estruturação do povoamento ao longo de todo o século XX e em particular nas últimas décadas. Entre 1900 e 2001 a população portuguesa aumentou cerca de 91%, enquanto a população residente em lugares com mais de 5.000 habitantes aumentou de 1.000.000 para 3.400.000. Apesar das principais aglomerações serem já muito antigas, as migrações internas que envolvem mudanças do local de residência e de emprego, são um facto bastante recente. A tendência de urbanização parece ir no sentido do reforço da concentração demográfica no litoral. A urbanização, para além de um fenómeno recente, mostra propensão para a aceleração, uma vez que o reforço da urbanização se dá em simultâneo com o desenvolvimento socioeconómico que progressivamente atinge todo o território e acompanha a integração de vários territórios à escala regional. As alterações nos modos de vida e no povoamento traduzem-se no aumento do número de lugares e na sua distribuição, o que, em conjunto com o aumento do rendimento das famílias resultou num aumento do consumo e na consequente expansão do sector terciário, base indispensável para o crescimento urbano.

3.2 A ESTRUTURAÇÃO METROPOLITANA

3.2.1 FORMAÇÃO DA AML

A formação metropolitana ocorreu entre as décadas de 50 e de 70 e foi o resultado de dois tipos de movimentos migratórios. O primeiro desses dois movimentos migratórios foi de natureza interna e decorreu até meados da década de 70. Até essa altura a população residente em Lisboa aumentava à

custa da captação de migrantes internos provenientes das zonas rurais do país, que se fixavam nas grandes cidades à procura de novas oportunidades de emprego e de melhores condições de vida. O segundo, de natureza externa, verificou-se aquando da independência das colónias portuguesas e trouxe para a capital quer os ex-colonos, como os próprios nativos das ex-colónias. O fluxo migratório e a reestruturação da área central conduziram ao rápido crescimento em termos populacionais da periferia. A taxa de crescimento da população, muito acima das taxas de crescimento do emprego, dos serviços à população e das próprias infra-estruturas, implicaram uma grande dependência da periferia face ao centro. Desta forma, o processo de formação metropolitano foi caracterizado por grandes assimetrias entre o centro e a periferia, sendo que a estrutura metropolitana era fortemente centralizada e que era em Lisboa que se concentrava a maior parte dos empregos e dos serviços.

A área metropolitana socialmente diversificada e funcionalmente dependente de Lisboa representava o modelo urbano monocêntrico, com bolsas urbanas de elevada densidade, com fraca mobilidade individual e dependente do transporte público. A forma urbana era então estrelada, apoiada numa estrutura económica hierarquizada.

A hegemonia económica do centro foi posta em causa nos finais do século XX, altura em que a mudança de regime político, a falência do regime fordista e a crise do capitalismo mundial, contribuíram para a profunda alteração das condições socioeconómicas das populações.

Como referido anteriormente, no último quarto do século XX a população portuguesa viu o seu rendimento familiar aumentar o que reproduziu novos hábitos de vida e de consumo. O aumento da taxa de motorização, em conjunto com o forte investimento em infra-estruturas rodoviárias, originou novos padrões de mobilidade. Ao mesmo tempo, a mudança de regime proporcionou novas oportunidades no que diz respeito à gestão dos municípios, nomeadamente no que toca à provisão de infra-estruturas e de equipamentos de apoio à população residente. Desta forma a periferia foi-se consolidando e tornando-se mais coesa, acabando por ganhar autonomia e dependência face a Lisboa. Ao mesmo tempo tem início um processo de descentralização de actividades e de funções do centro para a periferia.

Já durante a década de 80, apesar de a população metropolitana continuar a crescer, embora a um ritmo mais lento, o concelho de Lisboa regista uma perda de cerca de 18% na sua população residente. Nas duas últimas décadas do século XX a área metropolitana sofreu grandes mudanças, nomeadamente no que respeita a uma forte desconcentração de actividades e de população residente. Consequência disso e de novas lógicas de investimento, imobiliário e económico, acabaram por surgir novas centralidades, em particular novos pólos de concentração terciária, dotados de boa acessibilidade automóvel. Ao mesmo tempo, assistiu-se a um processo de reconcentração de algumas actividades, nomeadamente ao nível dos serviços de proximidade especializados.

As alterações produzidas resultaram numa estrutura policêntrica e fragmentada, onde Lisboa perde importância enquanto centro. A fragmentação resume a descontinuidade social e espacial da área metropolitana, onde não deixa de existir a continuidade funcional da estrutura urbana anterior.

3.2.2 AS DUAS MARGENS

No início do século XIX os limites administrativos da cidade de Lisboa foram progressivamente alargados. Este alargamento teve em vista o aumento da tributação fiscal e em nada reflectiu o processo de urbanização da região. Nas últimas décadas do século XIX a abertura de grandes avenidas

e consequente urbanização dos terrenos adjacentes alterou a forma urbana da cidade que começou a expandir-se para Norte. Tal como referido anteriormente, foi nas zonas melhor servidas pelos transportes urbanos onde o desenvolvimento urbano se deu de forma mais rápida e intensa.

O desenvolvimento das duas margens processou-se a ritmos e de formas distintas. Apesar disso, em ambos os casos, o processo de urbanização foi lento.

Na Margem Norte os primeiros desenvolvimentos de subúrbios surgem intimamente ligados ao progresso dos transportes colectivos na cidade. Nesta margem o carro eléctrico estabelecia importantes ligações, de tipo radial, com os principais pontos de entrada e de saída da cidade. Posteriormente, os primeiros autocarros vieram introduzir alguma flexibilidade e rapidez à circulação em zonas urbanas. É nas zonas com melhor acessibilidade que se desenvolvem, de forma vigorosa, os primeiros núcleos residenciais periféricos favorecidos pelos transportes que aí tinham os respectivos terminais. É então que emerge a primeira coroa de subúrbios, desde Oeiras até Loures. Numa primeira fase Lisboa cresce segundo um padrão radial ao longo dos eixos ferroviários. O avanço na construção ao longo dos eixos de caminho-de-ferro deixa entre eles importantes áreas por preencher que só posteriormente, na dependência do transporte rodoviário, serão tocadas pelo processo metropolitano. O transporte rodoviário, sobretudo o transporte colectivo, contribui para o crescimento urbano ao alargar a área de influência das estações de caminho de ferro e ao cruzar o tecido intersticial remanescente, mas apenas o automóvel privado dotará estes espaços de boa acessibilidade.

Até ao aparecimento do caminho-de-ferro a Margem Norte teve uma expansão quase linear ao longo da faixa ribeirinha. O caminho-de-ferro veio promover a desconcentração industrial ao longo dos eixos de Vila Franca de Xira e de Sintra e o desenvolvimento dos primeiros subúrbios. O crescimento urbano na Margem Norte foi caracterizado por polarizações ao longo dos eixos radiais, manifestando tendência para uma ocupação mais dispersa, mais desorganizada e em geral de pior qualidade nos interstícios dos eixos radiais. Estes espaços, depois da difusão da utilização do automóvel, foram sendo ocupados dando origem a um contínuo urbano ao longo dos eixos radiais. Mais recentemente observou-se uma tendência de ligação destes eixos através da urbanização ao longo das vias transversais mais recentes. Em termos de características da urbanização, nos últimos anos surgiram empreendimentos de maiores dimensões, muitas vezes integrando áreas destinadas a serviços, sobretudo em zonas de bons acessos rodoviários.

O desenvolvimento da Margem Sul foi diferente, mas revela também fortes relações com o sistema de transportes. Alguns pontos conheceram mesmo algum crescimento precoce em comparação com a Margem Norte. O concelho do Montijo, era utilizado como local de veraneio da população lisboeta, ao mesmo tempo que atraiu a localização da indústria dada a sua proximidade ao eixo rodoviário que ligava Lisboa a Madrid. Esta proximidade colocou o concelho numa posição privilegiada face aos meios de transporte de matérias-primas e produtos acabados. O Sado é outra via importante e alternativa ao meio rodoviário para o escoamento de produtos. De Setúbal as mercadorias tanto se dirigiam para Lisboa por mar como atravessavam a península por terra. É devido à sua posição face às vias de trânsito que se percebe a instalação de indústria pesada na zona do Seixal. A construção da linha férrea para sul reforçou o poder de atracção do concelho do Barreiro, que acabou por ficar a dever o seu processo de desenvolvimento à fixação de alguma indústria pesada. Já o concelho de Almada, sobretudo a zona de Cacilhas beneficiou da sua proximidade física a Lisboa, e foi em torno do cais que se desenvolveram os primeiros subúrbios residenciais da Margem Sul. O povoamento que, numa primeira fase, surgiu junto aos ancoradouros, foi-se depois estendendo lentamente para o interior ao longo das estradas, criando também aqui um padrão de urbanização radial. O desenvolvimento do processo urbano na Margem Sul verificou-se a um ritmo mais lento uma vez que na Margem Sul o

acesso ao centro dependia de dois meios de transporte, o rodoviário e o fluvial, o que impedia que o desenvolvimento se desse de forma mais rápida. Nos anos 60 com a abertura da ponte 25 de Abri, da auto-estrada do Sul e das vias rápidas da Caparica e do Barreiro, a acessibilidade na Margem Sul melhorou bastante, o que levou ao crescimento explosivo de loteamentos tanto para habitação permanente como para veraneio.

Na Margem Sul desenvolveu-se um arco de aglomerados, resultado do acesso por via fluvial a Lisboa. O impacto do caminho-de-ferro foi mais tardio e com menor expressão, do que o registado na Margem Norte. A expansão urbana dos concelhos fez-se a ritmos muito diferentes, com incidência decrescente segundo dois factores principais: a proximidade a Lisboa e o acesso por caminho-de-ferro. Setúbal, com uma base industrial fortemente enraizada teve sempre um dinamismo autónomo. Com a crise económica acentuou-se a dependência em relação a Lisboa e reforçou-se a estrutura nucleada ribeirinha do Tejo. Núcleos de grande peso populacional intercalavam com zonas agrícolas e industriais em reconversão, que revelavam alguma consistência e viabilidade, a par de outros que cresceram de forma anárquica e desqualificada no que se refere a equipamentos e vivência urbana e desarticulados ao nível concelhio. A construção da Ponte Vasco da Gama introduziu uma dinâmica de urbanização nos concelhos na Margem Sul até essa altura mais afastados de Lisboa, o que a par com as acções de revitalização urbana que se iniciaram na zona oriental de Lisboa abriram lugar a alterações no quadro de centralidades da AML.

No princípio do século XX o concelho de Lisboa destacava-se muito dos outros concelhos da AML, mas nos dias de hoje a situação é radicalmente diferente. Apesar de continuar a possuir uma posição de hegemonia funcional e económica, as diferenças para os restantes concelhos não são tão acentuadas. Lisboa manteve-se maioritária e inalterável até 1940. Durante a década de 40 perdeu alguma da sua representatividade e a partir de 1950, altura em que se iniciou o grande surto suburbano, apresentou uma taxa de crescimento negativa, chegando mesmo a registar-se um saldo demográfico negativo entre 1960 e 1970. Em contrapartida processou-se uma suburbanização muito intensa, com taxas de crescimento muito elevadas nos concelhos limítrofes. Foram dois concelhos na Margem Sul os primeiros a apresentar taxas de crescimento indicativas do fenómeno de suburbanização, no entanto os quantitativos globais foram sempre mais significativos na Margem Norte, onde as ligações com Lisboa eram mais fáceis, já que o rio que separa as duas margens se afigura como uma grande perda de carga no funcionamento global da Área Metropolitana. Entre 1960 e 1970 concelhos do distrito de Lisboa e de Setúbal, os que constituíam a AML, apresentavam taxas de variação intercensitárias da população iguais ou superiores a 20%. Em 1981 estes concelhos registaram taxas de crescimento relativamente mais baixas e começaram a verificar-se taxas de crescimento da população noutros concelhos mais afastados: Sobral de Monte Agraço e Mafra, na Margem Norte e Alcochete, Palmela, Sesimbra e Setúbal, na Margem Sul. Esta dinâmica demográfica simbolizou o início de uma nova fase de expansão, uma segunda coroa de subúrbios na AML que envolvia a anterior. O concelho de Setúbal, que até então funcionava de forma relativamente autónoma da cidade de Lisboa tendeu a ficar incorporado no subsistema urbano. Já o crescimento do concelho de Sines relacionou-se com a construção do porto e com a consequente instalação do complexo industrial.

As maiores taxas de crescimento começaram a registar-se na coroa que envolve a cidade, afectando progressivamente territórios mais distantes. Na década de 80 começou e evidenciar-se o crescimento dos concelhos da Margem Sul, a título de exemplo, nos concelhos de Sesimbra, Palmela e Setúbal registaram, em algumas das suas freguesias, taxas de crescimento da população residente superiores a 50%. Em Lisboa verificou-se um contraste evidente entre duas zonas: o núcleo central, que registou apreciáveis diminuições de residentes, ou tendia para a estabilidade e as freguesias periféricas, onde a

fases de crescimento muito forte se sucediam outras, nas quais a variação foi menos pronunciada. A formação da área metropolitana resultou do alastrar da mancha urbana edificada no território invadido tanto por habitação como por zonas de emprego, principalmente na indústria, ou de lazer, que formaram áreas relativamente especializadas, entre as quais se estabeleceu uma complexa rede de relações.

Por definição uma área metropolitana é constituída por uma cidade com os seus subúrbios, por isso é de prever que os grandes fluxos se verifiquem com a cidade centro. A instalação periférica de numerosas actividades faz com que estas áreas se convertam em importantes centros de trabalho e portanto de atracção. A forte tendência para a desconcentração, responsável pela alteração dos padrões geográficos de distribuição das actividades económicas e das populações conduz mesmo à inversão do sentido dos movimentos pendulares.

Para que um concelho pertença a uma áreas metropolitana as relações que ele mantém com os restantes territórios dessa área devem ser superiores às relações mantidas com áreas exteriores.

Nas áreas metropolitanas a mobilidade não é muito grande, uma vez que as pessoas escolhem viver perto do local de trabalho, procurando uma localização no concelho em que trabalham ou com boa acessibilidade. O Tejo é uma importante barreira às migrações (enquanto 45% da população suburbana da Margem Norte trabalha em Lisboa, apenas 28% dos residentes na Margem Sul o fazem) os movimentos entre margens são diminutos: apenas 0,82% dos residentes na AML Norte (não incluindo os do concelho de Lisboa) trabalham na Margem Sul. E só 1,91% dos da Margem Sul se dirige a outros concelhos a norte que não o de Lisboa. O volume das migrações está intimamente relacionado com o tipo de actividade desenvolvida pelas pessoas e com a estrutura do emprego concelhio. O trabalho concelhio é mais importante nos concelhos de Lisboa (activos do sector terciário) e do Montijo (importância desempenhada pela agricultura). A migração de trabalho interconcelhia é mais importante na Margem Sul, devido ao maior desenvolvimento da infra-estrutura industrial. O subconjunto de Setúbal é marcado pela grande importância do trabalho concelhio e pela fraca relevância da atracção exercida por Lisboa e relações médias e baixas com outros concelhos da península.

O número de empregos, sobretudo no sector terciário aumentou muito na coroa suburbana durante os anos 70, mas como o crescimento populacional foi bastante superior a capacidade de emprego concelhio baixou e intensificaram-se as relações com Lisboa e com os vários concelhos circundantes, o que conduziu a uma maior integração do território metropolitano.

3.3 CARACTERIZAÇÃO DA AML NOS DIAS DE HOJE

3.3.1. DINÂMICA DA HABITAÇÃO

Pretende-se neste ponto efectuar uma breve síntese da dinâmica territorial da AML como resultado do crescimento populacional e do parque habitacional, assim como da evolução e distribuição das ofertas de habitação e da sua articulação.

A intensidade e o ritmo de crescimento da Margem Norte e de alguns concelhos da Margem Sul conduziram a uma evolução repentina do parque habitacional que hoje colocam problemas de sustentabilidade em função da densidade e desordenamento da ocupação do território e das especificidades socioculturais e económicas das populações.

A produção de habitação está dependente das estratégias e da actuação das autarquias, responsáveis pela definição dos usos. No sentido de colmatar carências não satisfeitas pelo mercado livre da habitação a Administração Central e Local dispõem de outros mecanismos de intervenção mais específica, nomeadamente, através da provisão de habitação para venda e para arrendamento a custos controlados. A produção de habitação é promovida essencialmente pela iniciativa privada, mas também pelas Autarquias, Cooperativas e Instituições Particulares de Solidariedade Social.

3.3.1.1. DINÂMICA DO LICENCIAMENTO

O volume de licenças de construção emitidas pelas autarquias para a construção de novos edifícios, independentemente de se destinarem a habitação ou não, permite medir a intenção de investimento no sector da construção. O gráfico 1 mostra a evolução do número de licenças de construção de edifícios emitidas na AML, AML Norte e AML Sul entre 1995 e 2006. No período de análise verifica-se que a AML não teve um comportamento regular, registando-se um crescimento sistemático entre 1995 e 1999, embora com uma ligeira desaceleração em 1998. A tendência anteriormente registada de crescimento, que já vinha de 1994, mantém-se até 1999, período após o qual se verifica uma tendência de diminuição do volume de licenças emitidas para construção de edifícios novos na AML, que se inverte seis anos depois, manifestando um ligeiro crescimento em 2006. A situação de crescimento verificada entre 1995 e 1998 para a AML é acompanhada tanto pela Margem Norte, como pela Margem Sul. Apesar de tudo na Margem Sul o crescimento teve início mais cedo e a um ritmo mais acelerado. Em 1997 o número de edifícios licenciados na AML Sul ultrapassa ligeiramente os valores verificados na AML Norte. A partir de 1997 e até 2001, tanto a AML Norte como a AML Sul, acompanharam a tendência da AML de crescimento até 1999 e de decréscimo a partir desse ano. É em 2001 que as tendências se tornam opostas, enquanto a AML Norte inverte a tendência anterior, dando início a um período de crescimento, a AML Sul verifica um cenário de diminuição do número de novos edifícios licenciados, culminando num ligeiro aumento em 2006. Apesar das oscilações, em 1999 a AML, a AML Norte e a AML Sul atingiram o maior número de licenças emitidas no período de análise.

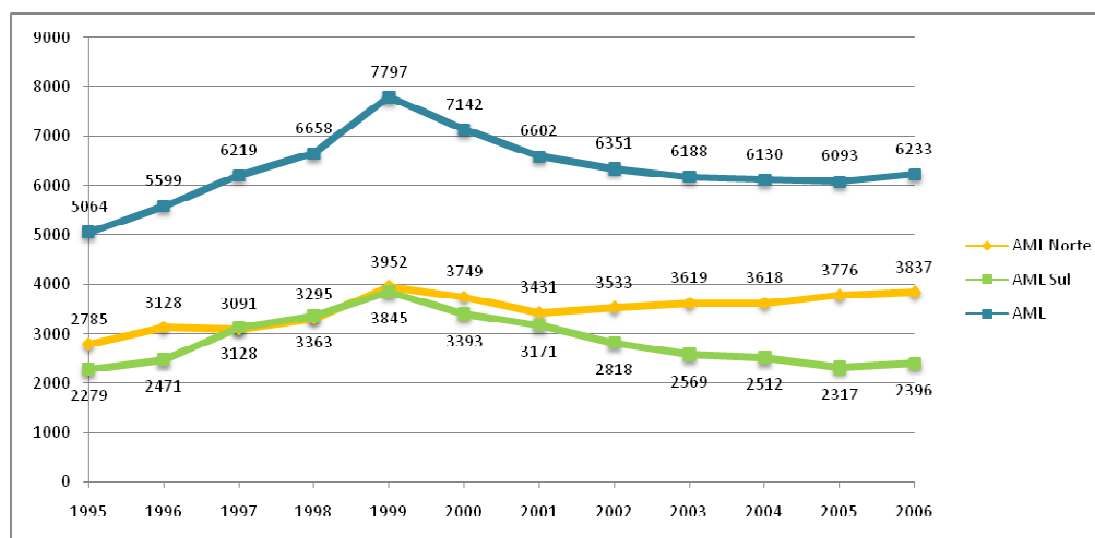


Gráfico 1 - Evolução dos edifícios licenciados na AML, AML Norte e AML Sul entre 1995 e 2006 (fonte: INE)

O gráfico 2 evidencia a taxa de variação das licenças de construção de edifícios emitidas entre 1995 e 2006 para a AML, a AML Norte e AML Sul. A sua observação evidencia a tendência anteriormente descrita. Entre 1995 e 1999 as taxas de variação anuais do número de edifícios licenciados foram claramente positivas, exceção feita à verificada entre 1996 e 1997 na AML Norte. Entre 1999 e 2005 as taxas de variação negativas evidenciam o decréscimo do número de edifícios licenciados. Entre 2001 e 2003 a AML Norte ao contrário da AML e da AML Sul começou a dar sinais de alguma recuperação no número de licenças emitidas. Entre 2005 e 2006 a taxa de variação do número de edifícios licenciados foi positiva para as diferentes estruturas consideradas, embora com valores bastante inferiores aos registados no final da década de 90.

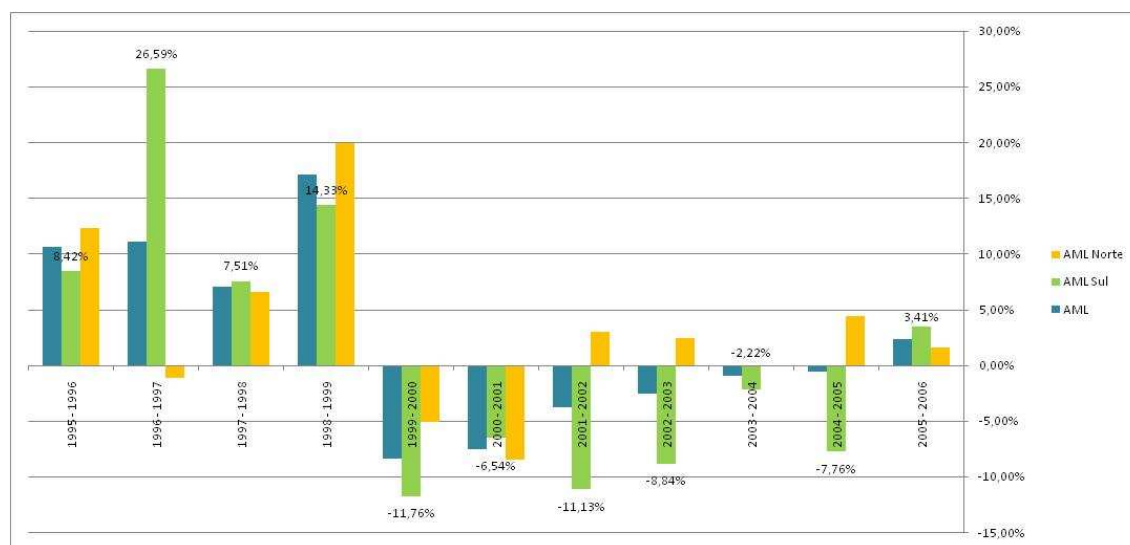


Gráfico 2 - Taxa de variação anual do número de edifícios licenciados na AML, AML Norte e AML Sul entre 1995 e 2006 (fonte: INE)

O gráfico 3 mostra a taxa de variação total do número de licenças de construção de edifícios para a AML, a AML Norte e AML Sul. Globalmente a AML apresenta uma taxa de variação do número de licenças emitidas de aproximadamente 23%. As diferenças entre as taxas verificadas nas AML Norte e Sul evidenciam bem a diferença do investimento realizado a norte e a sul do Tejo.

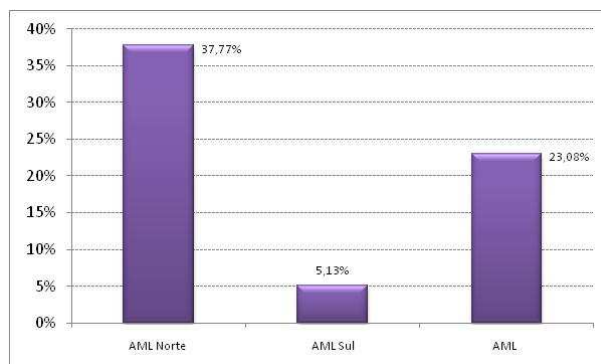


Gráfico 3 - Taxa de variação dos edifícios licenciados na AML, AML Norte e AML Sul entre 1995 e 2006 (fonte: INE)

A propensão verificada no período de diagnóstico do PROT da AML, entre 1991 e 1997, mantém-se no ciclo que vai de 1997 até 2006, isto é, a AML Norte apresenta uma taxa de variação francamente positiva, embora ligeiramente inferior e a AML Sul uma variação negativa, embora superior no último intervalo de tempo. Relativamente às características das licenças, do total (36 341) 87% das licenças destinam-se a construções novas, destas 86% destinam-se a habitação. Em qualquer uma das variáveis a AML Norte regista maior peso, concentrando 55,8% do total das licenças. As duas margens apresentam uma estrutura idêntica à globalidade da AML diferenciando-se apenas no peso que as construções novas ocupam no total das licenças concedidas, sendo que a AML Sul fica 5,5% à frente da AML Norte.

A observação dos gráficos seguintes permite ter ideia da variação do número de edifícios licenciados entre 1995 e 2006, nos concelhos da AML, da AML Sul e no concelho de Alcochete.

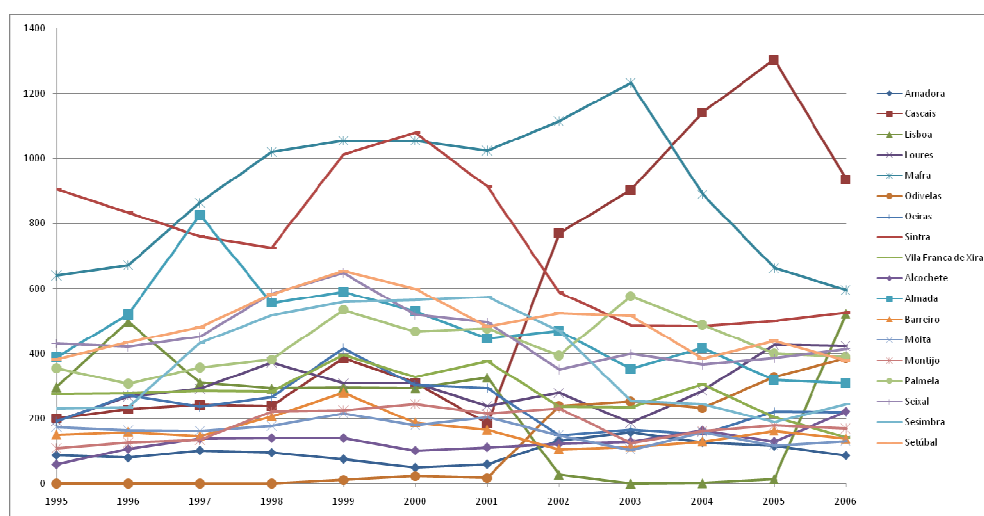


Gráfico 4 - Evolução do número de edifícios licenciados nos concelhos da AML entre 1995 e 2006 (fonte: PROT AML e INE)

O gráfico 4 mostra uma tendência de estabilização do número de licenças de construção de edifícios. Apesar disso, o concelho de Cascais verificou um crescimento acentuado do número de edifícios licenciados entre 2001 e 2005, tendo registado uma diminuição acentuada a partir desse ano. Também os concelhos de Mafra e de Sintra apresentam um comportamento ligeiramente diferente dos outros concelhos. Além de registarem um número de licenças emitidas acima do registado nos restantes concelhos, a tendência de diminuição do número de licenças emitidas verificou-se de forma mais acentuada do que nos restantes concelhos da AML. Para os concelhos de Sintra, Mafra, Seixal, Vila Franca de Xira e de Oeiras o ano de 1991 revelou-se de quebra acentuada na emissão de licenças de construção. Enquanto que 1996 é um ano de crescimento especialmente acentuado nos concelhos de Mafra, Almada, Sesimbra e também Alcochete (numa dimensão inferior).

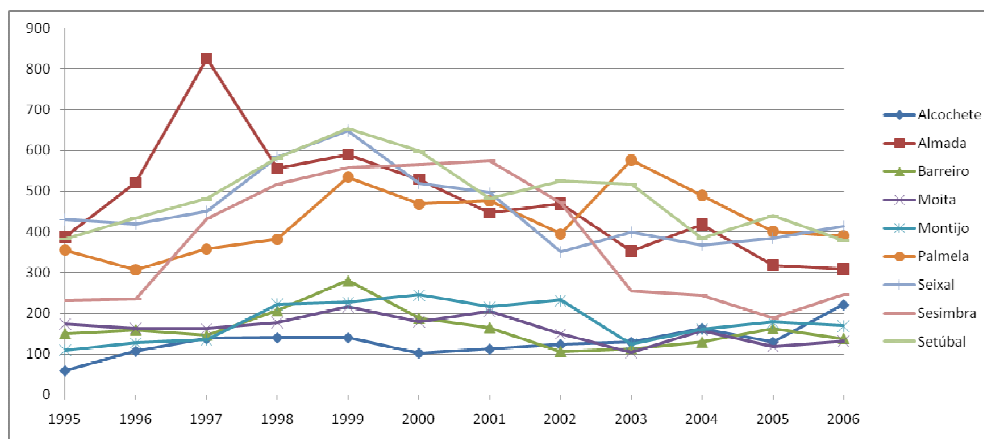


Gráfico 5 - Evolução do número de licenças de construção emitidas nos concelhos da AML Sul entre 1995 e 2006 (fonte: PROT AML e INE)

O gráfico acima mostra um zoom da situação nos concelhos da Margem Sul. A observação do gráfico permite identificar um conjunto de concelhos onde a dinâmica de licenças de construção e edifícios é mais intensa do que nos restantes. Desse conjunto fazem parte os concelhos de Palmela, Almada, Setúbal, Seixal e Sesimbra.

Segundo o tipo de obra, a maior parte dos edifícios licenciados destinam-se a habitação familiar. Apesar de a percentagem relativa de edifícios licenciados destinados a habitação familiar se encontrar, desde 1995 a 2006, sempre acima dos 80% é visível um aumento deste valor face aos outros destinos.

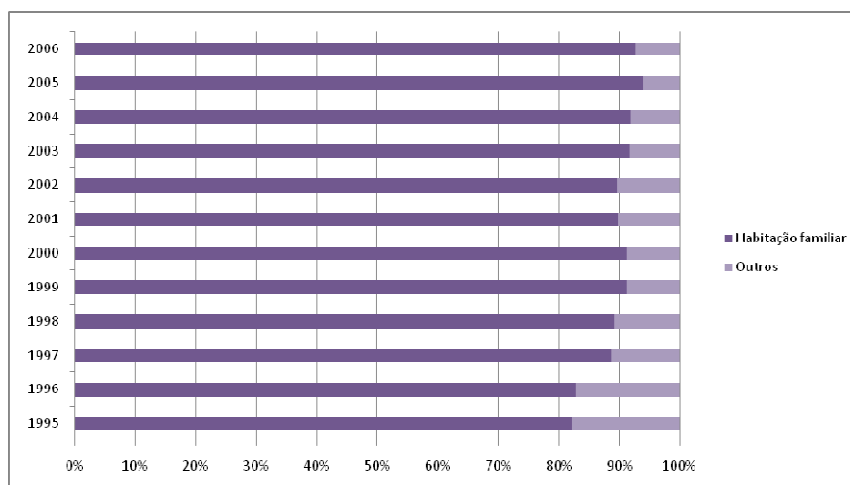


Gráfico 6 - Evolução dos edifícios licenciados na AML Sul, por tipo de obra, entre 1995 e 2006 (fonte: PROT AML e INE)

3.3.1.2. DINÂMICA DA CONSTRUÇÃO

Do total de fogos disponibilizados entre 1991 e 1997, quer pela construção de edifícios quer pela realização de obras, a Margem Norte contribuiu com grande parcela, cerca de 67,4%, para a produção

global que foi de 110 097 fogos. Neste período verificou-se uma evolução global positiva, sendo o crescimento da AML Sul (36,6%) muito mais acentuado do que na AML Norte (2,5%). A produção de fogos à escala municipal concentra-se principalmente em Sintra, seguido de Lisboa na AML Norte, e no Seixal e Almada na AML Sul, embora até 1995 estes dois concelhos alternem entre si as primeiras posições da tabela. Depois de 1995 Setúbal ultrapassa o concelho de Almada. Os concelhos com características mais rurais e mais afastados do centro da AML, como por exemplo Azambuja e Alcochete, evidenciam-se pelos volumes de construção muito baixos

A densidade de construção é mais baixa na Margem Sul, não ultrapassando os 3,8 fogos/edifício. Na AML Norte os concelhos de Lisboa, Amadora, Loures e Sintra são os concelhos que têm maiores densidades médias. Entre 1991 e 1997 observam-se grandes variações de comportamento, registando a queda acentuada em 1994, particularmente em Lisboa, Loures e Cascais. Mafra e Azambuja diferenciam-se pela fraca densidade de construção. Este facto deve-se à importância que a habitação unifamiliar assume nos territórios de forte componente rural. Situação semelhante, embora com valores ligeiramente superiores, ocorre nos concelhos de Sesimbra e de Palmela.

O quadro seguinte mostra a repartição do efectivo habitacional da AML entre a AML Norte e a AML Sul, no período compreendido entre 1991 e 1998.

Quadro 1 – Efectivo habitacional na AML Norte e AML Sul entre 1991 e 1998 (fonte: PROT AML)

	Efectivo habitacional (%)							
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
AML Norte	73,6	76,6	73,5	73,4	72,2	73,2	73,1	72,9
AML Sul	26,4	26,4	26,5	26,6	26,4	26,8	26,9	27,1

O efectivo de fogos/alojamentos clássicos para a totalidade da AML obedeceu a um crescimento de certa forma progressivo e continuado. A AML Norte apresenta uma existência de fogos sempre superior à AML Sul, no entanto o peso da AML Sul, no conjunto do efectivo habitacional da AML, tem sofrido um acréscimo, embora de fraca intensidade. Como referido anteriormente o contributo dos vários concelhos no comportamento anual e global do conjunto da AML foi diferenciado. Os concelhos de Azambuja e de Mafra, de características rurais e mais afastados geograficamente do centro da AML, apresentam valores sempre inferiores, enquanto os concelhos de Lisboa, Sintra e Loures, registam sempre os valores mais elevados do conjunto. Na AML Sul destacam-se os concelhos de Alcochete e do Montijo por apresentarem sempre menor efectivo de fogos, as quais se opõem os concelhos de Almada, Seixal e Setúbal.

3.3.1.3 REABILITAÇÃO

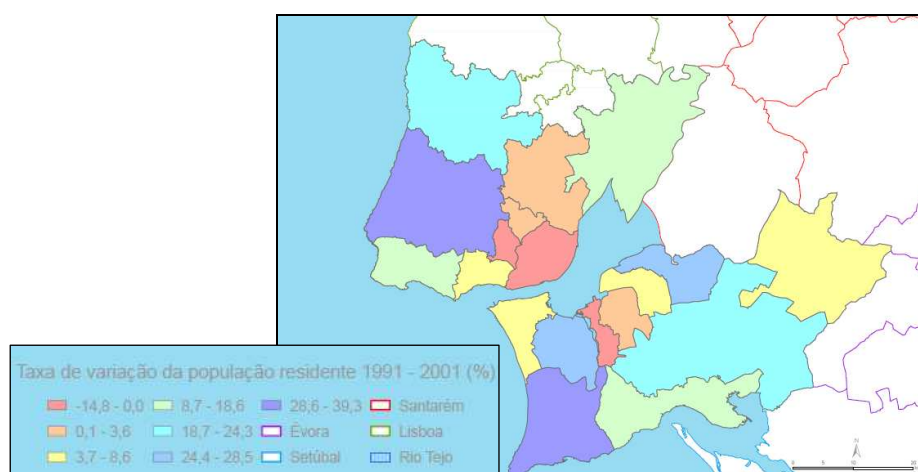
Apesar de a reabilitação ser, quando comparada com as outras formas de produção de habitação, praticamente insignificante, começa a ser evidente alguma expressão do número de fogos colocados no mercado da habitação da AML fruto desta forma de produção de habitação. Os concelhos de Lisboa (1120), de Loures (887) e de Sintra (669) são, na AML Norte os concelhos com maior número

de fogos concluídos no âmbito do PER¹. Na AML Sul os concelhos com maior taxa de conclusão são Almada (590), Setúbal (440) e Montijo (212). No âmbito do programa Recria² é evidente a liderança nítida do concelho de Lisboa com 10875 fogos concluídos com recurso a este programa de apoio à regeneração urbana, seguido pelos concelhos de Oeiras (342), Amadora (213) e Almada (208).

3.3.2. DINÂMICA DEMOGRÁFICA

O crescimento da população é muitas vezes identificado como um dos factores propulsores do crescimento económico. Por sua vez, ao atrair um conjunto diversificado de actividades económicas, a fixação espacial da população numa determinada localização contribui para o próprio processo de desenvolvimento económico. É sabido que a dinâmica demográfica de uma dada região pode contribuir para aferir da dinâmica da evolução económica da mesma. Por outro lado, o conhecimento e acompanhamento das tendências de crescimento da população poderão possibilitar a identificação de constrangimentos futuros em áreas como a educação, a saúde e a oferta de equipamento de protecção social e, nessa medida, serem úteis na tomada de decisões por parte dos agentes públicos e privados.

Até à década de oitenta a AML registou um acentuado crescimento demográfico consequência dos intensos movimentos migratórios para a região. Em 1981 a população residente na AML representava cerca de 25,4% dos habitantes do país. Entre 1981 e 1991 a população residente na AML aumentou de 2 502 044 habitantes em 1981, para 2 540 276 em 1991, representando nesta altura 25,7% da população residente no país. Até 2001 a população residente na AML aumentou ao mesmo ritmo que aumentou a população residente em Portugal, mantendo-se a representação da população residente na região de Lisboa nos 25,7%. A redução da capacidade de atracção da AML verificada a partir da década de oitenta, associada à diminuição das taxas de natalidade e de fecundidade, fez abrandar o ritmo de crescimento da população residente na AML. Apresentam-se em anexo as tabelas com a evolução populacional da Área Metropolitana de Lisboa entre 1960 e 2001.

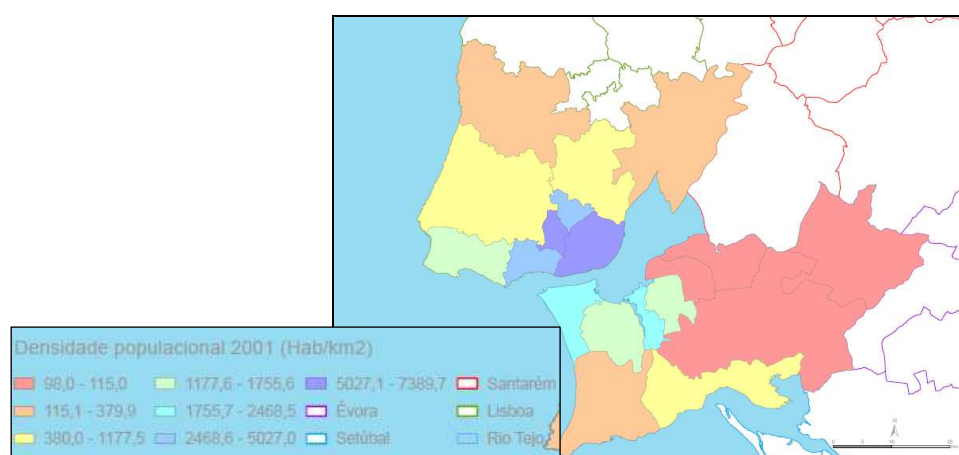


¹ PER = Programa Especial de Realojamento tem como objectivo a concessão de apoios financeiros para construção, aquisição, ou arrendamento de fogos destinados ao realojamento de agregados familiares residentes em barracas e habitações similares.

² Recria = Regime Especial de Participação na Recuperação de Imóveis Arrendados. Visa financiar a execução das obras de conservação e beneficiação que permitam a recuperação de fogos e imóveis em estado de degradação, mediante a concessão de incentivos pelo Estado e pelos municípios.

Mapa 1 - Taxa de Variação da População concelhos AML (%) 1995 – 2006

Internamente a evolução da população residente na AML entre 1995 e 2006 mantém a tendência verificada no período entre 1991 e 1997 (PROT AML). Os concelhos de Sintra e de Sesimbra foram os concelhos que apresentaram uma taxa de variação da população residente mais significativa, respectivamente de 39,3% e de 37,8%. Esta tendência de crescimento acentuado era evidente no período entre 1991 e 1997 para o concelho de Sintra, sendo que o crescimento verificado em Sesimbra foi mais significativo do que no período de análise do PROT. Por outro lado, os concelhos de Lisboa e do Barreiro foram, mantendo a tendência de decrescimento populacional anteriormente verificada, os que registaram maior diminuição do efectivo populacional entre 1995 e 2006, apresentando taxas de decrescimento de 7,8% e de 14,8%, respectivamente.



Mapa 2 - Densidade populacional concelhos da AML em 2001 (hab/km²)

Relativamente à densidade populacional é possível concluir que a população residente na AML se distribui de forma mais concentrada do que no resto do país. A densidade populacional da AML era, em 2001 de 898,48 hab/km², enquanto que a densidade populacional do país se ficava pelos 112,38 hab/km². Apesar disso são evidentes diferenças internas muito significativas, nomeadamente ao nível da AML Norte e da AML Sul, cujas densidades populacionais se fixaram nos 1 409,44 hab/km² e 451,98 hab/km², respectivamente. A nível concelhio destacam-se os concelhos da Amadora, Lisboa, Odivelas e Oeiras, todos eles com densidades populacionais acima dos 3 000 hab/km². Os concelhos do Montijo, Palmela e Alcochete são os concelhos com densidade populacional mais reduzida da AML, 105,82 hab/km², 94,14 hab/km² e 76,56 hab/km², respectivamente. O gráfico seguinte mostra a evolução da densidade populacional na AML e na AML Norte e AML Sul. Como pode verificar-se a tendência de acréscimo da concentração na AML é acompanhada pela AML Norte e pela AML Sul, embora, comparativamente, a taxa de crescimento da densidade populacional tenha sido mais significativa na AML Sul.

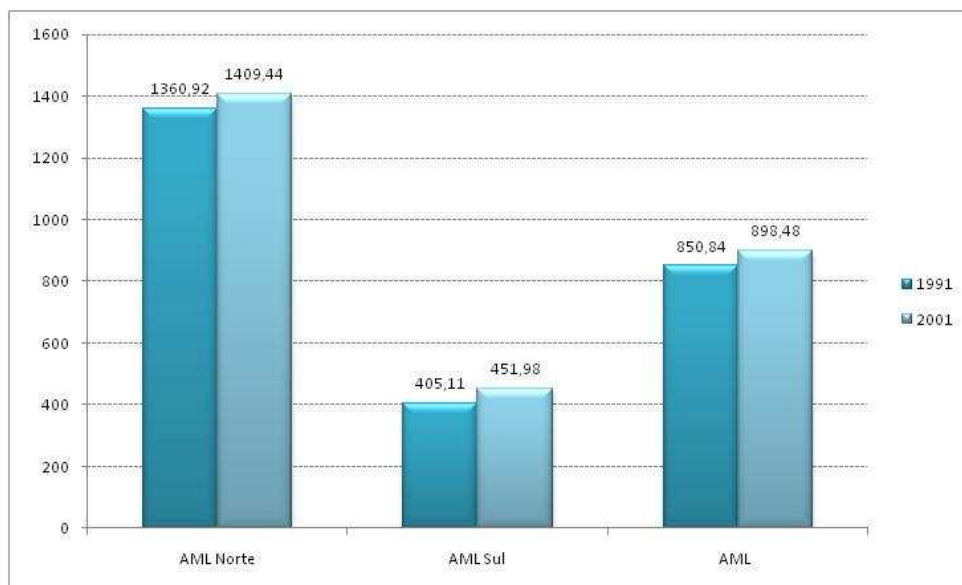
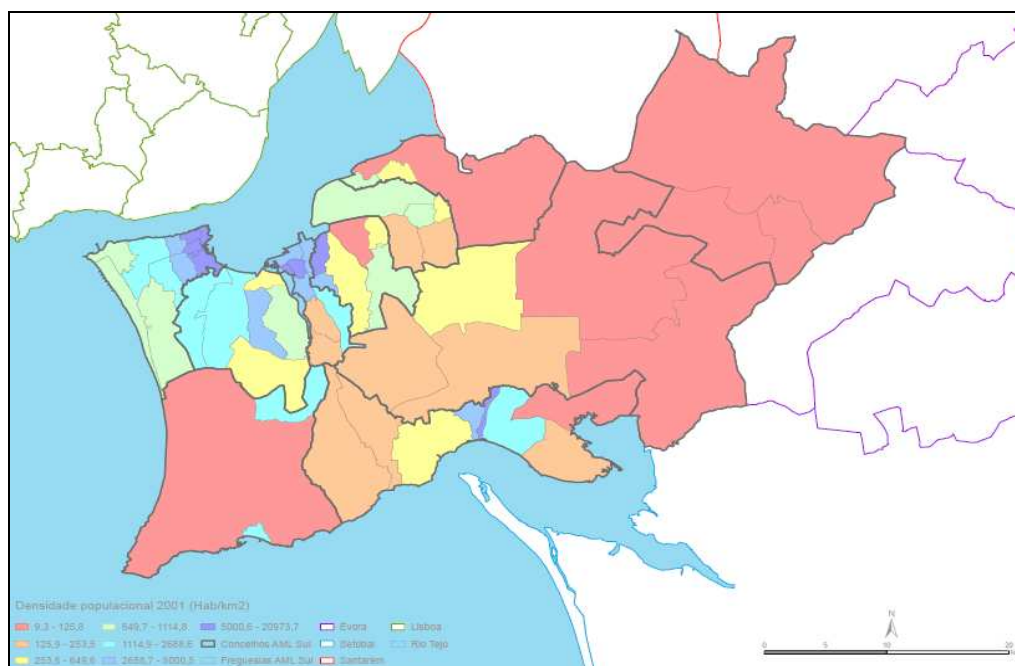


Gráfico 7 - Densidade populacional AML, AML Norte e AML Sul em 1991 e 2001 (fonte: INE)



Mapa 3 - Densidade populacional nas freguesias dos concelhos da AML Sul em 2001 (hab/km²)

A densidade populacional por freguesia permite colocar em evidência a mancha urbana da AML Sul. As freguesias dos concelhos do Arco Ribeirinho Sul, são as que registam maior tendência de concentração da população residente. As freguesias de Verderena e de Alto Seixalinho, no concelho do Barreiro e da Cova da Piedade e de Almada, no concelho de Almada são as que registam maiores densidades populacionais. Por outro lado, as freguesias de Poceirão e Marateca no concelho de Palmela e de Santo Isidro de Pegões e Canha no concelho do Montijo, são as que apresentam menores densidades populacionais e daí maior grau de dispersão da população residente.

Em 2001 a AML e a AML Sul apresentavam a estrutura etária representada nas figuras seguintes.

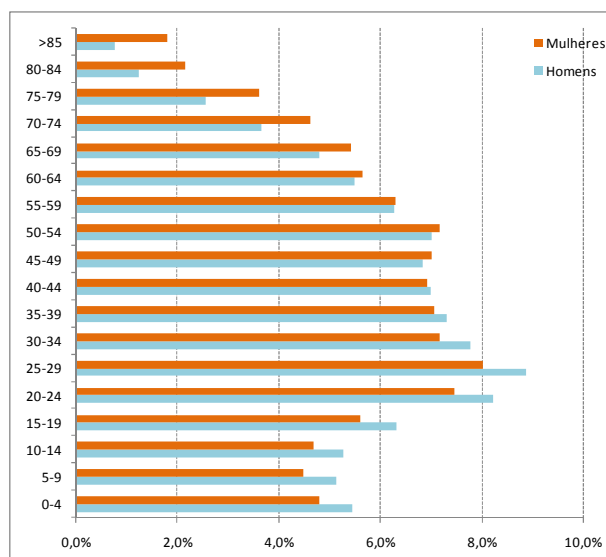


Gráfico 8 - Pirâmide etária AML, 2001 (fonte: INE)

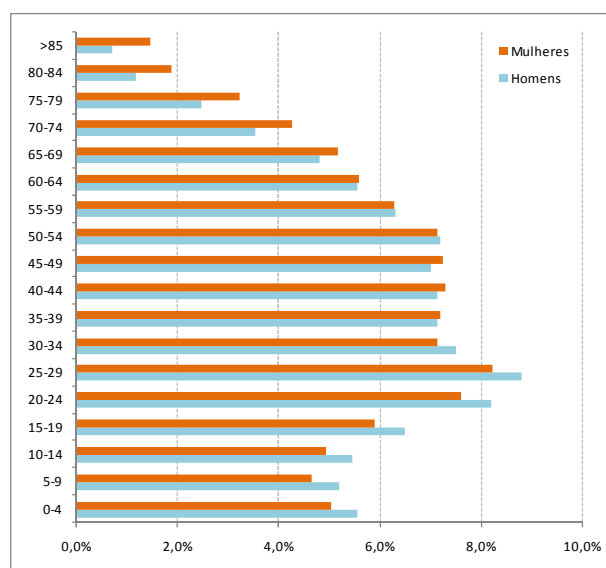


Gráfico 9 - Pirâmide etária AML Sul, 2001 (fonte: INE)

Apesar de a Área Metropolitana de Lisboa acompanhar a tendência nacional de envelhecimento acentuado da população, pelo topo e pela base, ou seja, pelo aumento da esperança média de vida e pela diminuição das taxas de fecundidade e de natalidade, não atingiu os valores que se verificaram para o total da população portuguesa. A constante atracção que a região tem exercido sobre as populações, nacionais e estrangeiras, suavizou o fenómeno na AML. No geral, registam-se ligeiros decréscimos no peso dos jovens e dos adultos e um acréscimo no peso dos idosos, mas as diferenças são relativamente pequenas no conjunto das duas margens. Neste conjunto, a AML Norte apresenta uma estrutura etária ligeiramente mais envelhecida. Esta situação pode advir do facto de o conjunto da AML Norte conter o concelho de Lisboa que é, de todos o mais envelhecido de todos.

Um dos aspectos que importa focar nesta caracterização prende-se com as migrações na AML. Têm sido as migrações internas no país as responsáveis pelo saldo migratório francamente positivo da região de Lisboa. Os dois gráficos que se seguem representam, para a AML e para a AML Sul, respectivamente, a evolução da população que 5 anos antes dos recenseamentos gerais à população de 1991 e de 2001 residia num concelho diferente do actual. A variação deste indicador permite aferir da maior ou menor capacidade de atracção dos concelhos da AML, quanto maior a diferença entre a população residente que 5 anos antes residia noutro concelho entre 1991 e 2001, maior a capacidade de atracção do concelho em análise. Os concelhos que registaram maior capacidade de atracção de novos residentes foram os concelhos de Alcochete e de Sesimbra na Margem Sul e o concelho de Mafra na Margem Norte. Por outro lado, os que registaram menor capacidade de atracção de residentes provenientes de outros concelhos, embora com uma queda muito ligeira face a 1991, foram os concelhos de Cascais, Amadora e Seixal.

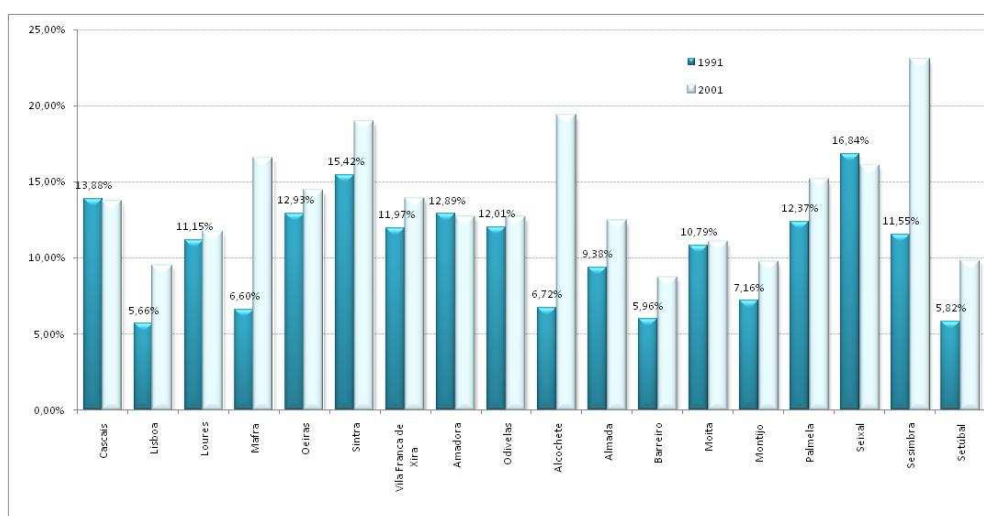


Gráfico 10 - Proporção da população residente na AML que 5 anos antes residia noutro município (%) 2001 (fonte: INE)

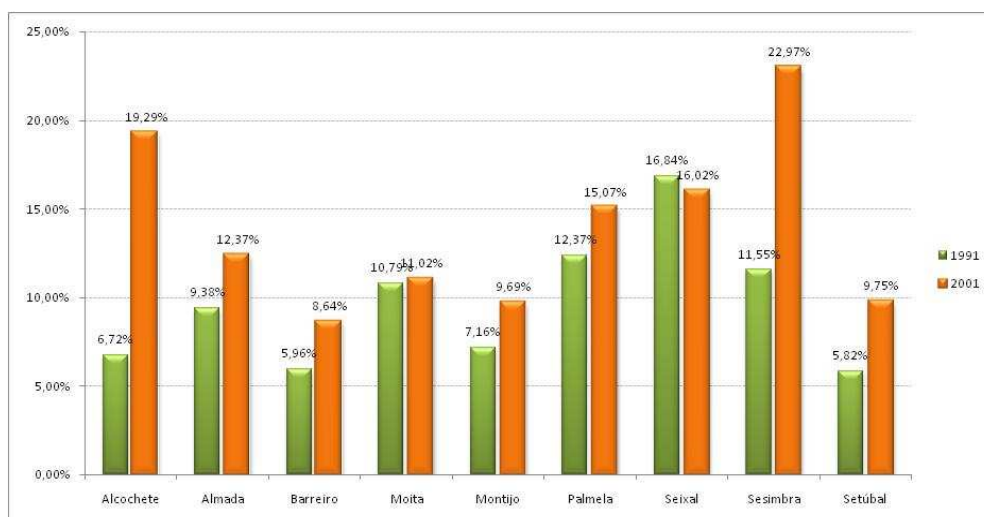


Gráfico 11 - Proporção da população residente na AML Sul que 5 anos antes residia noutro município (%) 2001 (fonte: INE)

Na AML Sul todos os concelhos, à excepção do concelho do Seixal, registaram um aumento da capacidade de atracção de indivíduos residentes noutro concelho, sendo que, o concelho de Alcochete e de Sesimbra foram os que registaram a proporção mais elevada.

Quadro 2 - Saldo Migratório nos concelhos da AML (fonte: PROT AML e INE))

	Variação populacional (1991 - 2001)		Saldo Natural		Saldo Migratório	
	Milhares	%	Milhares	%	Milhares	%
AML	141,1	5,6	34,5	1,4	106,6	4,2
AML Norte	67,0	3,6	23,7	1,3	43,3	2,3
Amadora	-5,9	-3,2	7,4	4	-13,3	-7,2
Cascais	17,4	11,3	4,4	2,9	13,0	8,4
Lisboa	-98,7	-14,9	-32,3	-4,9	-66,4	-10,0
Loures	6,9	3,6	7,9	4,1	-1,0	-0,5
Mafra	10,6	24,3	-0,4	-0,9	11,0	25,2
Odivelas	3,8	2,9	5,6	4,3	-1,8	-1,4
Oeiras	10,8	7,1	4,2	2,8	6,6	4,3
Sintra	102,8	39,4	22,3	8,5	80,5	30,9
Vila Franca de Xira	19,3	18,7	4,3	4,2	15,0	14,5
AML Sul	74,1	11,6	11,9	1,9	62,2	9,7
Alcochete	2,8	27,9	-0,3	-2,9	3,1	30,8
Almada	9,0	6,0	1,3	0,9	7,7	5,1
Barreiro	-6,8	-7,9	-1	-1,2	-5,8	-6,7
Moita	2,4	3,6	1,9	3	0,5	0,6
Montijo	3,1	8,7	-0,3	-0,9	3,4	9,6
Palmela	9,5	21,7	0,5	1,1	9,0	20,6
Seixal	33,4	28,5	8,2	7	25,2	21,5
Sesimbra	10,3	37,9	0,5	1,7	9,8	36,2
Setúbal	10,3	9,9	1,1	1,1	9,2	8,8

O saldo migratório apresentado na tabela anterior foi calculado subtraindo à variação da população entre 1991 e 2001 o saldo natural verificado na mesma década. A variação da população foi calculada com base na informação disponível no site do INE, enquanto o saldo natural foi retirado do PROT da AML³. Os saldos migratórios ocorridos nos municípios da AML denunciam a existência de dois fenómenos migratórios distintos. O primeiro no sentido da AML como se pode comprovar pelos saldos migratórios positivos da AML, da AML Norte e da AML Sul. Outro, do centro da AML para a periferia da mesma, justificado pelos saldos migratórios negativos dos concelhos mais urbanos: Lisboa, Amadora, Loures, Odivelas e Barreiro. Este fenómeno de “esvaziamento” é mais notório no concelho de Lisboa que apresenta um saldo migratório negativo de 10%, ou seja, o concelho de Lisboa perde população residente em favor dos concelhos da segunda coroa periférica da AML. Em contrapartida, os concelhos de Sintra, Alcochete e Sesimbra são os que evidenciam saldos migratórios mais elevados. Por fim, importa ainda dizer que a AML Sul regista um saldo migratório bastante superior ao registado pela AML Norte, evidenciando aqui uma inversão da tendência verificada nas décadas anteriores, altura em que a AML Norte apresentava um saldo migratório superior à AML Sul e por isso se afigurava como tendo maior capacidade de atracção de novos residentes.

³ Os cálculos apresentados na versão Proposta do PROT foram efectuados com os resultados preliminares dos Censos de 2001 e não coincidem com os dados publicados, daí a necessidade de utilizar os dados publicados pelo INE. Relativamente ao Saldo Natural foi utilizado o valor apresentado no PROT uma vez que para calcular o saldo natural seriam precisos os dados vivos entre 1991 e 2001, apenas havendo possibilidade de conseguir entre 1995 e 2001.

3.3.3. MOBILIDADE

O inquérito à mobilidade da AML realizado no ano 2000 dá um importante contributo para a caracterização dos padrões de mobilidade, nomeadamente quanto à estrutura temporal e espacial das viagens dos residentes. A análise efectuada teve por base a informação publicada na versão Proposta do PROT da AML (Janeiro de 2002) e no Atlas da AML, nos respectivos capítulos referentes à mobilidade.

Um dos aspectos mais visíveis, no que se refere à temática da acessibilidade, é o frequente congestionamento rodoviário e a saturação dos meios de transportes na área metropolitana de Lisboa. Por um lado, estima-se que os habitantes da área metropolitana de Lisboa (os quais residem maioritariamente nos concelhos vizinhos a Lisboa) realizem, diariamente, mais de 4 858 000 viagens, das quais mais de 60% estão relacionadas com a deslocação para o trabalho ou escola (PROT AML). Por outro lado, a estrutura viária nacional ainda obriga a que grande parte do tráfego Norte-Sul cruze o rio Tejo na Área Metropolitana de Lisboa, seja em Vila Franca de Xira, seja em Lisboa. O mesmo se passa com o tráfego ferroviário de passageiros. Um outro dado que ajuda a compreender o forte congestionamento das infra-estruturas viárias da área metropolitana de Lisboa é a elevada taxa de motorização que se observa em todos os concelhos que a compõem. Como se pode verificar pelo Quadro XI.2, o nível de motorização na área metropolitana de Lisboa é superior ao do País (329 veículos por 1 000 habitantes em 1997 contra os 303 do Continente), embora se registem fortes contrastes no seu interior, com a taxa de motorização em 1997 a variar entre os 158 veículos por 1 000 habitantes do concelho da Moita e os 607 de Lisboa.

3.3.3.1 NÚMERO DE VIAGENS

O gráfico 17 representa, em termos absolutos, a distribuição do número de viagens realizadas na AML por motivos de viagem, sem considerar o motivo de regresso a casa⁴. Como é possível observar, a maior parte das viagens realizadas na AML têm como motivo a ida para o trabalho. A este motivo de viagem correspondem cerca de 46% das viagens realizadas na AML, sem considerar o regresso a casa. Considerando o conjunto dos dois motivos que mais viagens geram, verifica-se que, cerca de 65% das viagens se realizam por motivos de trabalho e/ou de estudo. Ainda assim, a percentagem de viagens realizadas por outros motivos, nomeadamente compras e/ou lazer, é relativamente representativa. Entre 1973 e o ano 2000 verificou-se um decréscimo das viagens associadas aos motivos de trabalho e estudo, de 75% em 1973, para 65% em 2000, o que traduz uma alteração dos padrões de mobilidade, revelando a progressiva importância das viagens ocasionais.

⁴ A opção de não considerar o motivo de regresso a casa resulta do facto de todas as viagens realizadas, independentemente do motivo, pressuporem o regresso a casa. Assim, não considerando este motivo, é possível ter uma noção mais clara da representatividade das viagens realizadas pelos outros motivos de viagem.

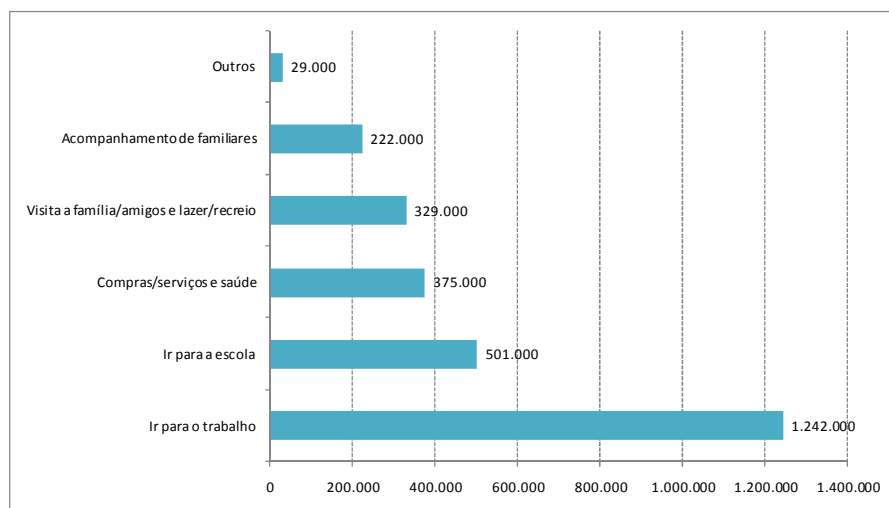
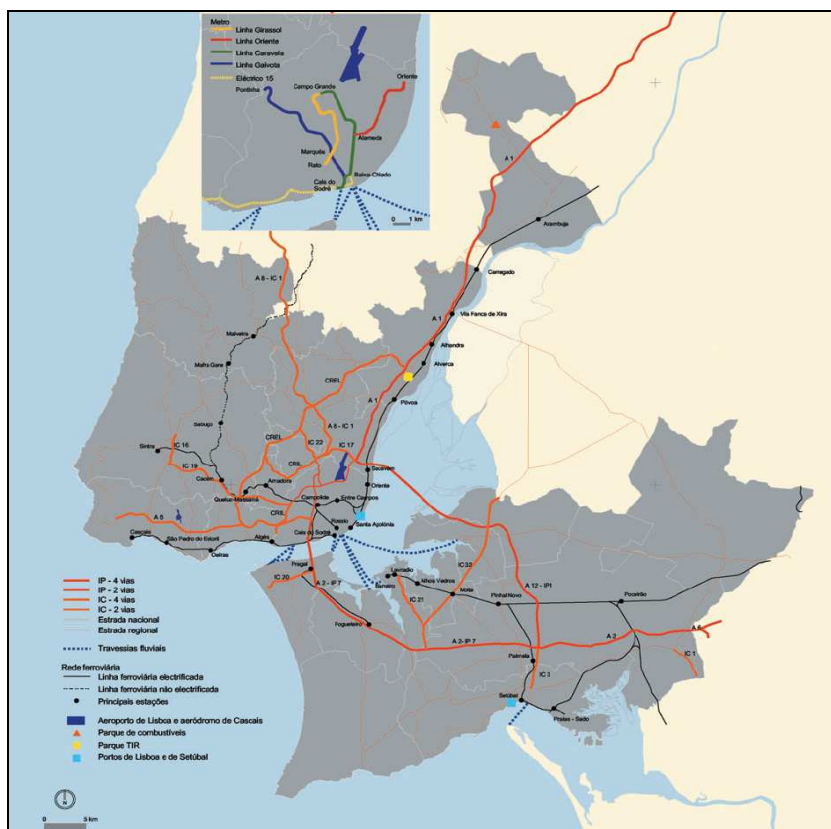


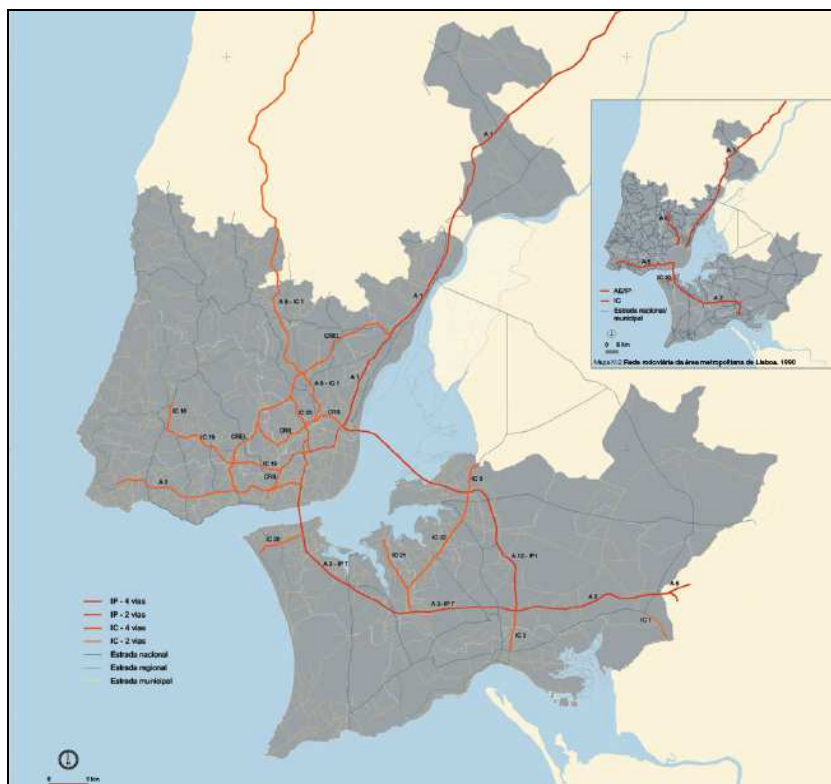
Gráfico 12 - Distribuição das viagens realizadas na AML, sem regresso a casa, por motivos (fonte: PROT AML)

3.3.3.2 INFRA-ESTRUTURAS DE TRANSPORTE

Os mapas 5 e 6 mostram a rede rodo-ferroviária e a rede viária da AML e dão uma ideia geral do sistema de transportes metropolitano. O mapa 6 evidencia a dinâmica de transformação na Área Metropolitana de Lisboa no que diz respeito às infra-estruturas associadas aos transportes e à mobilidade da população. Como se pode verificar entre 1990 e 1998 foram realizados grandes investimentos em infra-estruturas rodoviárias, que resultaram numa transformação completa da estrutura da rede viária da AML. Nos dias de hoje o sistema viário da AML caracteriza-se por se estruturar com base em quatro eixos principais a Norte, dois corredores de acesso a Lisboa a Sul e duas circulares a Norte de Lisboa: a CRIL e a CREL. Aliás, como se pode verificar no mapa 6, as principais modificações na estrutura da rede rodoviária dizem respeito à criação das circulares rodoviárias, à criação do novo acesso Sul a Lisboa, via Ponte Vasco da Gama e ao prolongamento/melhoramento dos eixos principais já existentes, nomeadamente as auto-estradas do Norte (A1), do Sul (A2), de Cascais (A5), do Oeste (A8), assim como do IC19.

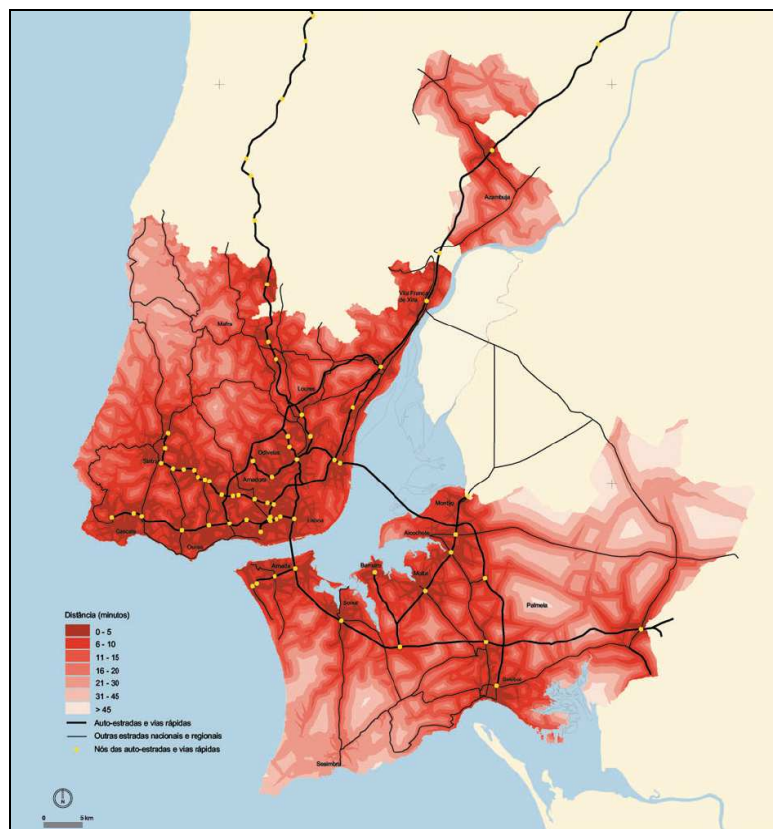


Mapa 4 - Rede rodo-ferroviária AML 1998 (fonte: Atlas AML)



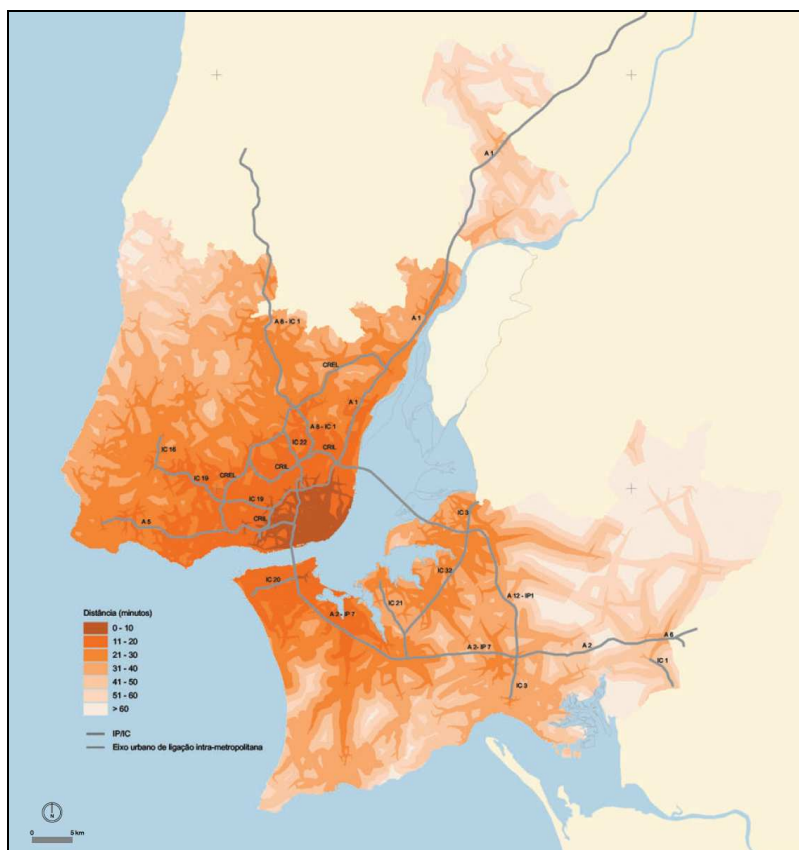
Mapa 5 - Rede rodoviária AML 1990 e 1998 (fonte: Atlas AML)

2.3.3.3 ACESSIBILIDADE



Mapa 6 - Acessibilidade aos nós das auto-estradas 1998 (fonte: Atlas AML)

O Atlas da AML chama ainda a atenção para a acessibilidade, expressa em termos de distância/tempo aos principais centros urbanos, como factor fundamental na caracterização da mobilidade na AML. O mapa 6 mostra a acessibilidade, medida em termos de tempo, aos nós viários da rede de auto-estradas da AML. Como se pode verificar, a acessibilidade aos nós das auto-estradas é relativamente boa na AML, sobretudo na Margem Norte do Tejo e no Arco Ribeirinho da Margem Sul.

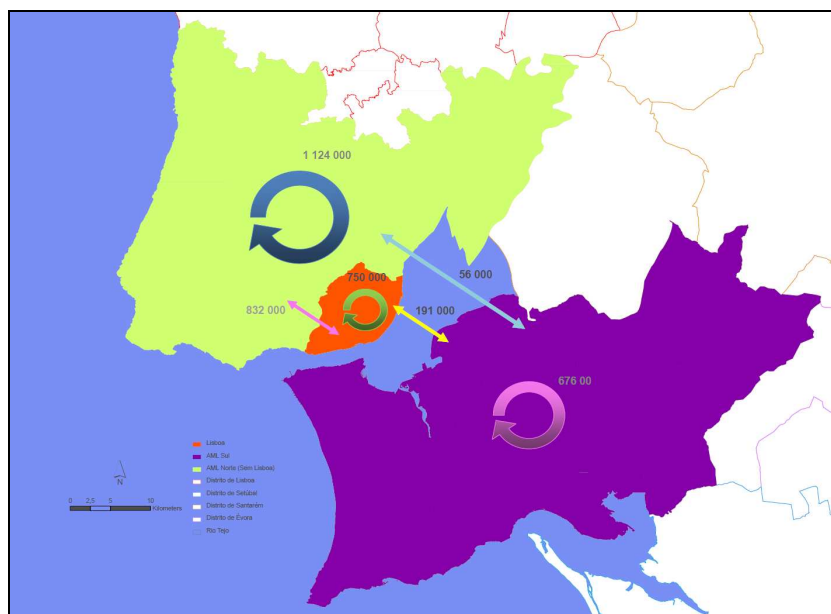


Mapa 7 - Acessibilidade ao concelho de Lisboa 1998 (fonte: Atlas da AML)

Complementarmente o mapa acima mostra a acessibilidade dos diferentes pontos do território metropolitano ao concelho de Lisboa medida em termos de duração da viagem entre o ponto em análise e o concelho de Lisboa. É possível observar que o tempo de viagem aumenta à medida que aumenta a distância ao centro, assim como a distância aos nós de acesso aos principais eixos de entrada em Lisboa. A mancha laranja mais forte na Margem Norte deixa em evidência o facto de a acessibilidade da Margem Norte ao centro da cidade de Lisboa ser, fruto da sua posição geográfica mais favorável do que a da Margem Sul, mais eficaz.

3.3.3.4 REPARTIÇÃO DAS VIAGENS E ESCOLHA MODAL

Os residentes da AML fazem em média 1,9 viagens por dia, das quais 1,4 viagens/dia são viagens motorizadas e 0,5 viagens/dia são realizadas a pé. Entre 1973 e o ano 2000 as viagens motorizadas aumentaram de 1,2 viagens motorizadas por pessoa por dia, para 1,4 viagens motorizadas por pessoa e por dia. As viagens motorizadas diárias verificaram, entre 1973 e 2000, um aumento de cerca de 37%, sendo actualmente realizadas diariamente cerca de 3,6 milhões de viagens motorizadas. O mapa 8 representa a estrutura espacial das viagens motorizadas nas macro zonas definidas no estudo realizado pela DGT e que serviu de base à análise elaborada no PROT: AML Norte (sem Lisboa), Lisboa e AML Sul.



Mapa 8 - Fluxos de viagens nas macro zonas da AML (fonte: PROT AML)

Cerca de 70% das viagens realizadas na AML são internas às macro zonas definidas no estudo realizado pela DGTT. Os fluxos entre as duas Margens, isto é, entre a AML Norte (sem Lisboa) e a AML Sul, e vice-versa, são extremamente reduzidos, representando apenas 1,5% do total de deslocações realizadas na AML. Considerando o concelho de Lisboa o fluxo diário de deslocações entre as duas margens passa para cerca de 7%. Do total de viagens realizadas diariamente entre as duas margens, considerando o concelho de Lisboa, cerca de 80% têm com destino o próprio concelho de Lisboa.

Na estrutura espacial da procura diária verificaram-se alterações significativas, não só em termos quantitativos como quanto à respectiva importância percentual no total das viagens por dia. O número de viagens realizadas por dia com origem ou destino na cidade de Lisboa (viagens do tipo suburbano) apresenta um crescimento de 42% traduzindo alterações na estrutura de dependências da periferia em relação à cidade. Por outro lado, as viagens diárias com origem e destino na cidade de Lisboa sofreram um decréscimo de 34% passando de 1 130 000 para 750 200 viagens diárias, podendo este fenómeno estar associado à diminuição da população residente e ao seu envelhecimento, assim como à suburbanização dos centros de emprego e de serviços. Relativamente à AML Norte e à AML Sul, ambas registam um aumento do número de viagens internas, traduzindo uma maior autonomia face à cidade de Lisboa. Apesar de tudo a AML Norte regista o crescimento mais significativo (144%) das viagens internas.

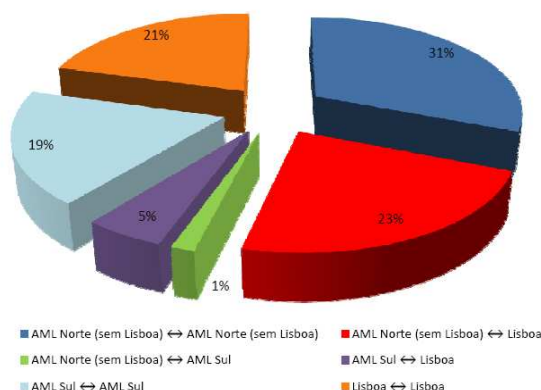


Gráfico 13 - Proporção de deslocações entre macro zonas (fonte: PROT AML)

As viagens realizadas entre as AML's e o concelho de Lisboa representam um total de cerca de 30% das deslocações realizadas na AML.

O estudo realizado pela DGTT divide a AML em sectores (mapa XXX do anexo). Comparando as viagens realizadas dentro de cada sector com as viagens realizadas entre sectores é possível observar que excluindo as viagens com a cidade de Lisboa verifica-se um maior peso das viagens internas (90%) na AML Sul. Ou seja, se excluirmos as deslocações que são feitas com destino à cidade de Lisboa, têm predominância na Margem Sul as viagens com origem e destino dentro de cada um dos sectores sobre as que têm origem e destino em sectores diferentes. Na AML Sul destaca-se o peso das viagens internas aos sectores V e VI, que representam cerca de 73% das viagens realizadas na AML Sul. Relativamente às viagens intersectoriais salientam-se as viagens realizadas entre os sectores III e IV na AML Norte e entre os sectores VI e VIII na AML Sul.

Como seria expectável as viagens motorizadas entre sectores e Lisboa têm um peso de 30% relativamente ao total de viagens motorizadas dos residentes da AML. O PROT salienta ainda a importância das relações entre os concelhos dos sectores III e IV, localizados na zona ocidental da AML Norte, e a cidade de Lisboa, num total de quase 50% do total das viagens de todos os sectores com Lisboa. Das viagens com origem na AML Norte e destino na AML Sul, 74% são geradas em Lisboa. As relações atraídas por Setúbal, sector VIII, têm uma representatividade reduzida. O inverso verifica-se com o sector V que apresenta um volume de viagens de 67,6%. As relações da Margem Sul com a cidade de Lisboa são dominantes (77,1%). Com a restante AML Norte as relações preferenciais abrangem os sectores III e IV, isto é, os sectores mais ocidentais.

Quanto à repartição modal, cerca de 44% das 4 856 000 de viagens realizadas diariamente na AML são realizadas em transporte individual. Sendo o transporte colectivo e o modo a pé, os mais significativos depois do transporte individual.

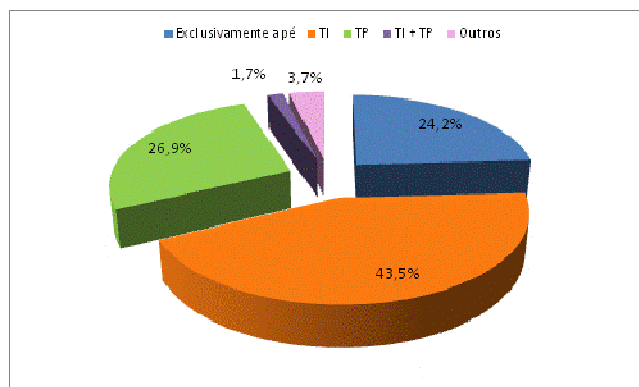


Gráfico 14- Repartição modal das viagens realizadas pelos residentes na AML (fonte: PROT AML)

Analisando a repartição modal das viagens internas às macro zonas, verifica-se que o transporte público só apresenta percentagens superiores ao transporte individual nas viagens internas à cidade de Lisboa.

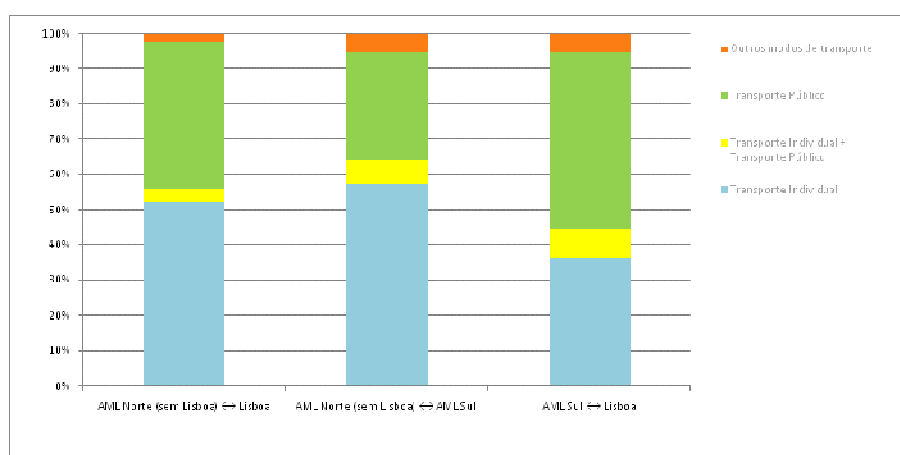


Gráfico 15 - Repartição modal das viagens motorizadas entre macro zonas, incluindo viagens de regresso a casa (fonte: PROT AML)

Convém ainda referir que no que diz respeito ao parque automóvel e à taxa de motorização também se registaram variações significativas. Entre o último quarto do século XX o número de veículos aumentou de 400 000 para 839 900, a que correspondeu uma variação na taxa de motorização de 170 para 327 veículos por cada mil habitantes. A taxa de motorização da cidade de Lisboa não sofreu alterações significativas, aumentando de 232 para 272 automóveis por cada mil habitantes, sendo de referir as alterações importantes na AML Norte (sem Lisboa) e na AML Sul cujas taxas de motorização aumentaram de 144 para 351, e de 115 para 327 veículos por cada mil habitantes, respectivamente.

4.

Estudo de Caso

Um dos objectivos deste trabalho é avaliar migrações intra-metropolitanas e perceber de que forma a provisão de novas infra-estruturas de transporte rodoviário influencia as migrações à escala metropolitana. Como já foi referido a população residente em Alcochete foi alvo de um elevado crescimento entre 1991 e 2001, após uma década em que tinha verificado uma considerável perda da população residente. A informação disponível dá uma ideia da dimensão do fenómeno de imigração no concelho de Alcochete, não sendo no entanto possível provar a associação entre os dois acontecimentos, nem tão pouco avaliar características inerentes aos novos residentes como sejam a sua origem, o seu perfil socioeconómico, o local onde trabalham, o modo de transporte que utilizam nos seus movimentos pendulares e o motivo que os levou a fixar residência no concelho. Surge assim a necessidade de realizar um estudo mais profundo dos novos residentes no concelho de Alcochete de modo a perceber se há efectivamente uma relação tangível entre a construção da Ponte Vasco da Gama e o aumento da população residente no concelho e, no caso de essa relação se verificar, que tipo de indivíduos e de famílias é que se fixaram no concelho. Optou-se então pela realização de inquéritos aos novos residentes no concelho.

4.1. ABORDAGEM METODOLÓGICA

A metodologia escolhida para a avaliação dos impactes da Ponte Vasco da Gama no concelho de Alcochete foi desde o início fortemente condicionada pela informação disponível. Se numa fase inicial se pretendia avaliar as alterações verificadas no território nos períodos anterior e posterior à construção da ponte, essa tarefa veio a verificar-se inexequível na medida em que não foi possível obter, junto da Câmara Municipal, informação cartográfica que a possibilitasse. Assim, a metodologia começou por se cingir à análise de indicadores disponíveis no site do Instituto Nacional de Estatística. Na medida em que a informação disponibilizada não era suficiente para levantar indícios fortes do impacto da Ponte Vasco da Gama do concelho de Alcochete, optou-se, numa fase posterior, pela realização de inquéritos que permitissem consolidar os indícios levantados pela informação estatística analisada.

4.2. BREVE ENQUADRAMENTO

Situado na Margem Sul da Área Metropolitana de Lisboa, o concelho de Alcochete ocupa uma área de aproximadamente 128,5 km² e está limitado a Norte pelo concelho de Benavente, distrito de Santarém, e a Sul pelos concelhos de Palmela e do Montijo, distrito de Setúbal.



Gráfico 16 – Concelho de Alcochete no contexto da AML (fonte: site da Câmara Municipal de Alcochete)

Atravessado por dois importantes eixos viários, na direcção Norte – Sul pelo IC 3 que liga Setúbal a Almeirim e na direcção Este – Oeste pela A12 que liga o Montijo a Setúbal, o concelho de Alcochete é hoje, depois da construção da Ponte Vasco da Gama, um importante ponto de saída da Margem Sul no acesso a Lisboa e a Norte.

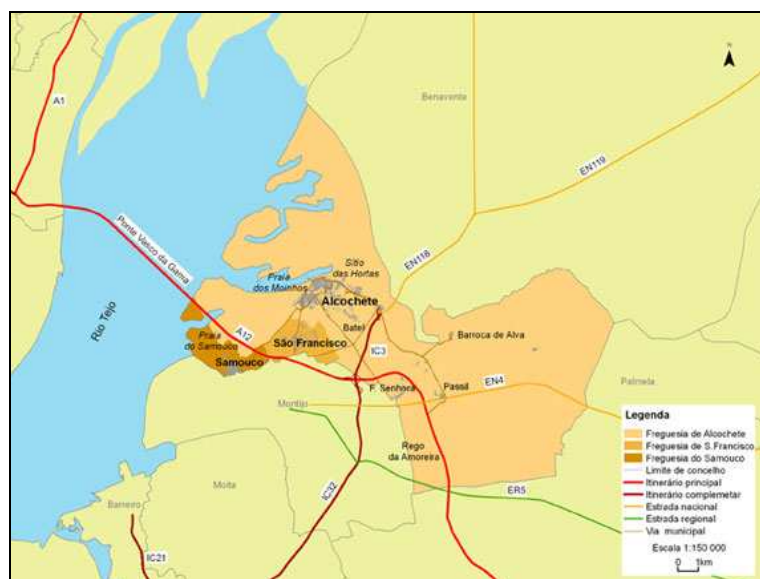
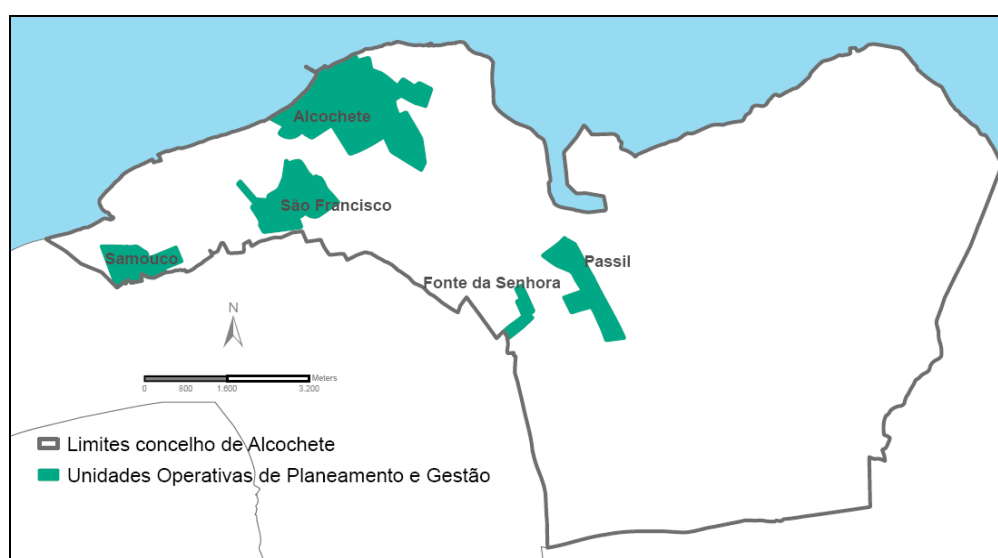


Gráfico 17 – Freguesias do concelho de Alcochete (fonte: site da Câmara Municipal de Alcochete)

Elevado a concelho em finais do século XIX, contava na altura com pouco mais de 6.000 habitantes. No último inquérito censitário, realizado em 2001, residiam em Alcochete 13.010 pessoas, o que representava um aumento de cerca de 28% face aos resultados obtidos nos Censos de 1991. As últimas estimativas, realizadas para o ano de 2007, apontavam para uma população residente de cerca de 16.800 habitantes.

Em termos urbanos o concelho de Alcochete é constituído por 5 centros urbanos, Alcochete, Samouco, São Francisco, Passil e Fonte da Senhora, que concentravam cerca de 92% da população residente no concelho em 2001. O sistema urbano do concelho é fortemente polarizado pelo centro urbano de Alcochete que concentra a maior parte da população residente, das unidades de comércio e de serviços, assim como de equipamentos colectivos.



Mapa 9 – Unidades Operativas de Planeamento e Gestão definidas no PDM do concelho de Alcochete (fonte: Câmara Municipal de Alcochete)

Em termos físicos Alcochete é um concelho com uma ocupação física por usos urbanos espacialmente desequilibrada. Os três pólos sedes de freguesia, Alcochete, Samouco e São Francisco, localizam-se na frente ribeirinha e concentram cerca de 85% da população residente no concelho. Os outros dois pontos, Fonte da Senhora e Passil, são de muito menor dimensão e localizam-se no centro interior numa área de ocupação difusa.

4.3. ANÁLISE SOCIODEMOGRÁFICA

4.3.1. POPULAÇÃO

De acordo com os Censos de 2001 residiam no concelho de Alcochete 13 010 indivíduos, dos quais 6.376 eram do sexo masculino e 6.634 eram do sexo feminino. O concelho de Alcochete que entre 1981 e 1991 sofreu um decréscimo de quase 10% da população residente registou, na década seguinte, uma taxa de crescimento positiva de quase 30%. No ranking dos concelhos da AML o concelho de Alcochete surge no quarto lugar entre os que verificaram taxas de variação da população positivas, com uma variação de 27,9% face à população residente em 1991.

Quadro 3 – Taxa de Variação da população residente no concelho de Alcochete (fonte: PROT AML e INE)

	Taxa de Variação da População Residente (%)		
	1981 - 1991	1991 - 1997	1991 - 2001
Alcochete	-9,10	-1,50	27,90

O quadro anterior apresenta as taxas de variação que se verificaram nas décadas censitárias entre 1981 e 2001 e uma previsão da evolução da população residente entre 1991 e 1997. Entre 1981 e 1991 o concelho de Alcochete registou uma taxa de variação da população residente negativa de quase 10%, a que correspondeu uma diminuição de 1 077 indivíduos residentes. Na segunda década censitária a população residente em Alcochete passou de 10 169 indivíduos residentes em 1991 para 13 010 em 2001, este aumento de 2 842 indivíduos traduziu-se numa taxa de variação da população residente de 27,9%. A variação da população calculada com recurso às estimativas da população residente em 1997 permite concluir que o ponto de inversão da tendência de variação da população residente no concelho de Alcochete se deu algures na segunda metade da década de noventa. De acordo com as estimativas publicadas pelo INE, em 2007 o concelho de Alcochete tinha cerca de 16.817 residentes.

Entre 1991 e 2001 o saldo migratório foi o principal responsável pelo crescimento demográfico do concelho de Alcochete, já que neste período temporal se registou um saldo natural negativo de cerca de 3%. Aproximadamente 31 em cada 100 novos habitantes que o concelho de Alcochete conheceu entre 1991 e 2001, resultaram de um saldo migratório claramente positivo de cerca de 3,1 milhares de novos habitantes.

Apesar de não ser possível, com base na informação disponível, deduzir a origem dos novos residentes no concelho de Alcochete, é, pelo menos, possível quantificar o número de residentes que 5 anos antes residiam noutro município. Ou seja, este indicador permite ter noção do contributo das migrações internas para o crescimento demográfico da população do concelho de Alcochete.

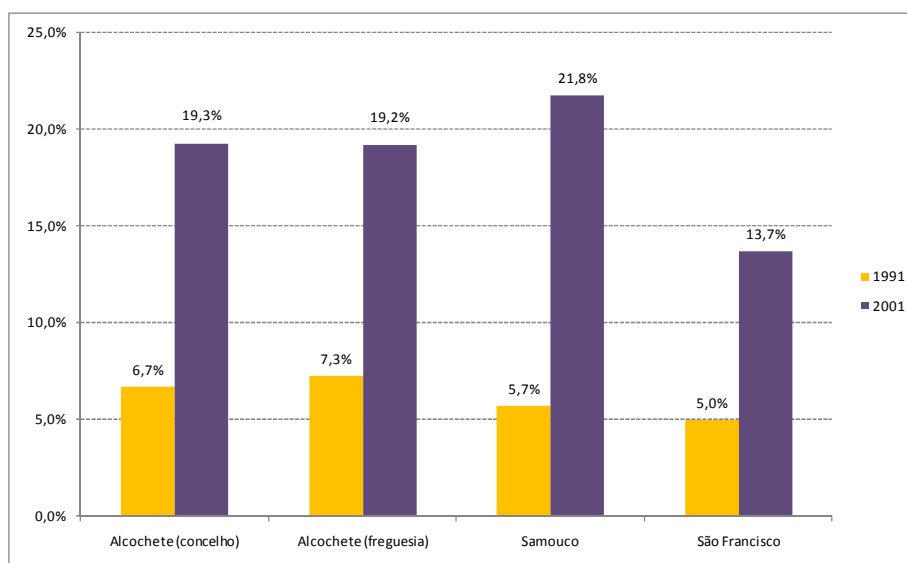


Gráfico 18 - Proporção da população residente no concelho de Alcochete que 5 anos antes residia noutro município (%) 1991, 2001 (fonte: INE)

Em termos globais, cerca de 19% da população residente em Alcochete em 2001, 5 anos antes residia noutro município. Comparando a situação em 1991 com a verificada no ano de 2001 é possível observar que a percentagem de imigrantes internos é consideravelmente superior no segundo momento censitário, o que evidencia que nos finais da década de 90 o concelho de Alcochete era muito mais atractivo do que nos finais da década de 80. A nível interno a freguesia do Samouco foi a que registou maior variação da proporção da população residente que 5 anos antes residia noutro município, entre 1991 e 2001.

Como referido anteriormente, fruto da força polarizadora exercida pelo centro urbano de Alcochete a distribuição da população residente no concelho é desigual. Assim, 69,9% da população residente encontra-se na freguesia de Alcochete, 21,4% na freguesia de Samouco e os restantes 8,7% na freguesia de São Francisco. Em termos de densidade, a freguesia de Samouco apresenta uma densidade próxima dos 1 000 habitantes por km², enquanto que as freguesias de São Francisco e de Alcochete se ficam pelos 255 e 72 habitantes por km², respectivamente.

4.3.2. FAMÍLIA

No que respeita às famílias residentes, entre 1991 e 2001 verificou-se um aumento no número de famílias residentes de 3 451 para 4 893, o que se traduziu num aumento de cerca de 42% do número de famílias residentes. Este aumento, além de estar relacionado com o crescimento da população residente, pode igualmente explicar-se pelas transformações registadas na própria família, e que têm a ver com outros indicadores como o aumento da esperança média de vida, assim como os actuais padrões de nupcialidade e divorcialidade. A tendência de crescimento do número de famílias residentes verificada ao nível do concelho também se verificou ao nível da freguesia. Apesar de não ter sido a freguesia de Alcochete a que registou a maior taxa de variação da população residente, foi nesta freguesia que se verificou a maior percentagem de crescimento do número de famílias.

Em média cada agregado familiar é constituído por 2,6 indivíduos, 17% desses agregados familiares é constituído por apenas 1 indivíduo e apenas 5,8% por mais de 5 indivíduos.

4.3.3. ESTRUTURA ETÁRIA E SEXO

No concelho de Alcochete, tal como na restante AML, era em 2001 a classe etária dos adultos que predominava de forma indiscutível. No concelho de Alcochete em 2001 cerca de 1/3 da população residente tinha menos de 25 anos e apenas 10% tinha, na altura, mais do que 65 anos. Apesar de tudo é notável o peso da população com mais de 65 anos face aos restantes grupos etários.

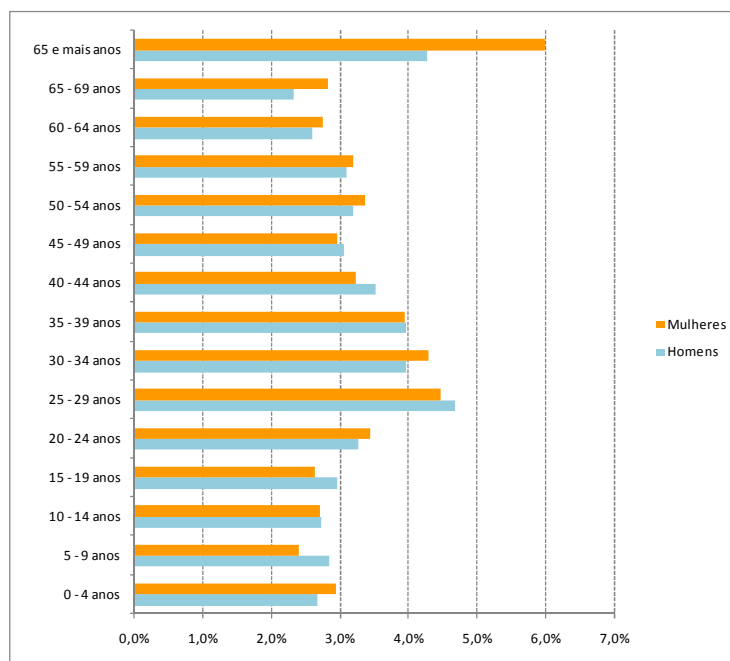


Gráfico 19 – População residente no concelho de Alcochete por sexo e grupo etário (fonte: INE)

O índice de envelhecimento mostra a relação entre a população idosa e a população jovem, e é definido habitualmente como o quociente entre o número de pessoas com 65 ou mais anos e o número de pessoas com idades compreendidas entre os 0 e os 14 anos. Assim, valores de índice de envelhecimento inferiores a 100 indicam que o número de residentes com mais de 65 anos é inferior ao número de residentes com idades entre os 0 e os 14 anos, enquanto, valores superiores a 100 indicam que o número de idosos é superior ao número de jovens. O concelho de Alcochete registou em 2001 um índice de envelhecimento igual a 94,5, o que significa que a população idosa é ligeiramente inferior à população jovem residente no concelho. Ao nível da freguesia a situação é bastante variável. Se por um lado a freguesia de Alcochete apresentava um índice de envelhecimento igual a 88, por outro, a freguesia de São Francisco registava um valor de 141,2.

A relação de masculinidade é a proporção do número de indivíduos do sexo masculino em relação ao número de indivíduos do sexo feminino. Em 2001 a relação de masculinidade era igual a 96, o que significa que apesar de o número de homens ser inferior ao número de indivíduos do sexo feminino, a diferença não é significativa. A comprovar que a diferença entre os indivíduos de sexo masculino e os de sexo feminino não é significativa, importa ainda referir que a percentagem de homens residentes no concelho era em 2001 de 49% e a de mulheres de 51%.

4.3.4. EDUCAÇÃO

Apesar do concelho de Alcochete apresentar uma população relativamente jovem, segundo os Censos de 2001, a percentagem de pessoas analfabetas ou que não possuíam qualquer grau de escolaridade era ainda considerável. Comparando a percentagem de residentes sem escolarização (26,5%) com os residentes com habilitações superiores (6,8%) é possível observar que, em 2001, Alcochete era ainda um concelho com população pouco escolarizada.

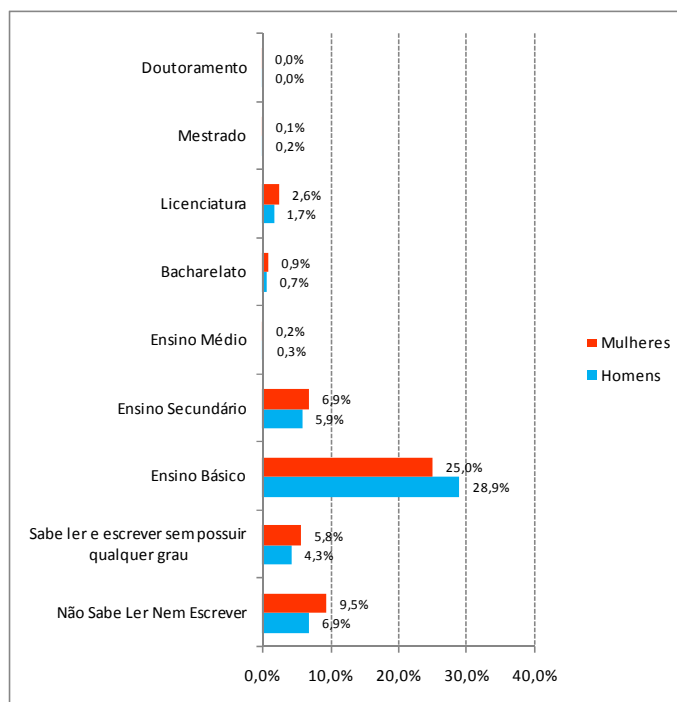


Gráfico 20 – População residente no concelho de Alcochete por sexo e habilitações académicas (fonte: INE)

Apesar de entre 1991 e 2001 se ter registado uma diminuição da taxa de analfabetismo. Em 2001, o concelho de Alcochete registava ainda uma taxa de analfabetismo de 10,13%, cerca de 2% superior à registada para o mesmo ano a nível nacional.

4.4. DINÂMICA DA PROVISÃO DE HABITAÇÃO

Na distribuição do número de licenças emitidas por freguesia é evidente uma dinâmica mais forte na freguesia de Alcochete do que nas freguesias do Samouco e de São Francisco. De um modo geral, as freguesias de Alcochete e de São Francisco acompanham a tendência de aumento do número de edifícios licenciados entre 1995 e 2006, ao contrário do que se verifica na freguesia de Samouco, que registou, desde 1998 até 2006, uma taxa de variação do número de edifícios licenciados negativa.



Gráfico 21 - Evolução do número de edifícios licenciados no concelho de Alcochete e respectivas freguesias (Alcochete, Samouco e São Francisco) entre 1995 e 2006 (fonte: PROT AML e INE)

Na distribuição do número de licenças emitidas por freguesia entre 1995 e 2006 é evidente uma dinâmica mais forte na freguesia de Alcochete do que nas freguesias do Samouco e de São Francisco. De um modo geral, as freguesias de Alcochete e de São Francisco acompanham a tendência de aumento do número de edifícios licenciados entre 1995 e 2006, ao contrário do que se verifica na freguesia de Samouco, que registou, desde 1998 até 2006, uma taxa de variação do número de edifícios licenciados negativa.

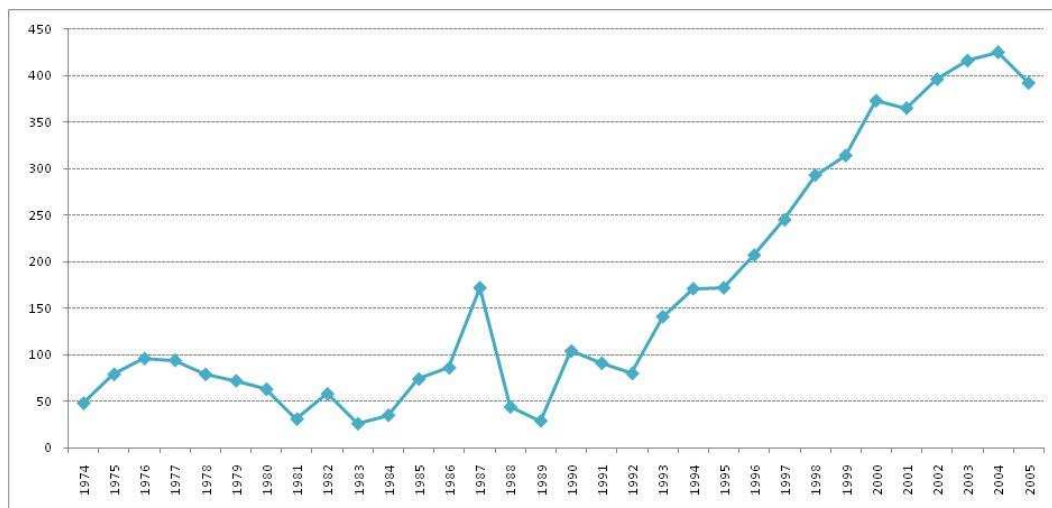


Gráfico 22 - Número de fogos licenciados, cuja construção foi aprovada, referentes a obras particulares entre 1974 e 2005 (fonte: Câmara Municipal de Alcochete)

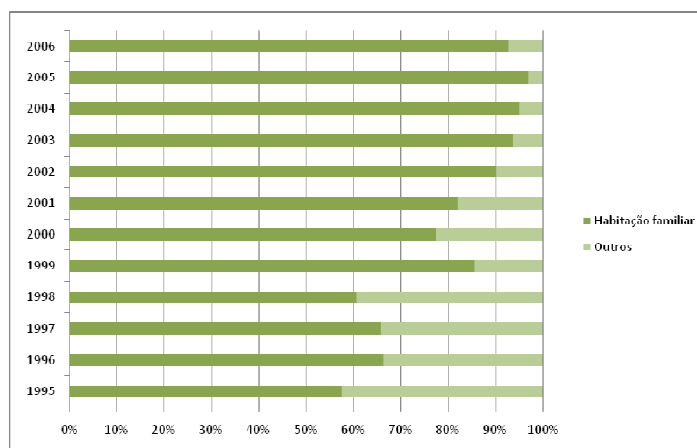


Gráfico 23 - Evolução do número de edifícios licenciados no concelho de Alcochete, por tipo de obra, nos anos de 1995 a 2006 (fonte: INE)

O concelho de Alcochete acompanhou a tendência de aumento da percentagem de edifícios licenciados destinados à habitação familiar verificada na AML Sul. No entanto o aumento do número de edifícios licenciados com destino a habitação face ao total de edifícios licenciados registou, entre 1995 e 2006 um crescimento mais acentuado. Se em 1995 menos de 60% dos edifícios licenciados se destinavam a habitação, em 2006 a percentagem encontrava-se acima dos 90%.

Relativamente à densidade de alojamentos assistiu-se a uma maior pressão de alojamentos na freguesia de Samouco, onde a densidade de alojamentos é muito superior à registada nas restantes freguesias e à densidade média de alojamentos do concelho.

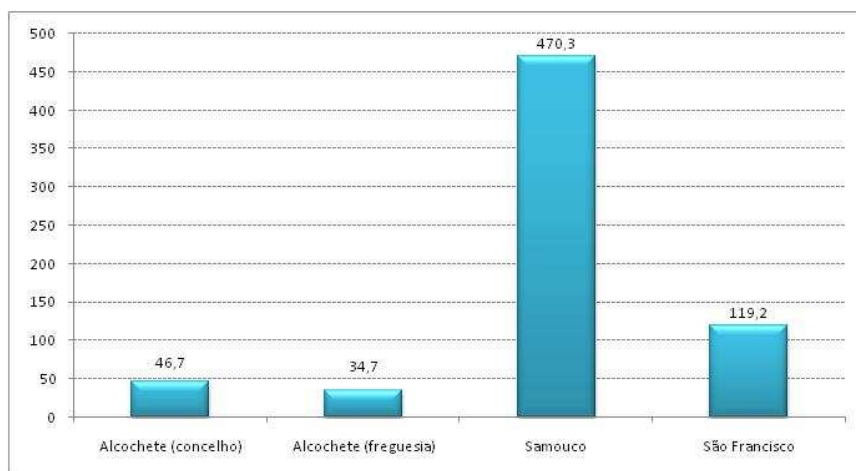


Gráfico 24 – Densidade de alojamentos no concelho e freguesias de Alcochete (nº de alojamentos/km²; fonte: INE)

4.5. MOBILIDADE

A expressão “movimentos pendulares” é habitualmente utilizada para designar os movimentos quotidianos das populações entre o local de residência e o local de trabalho ou estudo. O conceito de movimento pendular encerra, na sua forma mais simples, duas deslocações de uma pessoa entre dois pontos do espaço geográfico: uma de ida para o local de trabalho ou estudo e outra de retorno ao local de residência. Deste modo, antes de mais, o movimento pendular é uma questão funcional que resulta da organização do território e da não coincidência entre o local de residência e os locais de trabalho ou estudo.

O gráfico seguinte mostra o concelho de origem dos movimentos pendulares realizados na Área Metropolitana de Lisboa com destino a Alcochete.

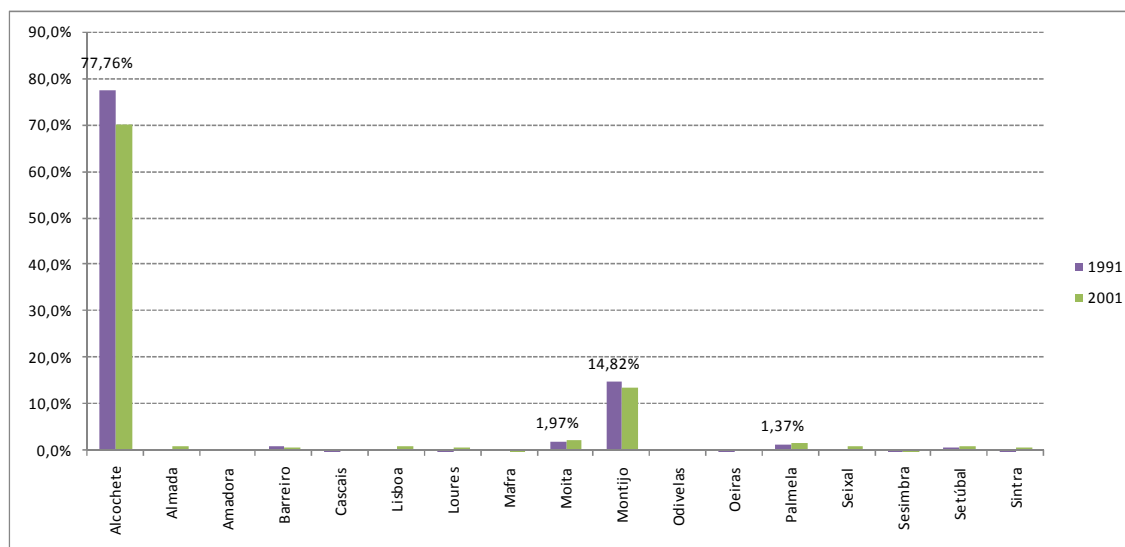


Gráfico 25 – Origem das viagens por motivo de trabalho com origem em concelhos da AML e destino em Alcochete (fonte: INE)

A maior parte das viagens, com destino a Alcochete, realizadas por motivos de trabalho e /ou estudo têm origem no próprio concelho de Alcochete, havendo no entanto uma percentagem relativamente significativa de movimentos pendulares com origem noutros concelhos. Dos movimentos pendulares com origem noutros concelhos da AML, a maior parte tem origem nos concelhos geograficamente mais próximos do concelho de Alcochete, como é o caso dos concelhos da Moita, do Montijo e de Palmela. Os movimentos pendulares com destino a Alcochete e origem nos concelhos da Margem Norte são praticamente insignificantes, não chegando, no total a representar, em 2001, 5% das viagens por motivo de estudo e/ou trabalho com destino a Alcochete. Apesar de tudo, entre 1991 e 2001, registou-se uma diminuição do número de movimentos pendulares com origem e destino no concelho de Alcochete, assim como dos movimentos pendulares com origem nos concelhos do Montijo e do Barreiro. Ao mesmo tempo, foi registado um aumento, embora ligeiro, dos movimentos pendulares com origem em todos os restantes concelhos da Área Metropolitana de Lisboa e destino no concelho de Alcochete.

Complementarmente, o gráfico 26 mostra o destino dos movimentos pendulares com origem no concelho de Alcochete e destino nos concelhos da Área Metropolitana de Lisboa.

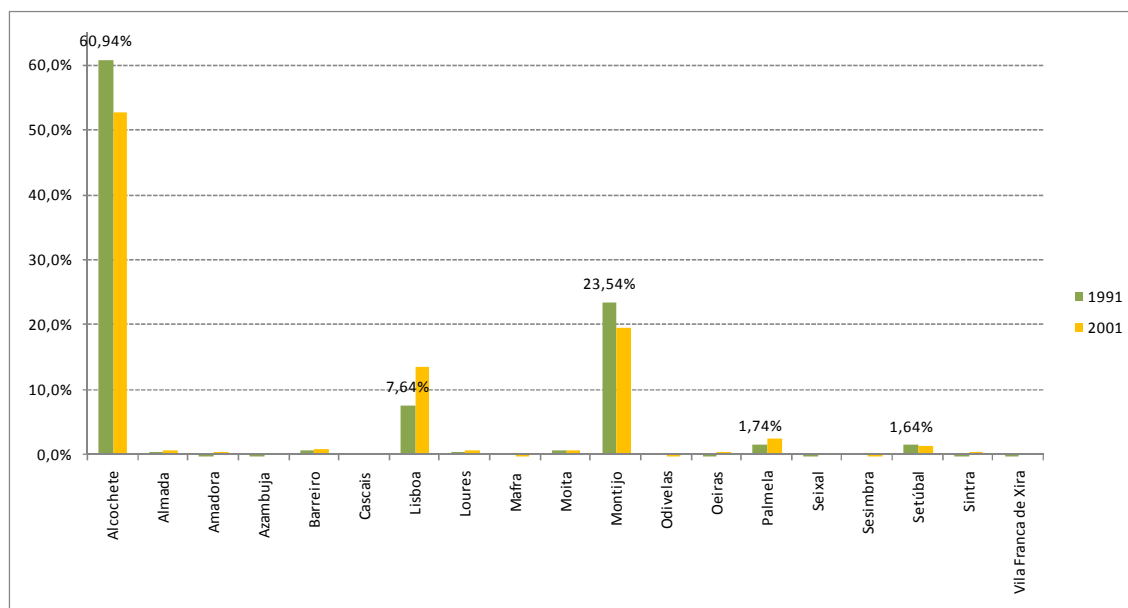


Gráfico 26 – Destino das viagens por motivo de trabalho e/ou estudo com origem em Alcochete e destino em concelhos da AML (fonte: INE)

De acordo com o verificado na análise do gráfico anterior, a maior parte das viagens por motivos de trabalho e/ou estudo com origem no concelho de Alcochete, têm destino no próprio concelho. Apesar de tudo, os movimentos pendulares com destino a outros concelhos têm um peso superior ao verificado na análise efectuada para os movimentos pendulares com origem noutros concelhos e destino no concelho de Alcochete. Para além dos movimentos pendulares com destino no próprio concelho de Alcochete, há a assinalar os movimentos pendulares com destino aos concelhos de Lisboa, Montijo, de Palmela e de Setúbal. Entre 1991 e 2001 há uma redução da quantidade de viagens por motivo de trabalho e/ou estudo com origem e destino em Alcochete, assim como nas viagens com origem nos concelhos da Azambuja, de Mafra, do Montijo, de Sesimbra e de Setúbal. Por outro lado, verificou-se, entre 1991 e 2001 um aumento de cerca de 6% do número de viagens por motivos de trabalho e/ou estudo com origem no concelho de Alcochete e destino no concelho de Lisboa.

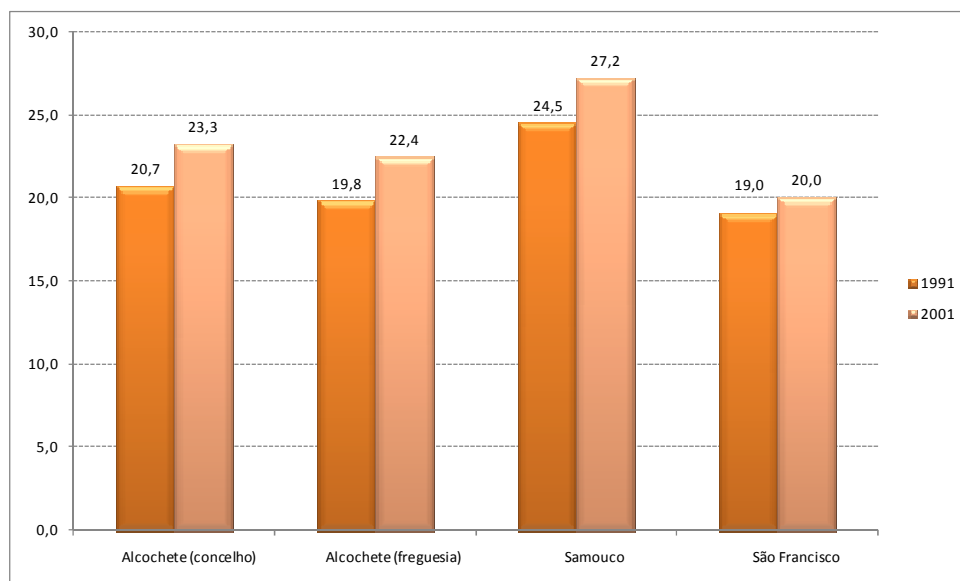


Gráfico 27 – Duração dos movimentos pendulares em minutos (fonte: INE)

Entre 1991 e 2001 registou-se um aumento da duração dos movimentos pendulares realizados pelos residentes no concelho de Alcochete de aproximadamente 3 minutos. Ao nível da freguesia, em todas se registou um aumento da duração dos movimentos pendulares, também próximo dos três minutos, embora esse aumento tenha sido menos significativo na freguesia de São Francisco do que nas outras duas freguesias do concelho.

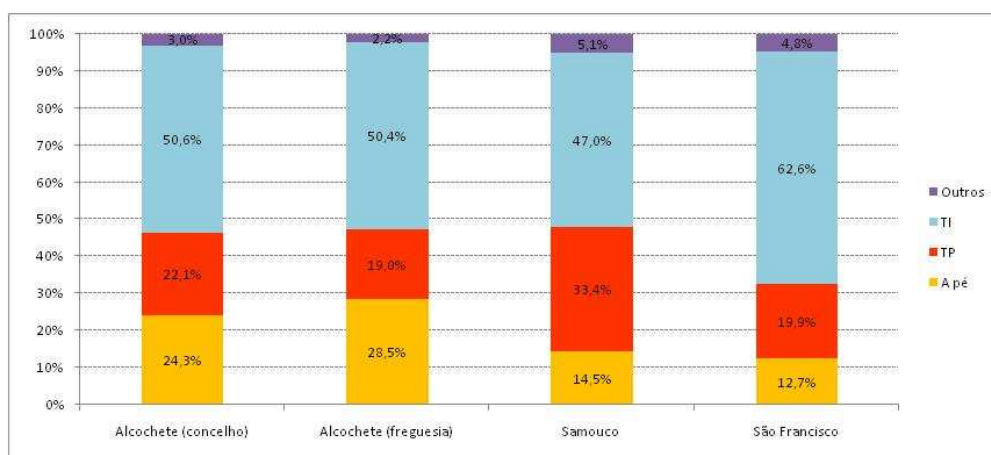


Gráfico 28 – Meio de transporte utilizado nos movimentos pendulares (fonte: INE)

Ao nível da escolha modal verifica-se que a maior parte das viagens por motivos de trabalho e/ou estudo é efectuada com recurso ao transporte individual. Apesar de tudo há ainda uma percentagem considerável de viagens realizadas a pé que, nos casos de Alcochete (concelho) e Alcochete (freguesia), chega mesmo a ser superior à percentagem de viagens realizadas em transporte público. Ao nível da freguesia verifica-se que a freguesia de Samouco é a que assinala, comparativamente, a maior percentagem de movimentos pendulares realizados em transporte público, ao passo que, a

freguesia de São Francisco é a que verifica a maior percentagem de viagens realizadas em transporte individual.

4.6. INQUÉRITOS

4.6.1. DEFINIÇÃO DA AMOSTRA

Como referido anteriormente os inquéritos surgiram dada a dificuldade de avaliar a origem dos novos residentes e as duas principais características socioeconómicas e familiares.

Depois de definido o objectivo dos inquéritos foi necessário proceder ao dimensionamento da amostra a inquirir. Sabe-se à partida que uma amostra é representativa se as unidades que a constituem forem escolhidas por um processo tal que todos os membros da população tenham a mesma probabilidade de fazer parte da amostra. Se não for esse o caso a amostra diz-se enviesada. Uma vez que certos indivíduos têm mais hipótese de serem escolhidos do que outros e as categorias a que pertencem ocupam mais espaço na amostra do que o que deviam. O grupo de indivíduos a inquirir deve ser escolhido de tal forma que as observações efectuadas possam ser generalizadas à totalidade da população, isto é, é necessário que a amostra seja representativa. No entanto, a tarefa de dimensionamento da amostra é ainda mais difícil quando não se dispõe de uma base de sondagem, nem acesso a informação essencial à escolha dos indivíduos e ao seu contacto.

Na impossibilidade de escolher outra base de sondagem optou-se por tomar a base de dados da lista telefónica do concelho de Alcochete como a base de sondagem dos inquéritos a realizar. Desta forma, os únicos indivíduos com possibilidade de serem inquiridos seriam os indivíduos residentes em Alcochete e com telefone da rede fixa, o que, em linha com o referido anteriormente, resulta numa amostra enviesada. Assumida a limitação imposta pela ausência de uma base de dados que permitisse a definição de uma amostra representativa, optou-se por prosseguir, dentro do possível, com a tarefa proposta. Apesar de tudo, teve-se sempre em atenção que, de uma amostra não representativa não seria possível a generalização dos resultados dos inquéritos para a população total, uma vez que, não sendo a amostra representativa, a generalização dos mesmos conduziria a resultados não verdadeiros.

Apesar de a amostra não ser representativa, mantinha-se a necessidade de delimitar o conjunto de pessoas a inquirir. Assim, tendo em conta que se pretendia perceber o fenómeno de imigração pós construção da ponte Vasco da Gama, optou-se por inquirir “famílias residentes no concelho de Alcochete há menos de 10 anos e com telefone da rede fixa”. Na impossibilidade de obter informação quanto ao local de residência da população em causa, admitiu-se que todas as famílias pertencentes à população em causa fixaram residência nas zonas definidas em PDM como de expansão urbana. Neste caso a população passa então a ser constituída pelas “famílias residentes no concelho de Alcochete em zonas definidas em PDM como de expansão urbana há menos de 10 anos e com telefone da rede fixa”. Para a definição em concreto da amostra cruzou-se a rede de arruamentos com as zonas de expansão urbana, do qual resultaram os arruamentos situados numa zona urbana de expansão. Posteriormente foi consultada a lista telefónica e foram seleccionadas todas as residências, por conseguinte todos os agregados familiares, localizadas nesses arruamentos.

Em suma, a população inquirida é o conjunto definido pelas famílias residentes há menos de dez anos nas zonas de expansão urbana do concelho de Alcochete.

4.6.2. O INQUÉRITO

Depois de definido o problema e a população a inquirir, foi necessário definir as perguntas a realizar. Uma vez que os inquéritos seriam levados a cabo por via telefónica era necessário que fossem curtos e objectivos e as perguntas simples e de resposta directa. Optou-se então pela realização de um inquérito com seis questões:

1. Há quantos anos reside em Alcochete?
2. Qual o motivo que o levou a ir residir para Alcochete?
3. Onde residia anteriormente?
4. Que meio de transporte utiliza para ir para o trabalho?
5. Onde trabalha?
6. Profissão?
7. Dimensão do agregado familiar?

A primeira pergunta surge da necessidade de separar, do conjunto de todas as chamadas realizadas as famílias que residiam há menos de dez anos no concelho de Alcochete. As perguntas que se seguem caracterizam o motivo para a fixação da residência no concelho de Alcochete e o local de residência anterior, assim como dão uma ideia genérica da composição e condição socioeconómica do agregado familiar em causa

4.7. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

4.7.1. A REALIZAÇÃO DOS INQUÉRITOS

Depois de identificados os residentes nas zonas de expansão urbana, foram realizadas 625 chamadas telefónicas. Das 625 chamadas realizadas apenas 510 obtiveram resposta, sendo que destas apenas 88 correspondiam à condição exigida de residirem há menos de 10 anos no concelho de Alcochete.

Quadro 4 – Inquéritos realizados e respostas obtidas

Chamadas		
Efectuadas		625
Atendidas	há + 10	422
	há - 10	88
Não atendidas		115

O Quadro 1 resume o processo de realização dos inquéritos. No total foi obtida uma percentagem de respostas de 81,6%, dos quais cerca de 17,3% correspondiam a famílias residentes há menos de 10 anos no concelho de Alcochete.

4.7.2. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Os gráficos que mostram os resultados obtidos em cada uma das questões, dos inquéritos realizados às famílias que compunham a amostra, encontram-se, por questões de organização, em anexo. Ainda

assim, apresenta-se em seguida uma breve descrição dos resultados obtidos em cada uma das questões efectuadas de modo a facilitar a análise e discussão dos resultados obtidos.

a) *Há quantos anos reside em Alcochete?*

Cerca de 63% dos inquiridos reside há menos de 5 anos no concelho de Alcochete, ou seja, a maior parte dos inquiridos fixou residência no concelho depois de 2003. Foi durante este ano que, no que respeita à população inquirida, se verificou maior percentagem de famílias (19,3%) a fixar residência no concelho de Alcochete.

b) *Qual o motivo que o levou a ir residir para Alcochete?*

43,2% dos inquiridos indicaram como motivo para fixarem residência no concelho de Alcochete a proximidade ao local de trabalho. O segundo motivo mais referido pelos inquiridos foi o facto de considerarem um concelho atractivo para fixarem residência. Os inquiridos referiram ainda mais três motivos: a proximidade à família, evitar a ponte 25 de Abril para as deslocações com destino a Lisboa e a troca de casa.

c) *Onde residia anteriormente?*

Uma vez que as respostas a esta pergunta foram muito diversificadas, optou-se por agrupar as respostas em quatro grandes grupos: Lisboa, Área Metropolitana Norte, Área Metropolitana Sul e Fora da Área Metropolitana. Desta forma, a distribuição das respostas foi, respectivamente de 5,7%, 18,2%, 30,7% e 45,5%, para cada um dos grupos considerados.

d) *Que meio de transporte utiliza para ir para o trabalho?*

A maior parte dos inquiridos, cerca de 55%, referem que os seus movimentos pendulares são realizados com recurso ao transporte individual. Aproximadamente, 30% dos inquiridos utiliza os transportes públicos e apenas 9,1% realizavam os seus movimentos pendulares a pé.

e) *Onde trabalha?*

A maior parte dos inquiridos, cerca de 50%, exerce a sua actividade profissional no concelho de Lisboa, sendo que, aproximadamente 32% da população inquirida trabalha no próprio concelho de residência.

f) *Profissão?*

As respostas a esta questão foram agrupadas de acordo com a tabela de Classificação Nacional das Profissões. As profissões mais vezes referidas pelos inquiridos estão ligadas ao sector terciário e enquadram-se em quatro grupos funcionais: Especialistas das Profissões Intelectuais e Científicas, Técnicos e Profissionais de Nível Intermédio, Pessoal Administrativos e Similares e Pessoal dos Serviços e Vendedores.

g) *Dimensão do agregado familiar?*

Em média cada agregado familiar inquirido é constituído por 2,91 indivíduos. O número de elementos dos agregados familiares a que pertenciam os indivíduos inquiridos varia entre 1 e 6.

4.8. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Como verificado até agora há uma relação bidireccional entre o desenvolvimento do sistema de transportes, assim como da consequente melhoria em termos de acessibilidade, e o processo de urbanização dos territórios. A evolução dos sistemas urbanos de monocêntricos para policêntricos, consequência do alastramento do processo metropolitano e da consentânea desconcentração de pessoas e de empregos, assim como a alteração do estilo de vida das populações, resultou em profundas alterações nos padrões de mobilidade dos indivíduos. Ao mesmo tempo, a melhoria da acessibilidade fomenta o crescimento e o desenvolvimento económico, que, ao mesmo tempo gera procura e necessidade de melhores condições de mobilidade.

Desde o princípio deste trabalho ambicionou-se a avaliação dos efeitos do aumento da acessibilidade, proporcionado pela abertura da Ponte Vasco da Gama, no concelho de Alcochete. Apesar de tudo, dado que não foi possível obter a informação necessária à prossecução do trabalho inicialmente previsto, a análise efectuada afigura-se apenas como um contributo para a compreensão do fenómeno.

A análise dos dados relativos à população permitiu observar que entre 1991 e 2001, o concelho de Alcochete registou um forte crescimento da população residente. Após um período em que sofreu uma considerável perda da população residente, foi, na última década censitária, o quarto concelho da Área Metropolitana de Lisboa a registar o mais elevado crescimento populacional. Apesar de não ser possível precisar, com certeza, o ponto de inversão da tendência de variação da população, verifica-se, que este se situa algures entre 1997 e 2001. Entre 1991 e 1997 a taxa de variação da população residente foi, apesar de negativa, diminuindo em termos absolutos, o que indica uma diminuição da perda de população que pode ter sido resultado na diminuição do processo emigração com origem no concelho. Entre 1991 e 2001 a taxa de variação da população residente foi claramente positiva e próxima dos 30%. Com base nesta informação é possível observar que as alterações em termos de número de residentes do concelho de Alcochete se fizeram sentir logo após a decisão sobre a localização da Segunda Travessia sobre o Tejo, entre 1991 e 1994. Apesar de tudo, as alterações imediatas foram ligeiras, tendo, muito provavelmente surtido efeito apenas ao nível da diminuição da saída da população alcochetense para concelhos vizinhos. Sensivelmente no final da década de 90, após a entrada em funcionamento da ponte, os efeitos sentidos ao nível da variação da população residente foram mais evidentes, tendo-se feito sentir até aos dias de hoje, através do contínuo aumento do saldo migratório. Os inquéritos realizados permitiram observar que o fenómeno de atracção do concelho de Alcochete continua em crescimento, uma vez que, dez anos depois da construção da ponte o concelho continua a absorver novos residentes. De acordo com os inquéritos realizados, 63% das famílias inquiridas fixaram residência no concelho entre 2003 e 2008, o que, em princípio evidencia que o impacto em termos populacionais se tem feito sentir ao longo do tempo, ou seja, que apesar de ter dado sinais logo após a decisão da construção da ponte, foi nos últimos anos que se intensificou, tratando-se por isso de um impacto indirecto, uma vez que se tem prolongado após a entrada em funcionamento da ponte. Apesar de não haver estudos focados nesta temática, os resultados dos inquéritos realizados indiciam que os principais motivos que levam as pessoas a fixar residência no concelho são: a proximidade ao local de trabalho e o facto de considerarem Alcochete um concelho atractivo e com boas condições para educarem os filhos. A este último argumento não será alheia a proximidade ao estuário do Tejo, a baixa densidade construtiva do concelho, assim como a reduzida densidade populacional, assim como a rede de equipamentos e de infra-estruturas existente.

Entre 1991 e 2001 a proporção de residentes que cinco anos antes residiam noutra município aumentou de aproximadamente 7% para 19,3%, o que evidencia que, entre 1995 e 2001 o concelho se afigurava mais atractivo do que entre 1985 e 1991. A esta crescente capacidade de atrair novos

residentes não será alheia a existência de um importante eixo viário que coloca o concelho de Alcochete mais próximo do centro da Área Metropolitana de Lisboa. A informação disponível não permitiu averiguar da proveniência dos novos residentes do concelho, no entanto, com base nos inquéritos realizados é possível afirmar que, mais de 50% das famílias inquiridas, antes de fixarem residência em Alcochete residiam noutro concelho da Área Metropolitana. Este facto leva a crer que a construção da Ponte Vasco da Gama acabou por resultar numa reconfiguração do sistema metropolitano e em consequentes movimentos migratórios internos. O concelho de Alcochete que antes da ponte tinha graves deficits de acessibilidade e se afigurava como uma má alternativa para quem privilegiava a proximidade e o fácil acesso a Lisboa, passou, depois da construção da ponte a ter uma situação privilegiada, não só no acesso a Lisboa, mas a toda a Margem Norte.

Consequência do aumento da população residente e das transformações recentes verificadas ao nível da estrutura familiar, também o número de famílias residentes no concelho registou um aumento considerável. Entre 1991 e 2001 o número de famílias residentes no concelho aumentou mais de 40% o que indicia que o concelho, fruto do aumento da acessibilidade e dos consequentes investimentos em equipamentos e infra-estruturas, se tornou capaz de atrair e de fixar as famílias.

Ao mesmo tempo também se registaram profundas mudanças ao nível da provisão de habitação. Se até à data do anúncio da localização da Segunda Travessia do Tejo o número de fogos licenciados para habitação por ano não ultrapassava os 100, após a tomada de decisão o número de edifícios e de fogos licenciados apresentou um crescimento contínuo, sendo que nos últimos anos eram licenciados em média cerca de 400 fogos por ano. A construção de um novo eixo rodoviário de ligação à Margem Norte abriu espaço para o aumento do investimento económico, assim como para o aumento do investimento em construção. Este fenómeno de aumento da oferta de habitação, reflecte não apenas a necessidade de provisão de habitação para fazer face ao aumento da população residente, mas também uma crescente intenção de investimento no concelho, consequência da melhoria das condições de acessibilidade proporcionada pela existência de um novo eixo rodoviário de atravessamento do concelho e de ligação a Lisboa.

As alterações em termos de acessibilidade também surtiram efeitos ao nível dos padrões de mobilidade dos residentes. Os hábitos de mobilidade dos residentes, novos e antigos, sofreram alterações profundas fruto da introdução de mais um grau de liberdade no sistema de transportes que têm à sua disposição. Se antes as viagens com destino à Margem Norte obrigavam à passagem pela ponte 25 de Abril ou por via fluvial, ambas situadas a poente do concelho de Alcochete, desde a construção da ponte Vasco da Gama a ligação entre Alcochete e Lisboa pode ser feita directamente, por via rodoviária, sem a necessidade de uma deslocação ainda considerável até ao nó mais próximo de acesso à 25 de Abril ou a Cacilhas. Assim, não é surpreendente que a percentagem de viagens com origem em Alcochete e destino a Lisboa tenha aumentado entre 1991 e 2001. Ainda assim, a maior parte das viagens realizadas por motivos de trabalho e/ou estudo com origem no concelho de Alcochete têm como destino o próprio concelho, assim como a maior parte dos movimentos pendulares com destino a Alcochete têm origem no próprio concelho de Alcochete. Este facto vem dar suporte à ideia de que aos espaços metropolitanos está associada uma fraca mobilidade dos seus residentes, uma vez que as pessoas têm tendência a escolher o seu local de residência próximo do seu local de trabalho. Relativamente à duração dos movimentos pendulares, registou-se, entre 1991 e 2001, um ligeiro aumento da sua duração média. Este aumento pode ser explicado pelo aumento do número de movimentos pendulares realizados, assim como pela diversificação dos destinos das viagens realizadas por motivos de trabalho e/ou estudo. O transporte individual era, em 2001, o meio mais utilizado nos movimentos pendulares, sendo que, ao contrário do que seria de esperar, a percentagem de viagens

realizadas a pé é superior à das viagens realizadas em transporte público. Esta realidade pode ser explicada pelo facto do concelho de Alcochete ser praticamente plano, o que, em conjunto com o clima ameno que se faz sentir na região, facilitar as viagens a pé. Desta forma, e sabendo que grande parte dos movimentos pendulares têm origem e destino no próprio concelho de Alcochete, é bastante provável que uma grande parte desses movimentos seja realizado a pé. Os resultados dos inquéritos realizados mostraram que, para a população inquirida, o meio de transporte mais utilizado foi o transporte individual, ocupando o transporte público o segundo lugar. Esta discordância com as proporções anteriormente referidas pode ser explicada pelo enviesamento da amostra, uma vez que a proporção da população inquirida residente em Alcochete a trabalhar em Lisboa é superior à proporção da população residente em Alcochete a trabalhar em Lisboa.

5.

Conclusão

O grande desafio que norteou esta dissertação consistiu na compreensão dos efeitos do aumento da acessibilidade no território. O trabalho empreendido para ultrapassar este desafio permitiu, sem dúvida, revelar questões pertinentes que podem, eventualmente, servir de estímulo à realização de um estudo mais exaustivo do fenómeno em causa. Não sendo objectivo último deste estudo a identificação global dos impactos gerados pela construção da Ponte Vasco da Gama, o trabalho efectuado fornece alguns dados que importa registar e que poderão ser de utilidade a quem um dia, porventura, resolva efectuar um estudo mais aprofundado do tema.

Iniciou-se esta dissertação procurando perceber a relação existente entre os sistemas urbanos metropolitanos e os padrões de mobilidade da população. A primeira evidência da investigação levada a cabo prende-se com a ideia de que a evolução dos sistemas de transporte está na génese da evolução dos territórios. Apesar de tudo esta não é uma relação unidireccional. A evolução dos sistemas de transportes altera a configuração e distribuição dos usos do solo que, por sua vez, ao criarem novas necessidades de acessibilidade obrigam ao investimento em novas infra-estruturas de transporte. A evolução dos sistemas urbanos gerou novos padrões de mobilidade, com implicações ao nível das origens e destinos, da distância, duração e escolha modal desses novos padrões de mobilidade. Aos sistemas urbanos monocêntricos estão associados padrões de mobilidade radiais, com origem na periferia, onde residem as populações, e destino no centro, onde se concentram os empregos. Já nos sistemas urbanos policêntricos, os padrões de mobilidade são mais diversificados, uma vez que população e emprego se encontram concentrados em diferentes pontos do território, podendo os movimentos pendulares ter origem e destino no mesmo centro, ou então em centros diferentes. Esta diversificação verifica-se, fundamentalmente, porque os estágios de evolução dos sistemas urbanos de monocêntricos para policêntricos não se processam todos da mesma forma, nem de forma imediata. Esta evolução implica, na maioria das vezes, desajustes. É frequente que o desenvolvimento económico de uma determinada região se processe de forma desfasada no tempo da provisão de habitação e de infra-estruturas de apoio. Este tipo de situações leva a que o emprego e a habitação se encontrem distantes entre si, o que gera a necessidade de realização de movimentos pendulares mais longos, quer em termos de distância, quer em termos de duração. Apesar de não haver consenso em torno da positividade do policentrismo na diminuição da distância e duração dos movimentos pendulares, é inquestionável que uma estrutura urbana que evolui de monocêntrica para policêntrica experimenta fortes alterações nos movimentos pendulares efectuados pelos seus residentes.

Os impactos directos ou indirectos decorrentes do aumento da acessibilidade são difíceis de quantificar, uma vez que podem tomar diferentes proporções no tempo, no espaço e em função da escala da análise. O impacto sobre a população é, regra geral indirecto, decorrendo do aumento da acessibilidade e do consequente desenvolvimento económico. Apesar disso, casos há em que o impacto é directo, normalmente associado a limitações físicas decorrentes da existência de um novo elemento estruturante do território. Estudos recentes levantam indícios de que o aumento e melhoria das condições de acessibilidade representam um papel fundamental no desenvolvimento e crescimento económico das regiões. Uma das consequências do desenvolvimento económico em conjunto com melhores condições de acessibilidade é a redistribuição das bolsas de concentração de emprego, desta forma, a alteração das condições de acessibilidade também afecta a estrutura e a distribuição espacial do emprego. O aumento da acessibilidade dos territórios influencia ainda a estrutura social das regiões, assim como a sua estrutura ecológica e dos seus ecossistemas.

O ponto desta dissertação dedicado ao enquadramento do estudo de caso começa por uma descrição do processo de formação do espaço metropolitano e da caracterização da sua evolução nas duas últimas décadas. O que mais sobressai deste capítulo é o facto da Área Metropolitana se ter desenvolvido a duas velocidades, uma vez que, como foi visto, o processo de formação metropolitano foi muito mais rápido e intenso na Margem Norte do que na Margem Sul. A esta situação não foram alheios os factos do sistema de transportes se ter desenvolvido mais cedo na Margem Sul e de a Margem Norte ter, em termos geográficos uma situação privilegiada, face à Margem Sul.

A análise efectuada permitiu levantar indícios dos efeitos do aumento da acessibilidade decorrente da construção da Ponte Vasco da Gama, em particular sobre a população. A primeira evidência resulta do aumento da população residente. Se antes da construção da ponte Vasco da Gama o concelho de Alcochete se encontrava numa situação de perda da sua população residente, após este momento verificou-se uma inversão da tendência. Entre 1991 e 2001 Alcochete registou uma das maiores taxas de crescimento da população residente da Área Metropolitana de Lisboa. Apesar de não ter sido possível provar o momento exacto da inversão da tendência, ficou claro que esta se deu na segunda metade da década de 90. O aumento da população residente traduziu-se também num aumento do número de famílias residentes. A compressão espaço-temporal, resultante do aumento da acessibilidade, aliada aos aspectos qualitativos identificados no concelho, criaram condições para a fixação de novas famílias residentes.

Também ao nível do mercado da construção se fizeram sentir efeitos da construção da ponte. O posicionamento do concelho face ao centro da Área Metropolitana de Lisboa sofreu alterações consideráveis. Se até então detinha uma posição desfavorável no contexto metropolitano, a construção da ponte Vasco da Gama abriu espaço para o aumento do investimento no concelho, nomeadamente no que diz respeito ao mercado da habitação. Na análise efectuada ficou expresso o aumento considerável no número de edifícios e de fogos licenciados para habitação, assim como o consequente aumento da densidade de alojamentos por freguesia.

Resultado do aumento do número de residentes e da existência de um novo grau de liberdade do sistema viário à disposição da população, também foram registadas mudanças ao nível das características dos padrões de mobilidade dos residentes. As principais alterações verificaram-se sobretudo ao nível dos destinos das viagens por motivos de trabalho e/ou estudo. Entre 1991 e 2001 verificou-se uma diminuição da percentagem destas viagens com destino no próprio concelho, ao mesmo tempo que se registou um aumento, para o dobro, da percentagem de viagens realizadas por motivos de trabalho e/ou estudo com origem no concelho de Alcochete e com destino no concelho de

Lisboa. Estas alterações são, muito provavelmente, consequência de novos hábitos de mobilidade dos novos residentes no concelho, assim como o resultado da melhoria das condições de acessibilidade ao concelho de Lisboa.

ANEXOS

Anexo 1 – População residente 1960 - 1961

Anexo 2 – Taxa de variação da população residente 1960 - 2001

Anexo 3 – Sectores de divisão da AML segundo o estudo realizado pela DGTT (Mobilidade e Transportes na AML – Fevereiro de 2000)

Anexo 4 – População residente 1960 – 1961

Anexo 5 – Resultados (tratados) dos inquéritos realizados

ANEXO 1 - POPULAÇÃO RESIDENTE 1960 – 2001

Quadro 5 - População residente 1960 – 2001 (fonte: PROT AML e INE)

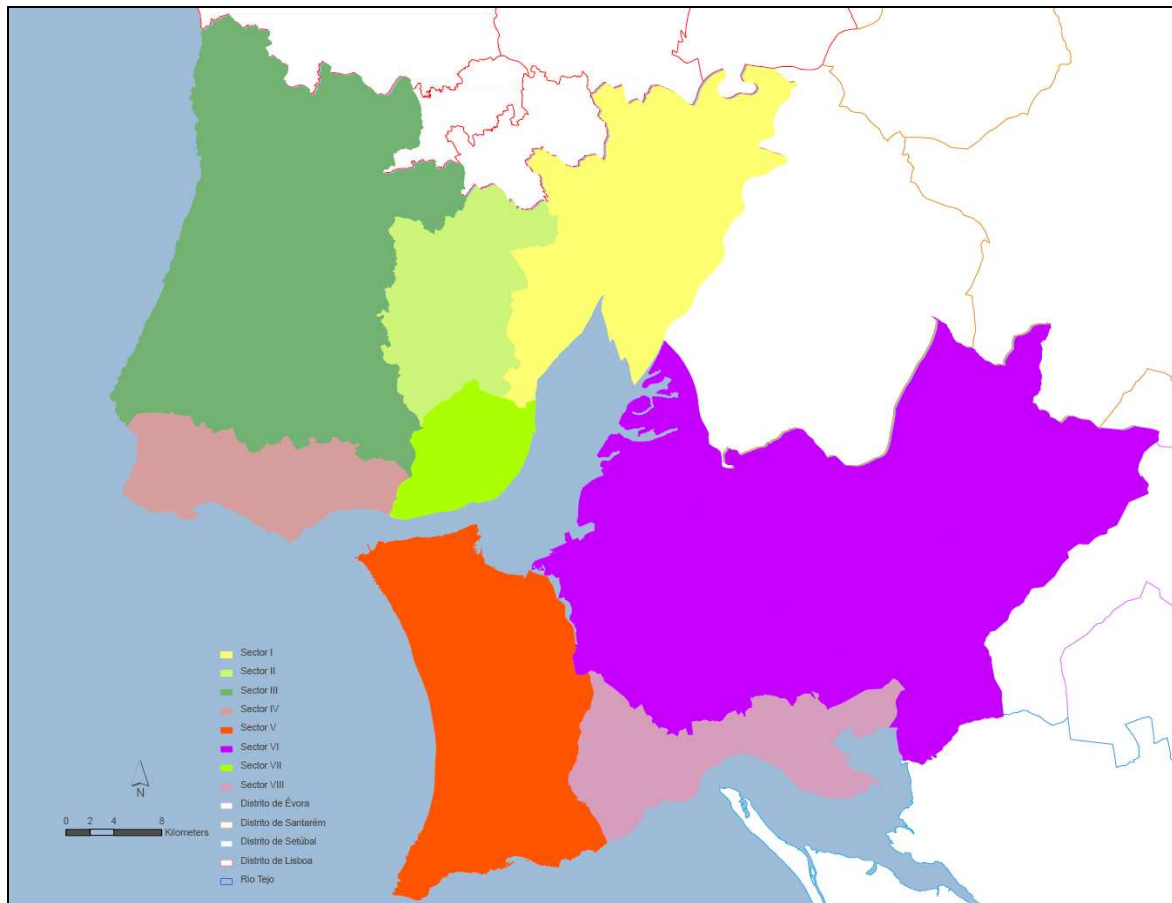
	População residente				
	1960	1970	1981	1991	2001
Portugal	8.889.392	8.663.252	9.833.014	9.867.147	10.356.117
AML	1.487.461	1.805.627	2.457.245	2.499.938	2.681.838
AML Norte	1.196.002	1.404.753	1.872.597	1.860.445	1.968.115
Amadora	*	*	163.878	177.167	175.872
Azambuja	18.218	17.585	19.768	19.568	20.854
Cascais	58.617	92.907	141.498	153.294	170.683
Lisboa	802.230	769.044	807.037	663.394	564.657
Loures	102.124	166.167	276.467	322.158	199.059
Mafra	*	*	*	*	54.358
Odivelas	*	*	*	*	133.847
Oeiras	94.255	180.194	149.328	151.342	162.128
Sintra	79.964	124.893	226.428	269.951	363.749
Vila Franca de Xira	40.594	53.963	88.193	103.571	122.908
AML Sul	291.459	400.874	584.648	639.493	713.723
Alcochete	9.270	10.408	11.246	10.169	13.010
Almada	70.968	107.581	147.690	151.783	160.825
Barreiro	35.088	58.728	88.052	85.768	78.146
Moita	29.110	38.547	53.240	65.086	67.449
Montijo	30.217	41.565	36.849	36.038	39.168
Palmela	23.155	24.866	36.933	42.857	53.353
Seixal	20.470	36.280	89.169	116.912	150.271
Sesimbra	16.837	16.656	23.103	27.246	37.567
Setúbal	56.344	66.243	98.366	103.634	113.934

Anexo 2 - Taxa de variação da população residente 1960 – 2001

Quadro 6- Taxa de variação da população residente 1960 – 2001 (fonte: PROT AML e INE)

	Taxa de Variação da População Residente			
	1960 - 1970	1970 - 1981	1981 - 1991	1991 - 2001
Portugal	-2,5%	13,5%	0,3%	5,0%
AML	21,4%	36,1%	1,7%	7,3%
AML Norte	17,5%	33,3%	-0,6%	5,8%
Amadora	*	*	8,1%	-0,7%
Azambuja	-3,5%	12,4%	-1,0%	6,6%
Cascais	58,5%	52,3%	8,3%	11,3%
Lisboa	-4,1%	4,9%	-17,8%	-14,9%
Loures	62,7%	66,4%	16,5%	-38,2%
Mafra	*	*	*	*
Odivelas	*	*	*	*
Oeiras	91,2%	-17,1%	1,3%	7,1%
Sintra	56,2%	81,3%	19,2%	34,7%
Vila Franca de Xira	32,9%	63,4%	17,4%	18,7%
AML Sul	37,5%	45,8%	9,4%	11,6%
Alcochete	12,3%	8,1%	-9,6%	27,9%
Almada	51,6%	37,3%	2,8%	6,0%
Barreiro	67,4%	49,9%	-2,6%	-8,9%
Moita	32,4%	38,1%	22,3%	3,6%
Montijo	37,6%	-11,3%	-2,2%	8,7%
Palmela	7,4%	48,5%	16,0%	24,5%
Seixal	77,2%	145,8%	31,1%	28,5%
Sesimbra	-1,1%	38,7%	17,9%	37,9%
Setúbal	17,6%	48,5%	5,4%	9,9%

Anexo 3 - Sectores de divisão da AML segundo o estudo realizado pela DGTT (Mobilidade e Transportes na AML – Fevereiro de 2000)



Mapa 10 - Sectores de divisão da AML segundo o estudo realizado pela DGTT (Mobilidade e Transportes na AML – Fevereiro de 2000)

ANEXO 4 – RESULTADOS DOS INQUÉRITOS REALIZADOS

Inq.	Freguesia	Há quantos anos reside em Alcochete?	Motivos	Onde residia antes?	Meio de transporte	Onde trabalha?	Profissão	Dimensão Agregado familiar
1	Alcochete	1	Fugir do trânsito da 25 de Abril	Seixal	Transporte Individual	Lisboa	Engenheiro Electrotécnico	3
2	Alcochete	1	Proximidade local de trabalho	Leiria	A pé	Alcochete	Professora	1
3	Alcochete	2	Procura de melhores condições de vida	Oeiras	Transporte Individual	Lisboa	Bancário	2
4	Alcochete	2	Proximidade local de trabalho e melhores condições de vida	Vila Franca de Xira	Transporte Individual	Montijo	Funcionário Público	5
5	Alcochete	2	Gostou da zona; proximidade a Lisboa	Sintra	Transporte Individual	Lisboa	Advogada	4
6	Alcochete	3	Gosta da zona; melhores condições de vida; habitação unifamiliar	Cascais	Transporte Individual	Lisboa	Gerente de Loja	4
7	Alcochete	7	Habitação unifamiliar	Seixal	Transporte Individual	Lisboa	Bancária	4
8	Alcochete	9	Melhores condições de vida para educar os filhos; proximidade às escolas	Barreiro	Transporte Individual	Lisboa	Funcionário Público	5
9	Alcochete	3	Troca de casa (apartamento para moradia)	Loures	Transporte Individual	Lisboa	Professora	3
10	Alcochete	3	Proximidade da família	Sesimbra	Transporte Público	Loures	Cabeleireira	3
11	Alcochete	4	Preço; proximidade do local de trabalho	Alcácer do Sal	Transporte Público	Alcochete	Funcionário Público	2
12	Alcochete	4	Concelho atractivo	Águeda	Transporte Individual	Loures	Engenheira	1
13	Alcochete	5	Fugir do trânsito da 25 de Abril; procura de melhores condições de vida	Almada	Transporte Individual	Lisboa	Psicóloga	4
14	Alcochete	5	Melhores condições de vida para educar os filhos; proximidade às escolas	Barreiro	Transporte Individual	Lisboa	Anestesta	4
15	Alcochete	5	Gostou da zona	Oeiras	Transporte Público	Lisboa	Agente de Viagens	3
16	Alcochete	5	Sempre gostou muito de Alcochete	Oeiras	NA	NA	Reformada	1
17	Alcochete	5	Proximidade do local de trabalho	Vendas Novas	Transporte Público	Montijo	Professora	4
18	Alcochete	5	Zona sossegada e segura para viver; proximidade ao local de trabalho	Sintra	Transporte Público	Alcochete	Enfermeira	3
19	Alcochete	5	Zona segura e próxima do local de emprego	Grândola	Transporte Individual	Lisboa	Médico	3
20	Alcochete	5	Proximidade do local de trabalho	Amdora	Transporte Individual	Lisboa	Comerciante	3
21	Alcochete	5	Proximidade do local de trabalho	Palmela	Transporte Individual	Lisboa	Jornalista	3
22	Alcochete	6	Proximidade do local de trabalho	Barreiro	Transporte Individual	Vendas-Novas	Empregada de escritório	3
23	Alcochete	7	Melhores condições de vida para educar os filhos; proximidade às escolas	Barreiro	Transporte Individual	Alcochete	Educadora de infância	3
24	Alcochete	7	Concelho atractivo; proximidade do local de trabalho	Vila Franca de Xira	Transporte Individual	Alcochete	Bancário	2
25	Alcochete	8	Proximidade do local de trabalho	Setúbal	Transporte Individual	Loures	Lojista	3
26	Alcochete	8	Proximidade do local de trabalho da esposa	Almada	A pé	Alcochete	Motorista de pesados	2
27	Alcochete	9	Local agradável para viver; proximidade do local de trabalho	Oeiras	Transporte Individual	Lisboa	Bibliotecária	3
28	Alcochete	9	Zona sossegada e segura para viver; proximidade ao local de trabalho	Arronches	Transporte Individual	Alcochete	Professora	2
29	Alcochete	9	Troca de casa (apartamento para moradia)	Montijo	Transporte Individual	Évora	Veterinário	4

Inq.	Freguesia	Há quantos anos reside em Alcochete?	Motivos	Onde residia antes?	Meio de transporte	Onde trabalha?	Profissão	Dimensão Agregado familiar
30	Alcochete	9	Proximidade do local de trabalho	Almeirim	Transporte Individual	Lisboa	Fisioterapeuta	2
31	Alcochete	9	Fugir do trânsito da 25 de Abril	Setúbal	Transporte Público	Lisboa	Empregada de balcão	2
32	Alcochete	10	Sempre gostou muito de Alcochete; procura de um sítio sossegado para viver	Lisboa	Transporte Individual	Lisboa	Relações públicas	3
33	Alcochete	10	Proximidade do local de trabalho,	Loures	A pé	Alcochete	Administrativa	4
34	Alcochete	10	Proximidade do local de trabalho	Alcácer do Sal	Transporte Individual	Lisboa	Funcionário Público	3
35	Alcochete	10	Melhores condições de vida para educar os filhos; proximidade às escolas	Barreiro	A pé	Alcochete	Empregada de mesa	3
36	Alcochete	1	Proximidade do local de trabalho	Santiago do Cacém	Transporte Individual	Alcochete	Fotógrafo	3
37	Alcochete	2	Melhores condições de vida para educar os filhos; proximidade às escolas	Lisboa	Transporte Individual	Lisboa	Médico dentista	5
38	Alcochete	2	Proximidade local de trabalho	Campo Maior	Transporte Individual	Lisboa	Engenheiro Electrotécnico	2
39	Alcochete	2	Proximidade da família	Odivelas	Transporte Público	Lisboa	Administrativa	3
40	Samouco	3	Proximidade local de trabalho	Penamocor	Transporte Público	Lisboa	Funcionário Público	3
41	Samouco	3	Proximidade local de trabalho, proximidade à família	Sines	Transporte Público	Lisboa	Empregada de escritório	1
42	Samouco	4	Proximidade da família	Ansião	NA	NA	Doméstica	2
43	Samouco	4	Proximidade do local de trabalho; proximidade às escolas	Grândola	Transporte Individual	Lisboa	Rececionista	5
44	Samouco	4	Proximidade à família (casou)	Montijo	Transporte Público	Alcochete	Operador de caixa	4
45	Samouco	8	Proximidade do local de trabalho	Barreiro	Transporte Individual	Lisboa	Funcionário Público	1
46	Samouco	8	Troca de casa (apartamento para moradia)	Montijo	Transporte Individual	Montijo	Repositora	3
47	Samouco	8	Proximidade do local de trabalho; proximidade às escolas	Montijo	Transporte Público	Alcochete	Operador de caixa	3
48	Samouco	8	Zona sossegada e segura para viver e educar os filhos	Amadora	NA	NA	Doméstica	3
49	Samouco	9	Proximidade ao local de trabalho	Loulé	Transporte Público	Lisboa	Arquitecta	3
50	Samouco	9	Troca de casa (apartamento para moradia)	Lisboa	Transporte Público	Lisboa	Técnico de Informática	2
51	Samouco	9	Troca de casa (apartamento para moradia)	Castro Marim	Transporte Público	Lisboa	Geóloga	2
52	Samouco	9	Sempre gostou muito do local; melhores condições de vida	Salvaterra de Magos	Transporte Individual	Lisboa	Vendedor	5
53	Samouco	9	Proximidade do local de trabalho	Oliveira do Hospital	Transporte Individual	Lisboa	Vendedor	4
54	Samouco	9	Zona sossegada e segura para viver e educar os filhos	Lisboa	NA	NA	Doméstica	6
55	Samouco	9	Troca de casa (apartamento para moradia)	Alenquer	Transporte Público	Alcochete	Farmacêutico	2
56	Samouco	10	Sempre gostou muito de Alcochete; proximidade ao local de trabalho	Lourinhã	Transporte Público	Lisboa	Técnico de Informática	4
57	Samouco	10	Proximidade ao local de trabalho	Lisboa	Transporte Individual	Alcochete	Enfermeiro	1
58	São Francisco	1	Proximidade do local de trabalho; proximidade às escolas	Arruda dos Vinhos	Transporte Individual	Lisboa	Director de Recursos Humanos	4
59	São Francisco	2	Proximidade à família (casou)	Barreiro	Transporte Individual	Alcochete	Empregada doméstica	5
60	São Francisco	3	Proximidade ao local de trabalho	Grândola	Transporte Individual	Lisboa	Operador de call center	2

Inq.	Freguesia	Há quantos anos reside em Alcochete?	Motivos	Onde residia antes?	Meio de transporte	Onde trabalha?	Profissão	Dimensão Agregado familiar
61	São Francisco	3	Proximidade do local de trabalho, proximidade às escolas	Almada	Transporte Individual	Lisboa	Estudante	3
62	São Francisco	4	Proximidade do local de trabalho	Arruda dos Vinhos	Transporte Público	Alcochete	Estudante	3
63	São Francisco	4	Proximidade do local de trabalho	Caldas da Rainha	Transporte Individual	Lisboa	Estudante	4
64	São Francisco	5	Proximidade do local de trabalho	Amadora	Transporte Público	Lisboa	Estudante	1
65	São Francisco	7	Proximidade do local de trabalho	São João da Madeira	Transporte Público	Lisboa	Polícia de Segurança Pública	3
66	São Francisco	9	Proximidade à família (casou)	Oeiras	Transporte Público	Lisboa	Empregada de balcão	2
67	São Francisco	10	Proximidade do local de trabalho; proximidade às escolas	Seixal	Transporte Público	Lisboa	Cozinheira	4
68	Samouco	1	Evitar Ponte 25 de Abril	Seixal	Transporte Individual	Lisboa	Guia-intérprete	4
69	Alcochete	1	Proximidade à família	Santiago do Cacém	NA	NA	Reformada	1
70	Alcochete	3	Proximidade local de trabalho	Mangualde	Transporte Público	Alcochete	Professora	1
71	Alcochete	5	Proximidade à família (casou)	Aljezur	A pé	Alcochete	Esteticista	2
72	Alcochete	5	Proximidade ao local de trabalho	Elvas	A pé	Alcochete	Educador social	1
73	Alcochete	5	Proximidade ao local de trabalho	Ourém	Transporte Individual	Alcochete	Animador socio-cultural	1
74	Alcochete	6	Proximidade ao local de trabalho	Ribeira de Pena	Transporte Individual	Alcochete	Funcionário Público	4
75	Alcochete	10	Zona sossegada e segura para viver e educar os filhos	Torres Vedras	Transporte Individual	Alcochete	Bancário	5
76	Alcochete	10	Melhores condições de vida para educar os filhos; proximidade às escolas e ao local de trabalho	Odemira	Transporte Individual	Alcochete	Fiel de armazém	3
77	Alcochete	1	Proximidade à família (casou)	Porto	A pé	Alcochete	Empregado de balcão	3
78	Alcochete	5	Proximidade à família (casou)	Mação	Transporte Individual	Lisboa	Guarda Prisional	3
79	Alcochete	6	Proximidade ao local de trabalho	Sines	Transporte Público	Lisboa	Funcionário Público	4
80	Alcochete	7	Proximidade à família (casou)	Almada	Transporte Individual	Montijo	Contabilista	2
81	Alcochete	8	Proximidade ao local de trabalho e à família (casou)	Alenquer	Transporte Individual	Alcochete	Mediador de seguros	2
82	Alcochete	5	Proximidade à família (casou)	Lourinhã	Transporte Individual	Alcochete	Operador de máquinas	2
83	Alcochete	4	Melhores condições de vida para educar os filhos; proximidade às escolas; proximidade ao trabalho do marido	Almeirim	NA	NA	Doméstica	5
84	Alcochete	2	Proximidade ao local de trabalho	Tondela	Transporte Público	Alcochete	Educadora de infância	1
85	Alcochete	3	Troca de casa (apartamento para moradia)	Montijo	A pé	Alcochete	Auxiliar geriatria	4
86	Alcochete	5	Proximidade ao local de trabalho	Marinha Grande	Transporte Individual	Palmela	Encarregado obras	3
87	Alcochete	5	Proximidade à família (casou)	Vimioso	Transporte Público	Lisboa	Empregado escritório	2
88	Alcochete	4	Proximidade à família (casou)	Montijo	Transporte Público	Montijo	Auxiliar farmácia	2

ANEXO 5 – RESULTADOS (TRATADOS) DOS INQUÉRITOS REALIZADOS

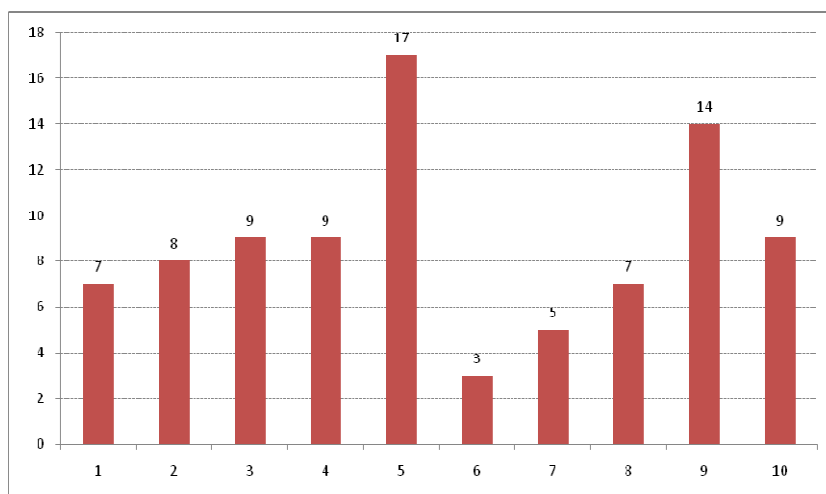


Gráfico 29 – Há quantos anos reside em Alcochete?

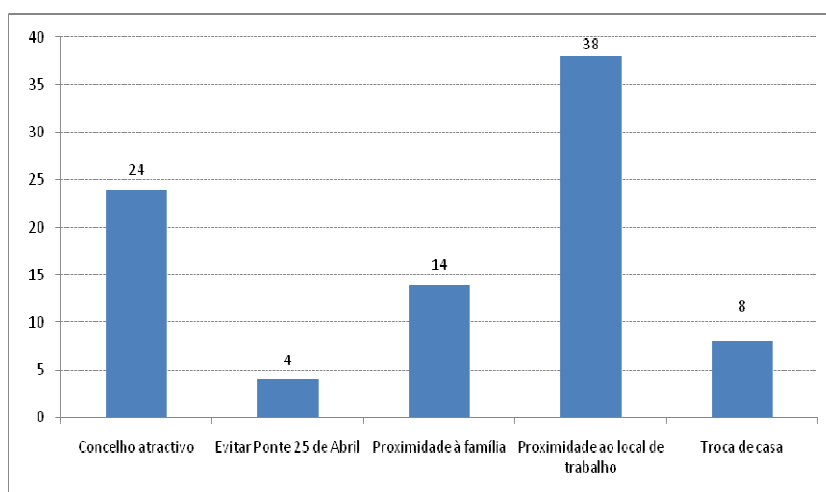


Gráfico 30 – Qual o motivo para fixar residência em Alcochete

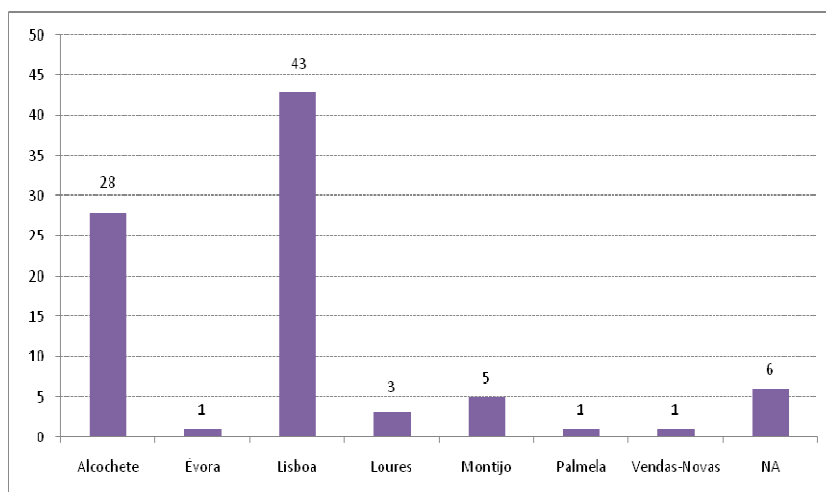


Gráfico 31 – Concelho de trabalho

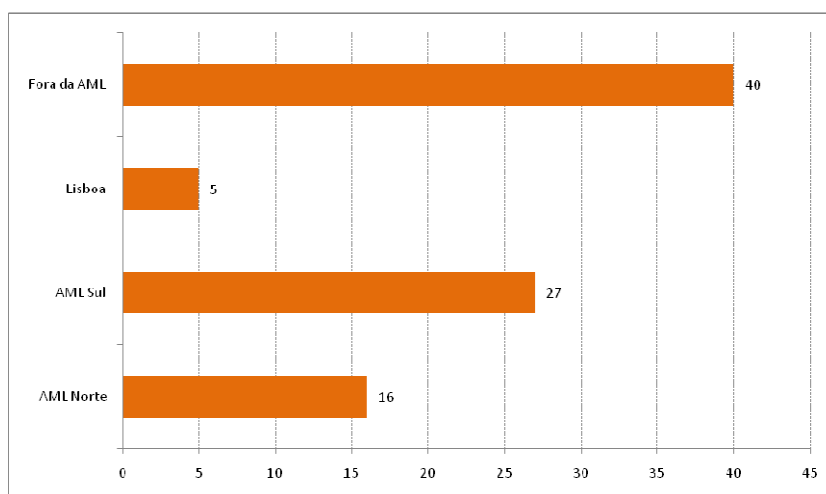


Gráfico 32 – Local de residência anterior

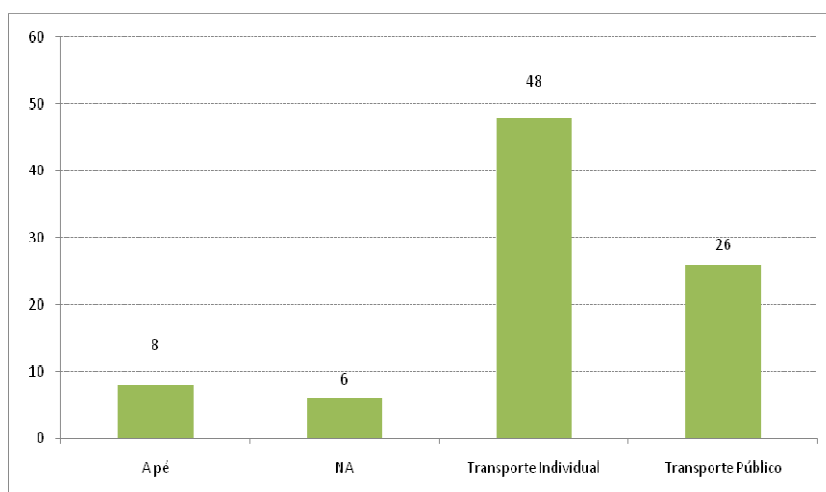


Gráfico 33 – Modo de transporte das deslocações por motivo de trabalho

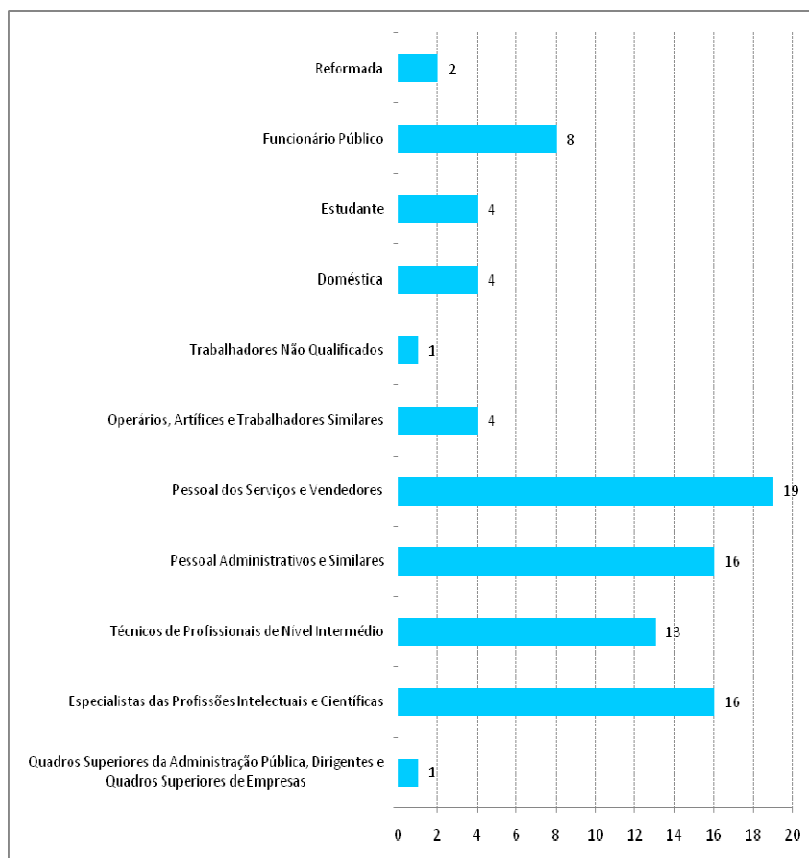


Gráfico 34 – Profissão

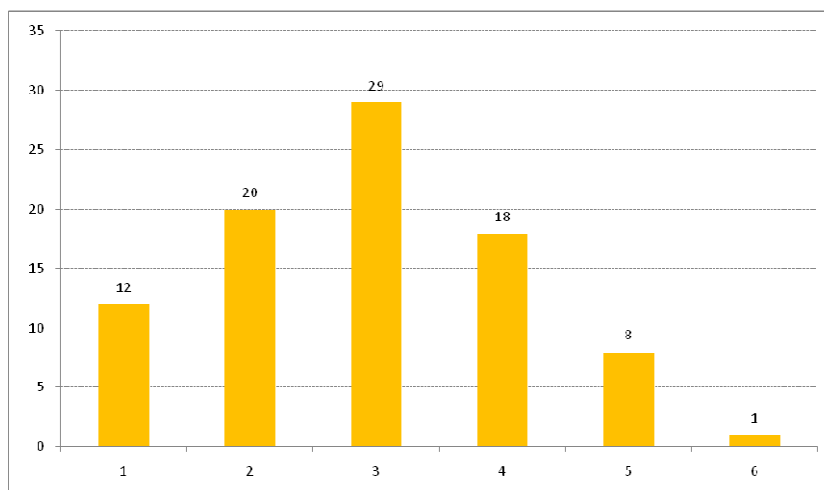


Gráfico 35 – Dimensão do agregado familiar

BIBLIOGRAFIA

Aarhus, K.; **Office location decisions, modal split and the environment: the ineffectiveness of Norwegian land use policy**. Journal of Transport Geography, Vol. 8, 2000, pp. 287 - 294

Anas, A., Arnott, R. and Small, K. A.; **Urban spatial structure**. Journal of Economic Literature, Vol. 26, 1998, pp. 1426 – 1464

Aschauer, D.; **Is public expenditure productive?** Journal of Monetary Economics, 1989, 23, pp. 177 – 200

ATLAS AML

Bailey, T. J.; **Modelling the residential sub-market: breaking the monocentric mould**. Urban Studies, Vol. 36, 1999, pp. 1119 - 1135

Batten, D. F.; **Network cities: creative agglomerations for the 21st century**. Urban Studies, Vol. 32, 1995, pp. 313 – 327

Bell, D. A.; **Office location – city or suburbs? Travel impacts arising from office relocation from city to suburbs**. Transportation, Vol. 18, 1991, pp. 239 – 259

van den Berg, L., Drewett, R. and Klaassen, L., **Urban Europe: a study of growth and decline**. Oxford: Pergamon, 1982

Bolotte, L.; **Transport in France and the Ile de France**. Built Environment, Vol. 17, 1991, pp. 160 – 171

Carlino, G. and Mills, E.; **The determinants of county growth**. Journal of Regional Science, 1987, 27, pp. 39 – 54

Castells, M.; **The informational city: Information, Technology, Economic Restructuring and the Urban-Regional Process**. Oxford: Blackwell Publishers, 1989

Castells, M.; **The Rise of The Network Society**. Oxford: Blackwell Publishers, 1996

Cervero, R.; **Jobs – housing balance revisited: trends and impacts in the San Francisco Bay Area**, Journal of the American Planning Association, Vol. 62, 1996, pp. 492 – 511

Cervero, R. and Landis, J.; **Suburbanization of jobs and the journey to work**. Working paper, N° 83, 1991, The University of California Transportation Center, Berkeley

Cervero, R.; **Induced travel demand: Research design, empirical evidence, and normative policies**. Journal of Planning Literature, 2001, 17, pp. 3 – 20

Cervero, R. and Hansen, M.; **Induced travel demand and induced road investment: A simultaneous-equation analysis**. Journal of Transport Economics and Policy, 2002, 36, pp. 469 – 490

Cervero, R. and Wu, K. L.; **Sub-centring and commuting: evidence from de San Francisco Bay Area**. Urban Studies, Vol. 35, 1998, pp. 1059 – 1076

Champion, A.; **Urban and Regional Demographic Trends in the Developed World**.

Champion, T.; **Urbanization, Suburbanization, Counterurbanization and Reurbanization**. 2001, Handbook of Urban Studies, 2001, pp. 143 – 161

Cheshire, P.; **A New Phase of Urban Development in Western Europe? The Evidence of the 80's**. Urban Studies, Vol. 32, 1995, pp. 1045 – 1063

- Chi, G., Voss, R. and Deller, S.; **Rethinking highway effects on population change**. Public works management & policy, Vol. 11, Nº 1, 2006, pp. 18 - 32
- Clark, W. A. V.; **Monocentric to polycentric: new urban forms and old paradigms**. 2000, A Companion to the city. Blackwell Companions to Geography, pp. 141 – 154
- Dieleman, F. M, Faludi, A.; **Polynucleated metropolitan regions in Northwest Europe: theme of the special issue**. European Planning Studies, Vol. 6, 1998, pp. 365 – 378
- Dorf, R. and Emerson, M.; **Determinants of manufacturing plant location for nonmetropolitan communities in the west north central region of the U.S.** Journal of Regional Science, 1978, 19, pp. 109 – 120
- Dubin, R.; **Commuting Patterns and Firm Decentralization**. Land Economics, Vol. 67, 1991, pp. 15-29
- Ewing, R., **Is Los Angeles – style sprawl desirable?**. Journal of the American Planning Association, Vol. 63, 1997, pp. 107 – 126
- Frey, W. and Zimmer, Z.; **Defining the City**, Handbook of Urban Studies, 2001, pp. 14 - 35
- Frost, M., Linneker, B., Spence, N.; **The energy consumption implications of changing worktravel in London, Birmingham and Manchester: 1981 and 1991**. Transportation Research, Vol. 31, pp. 1 – 19
- Garcia-Mila, T. and McGuire, T.; **The contribution of publicly provided inputs to states' economies**. Regional Science and Urban Economics, 1992, 22, pp. 229 – 242
- Giuliano, G. and Small, K. A.; **Is the journey to work explained by urban structure?**. Urban Studies, Vol. 30, 1993, pp. 1485 – 1500
- Gordon, P., Kumar, A. and Richardson, H. W.; **Congestion, changing metropolitan structure and city size in the United States**. International Regional Science Review, Vol. 12, 1989 - a, pp. 45 - 56
- Gordon, P., Kumar, A. and Richardson, H. W.; **The influence of metropolitan structure on commuting time**. Journal of Urban Economics, Vol. 26, 1989 - b, pp. 138 – 151
- Gordon, P. and Richardson, H. W.; **Are compact cities a desirable planning goal?**. Journal of the American Planning Association, Vol. 63, 1997, pp. 95 - 106
- Gordon, P., Richardson, H.W. and Jun, M. J.; **The commuting paradox: evidence from the top twenty**. Journal of the American Planning Association, Vol. 57, 1991, pp. 416 – 420
- Gordon, P. and Wong, H. L.; **The cost of urban sprawl: some new evidence**. Environment and Planning, A, Vol. 17, 1985, pp. 661 – 666
- Gutiérrez, J. and Garcia-Palomares, J. C.; **New spatial patterns of mobility within the metropolitan areas of Madrid: Towards more complex and dispersed flow networks**. Journal of Transport Geography 15, 2007, pp. 18 – 30
- Hall, P.; **New Trends in European Urbanization**. The ANNALS of The American Academy of Political and Social Science, 451, 1980, pp. 45 – 51
- Hall, P.; **Forces Shaping Urban Europe**. Urban Studies, 30, 1993, pp. 883 – 898
- Hall, P.; **Modeling the post-industrial cities**. Futures, 29, 1997, pp. 311 – 322
- Hansen, W.; **How Accessibility Shapes Land Use**. Journal of the American Planning Association, Vol. 25, Issue 2 May 1959 , pp. 73 – 76
- Hobbs, D. and Champbell, R.; **Traffic flow and population change**. Business and Government Review, 1967, 8, pp. 8 – 13

Horner, M.; **Spatial Dimensions of Urban Commuting: A review of major issues and their Simplications for futures geographic research.** The Professional Geographer, 56, 2004, pp. 160 - 173

Instituto Nacional de Estatística:

Movimentos Pendulares na Área Metropolitana de Lisboa, 1991 – 2001, 25 de Fevereiro de 2003

Johnson, K. and Beale, C.; **The recent revival of widespread population growth in nonmetropolitan areas of United States.** Rural Sociology, 1994, 59, pp. 655 – 667

Klaasen, G. and Troy, W.; **The Stability of Traveling Wave Front Solutions of a Reaction-Diffusion System.** SIAM Journal on Applied Mathematics, Vol. 41, 1981, pp. 145 – 167

Kloosterman, R. and Musterd, S.; **The Polycentric Urban Region: Towards a Research Agenda.** Urban Studies, Vol 34, 2001, pp. 623 – 633

Levine, J.; **Decentralization of jobs and emerging suburban commute.** Transportations Research Record, 1364, pp. 71 – 80

Levinson, D. M. and Kumar, A.; **Density and the journey to work.** Growth and Changes, Vol. 28, 1997, pp. 147 – 172

Morrison, C. and Schwartz, A.; **State infrastructure and productive performance.** The American Economic Review, 1996, 86, pp. 1095 - 1111

Naess, P.; **Urban form and energy use for transportation.** A Nordic experience, Norwegian Institute of Technology, Trondheim

Naess, P. and Sandberg, S. L.; **Workplace location, modal split and energy use for commuting trips.** Urban Studies, Vol. 33, 1996, 357 – 380

PROT AML

Richardson, H.; **Monocentric vs. policentric models: The future of urban economics in regional science.** The Annals of Regional Science, Vol. 22, 1988, pp. 1 – 12

Roca, M.; **Migrações Internas e Circulação da População: O Caso da Região de Lisboa e Vale do Tejo.** Actas do II Congresso da Associação Portuguesa de Geografia, 2004

Rodrigues, M; **Elementos Estatísticos: Alguns dados estatísticos sobre a Área Metropolitana de Lisboa,** Finisterra, XXIX, 57, 1994, pp. 185 - 195

Salgueiro, T.; **A cidade em Portugal: Uma geografia Urbana. ...**

Salgueiro, T.; **Lisboa, Metrópole Policêntrica e Fragmentada.** Finisterra, XXXII, 63, 1997, pp. 179 -190

Salgueiro, T.; **Oportunidade e Transformação na Cidade Centro.** Finisterra, XLI, 81, 2006, pp. 9 – 32

Sasaki, K.; **The establishment of a subcenter and urban spatial structure.** Environment and Planning A, Vol. 22, Issue 3, 1990, pp. 369 – 383

Sasaki, K. and Mun, S.; **A dynamic Analysis of multiple-center formation in a city.** Journal of Urban Economics, Vol. 40, Issue 3, 1996, pp. 257 – 278

Schmitz, S.; **Tangential statt radial: langfristige Veränderungen der Berufpendlerströme in Deutschland.** BfLR – Mitteilungen

Schwanen, T.; **Urban form and commuting behavior: a cross-European perspective.** Tijdschrift voor Economische and Sociale Geografie, Vol. 93, N° 3, 2002, pp. 336 – 343

Schwanen, T., Dieleman, F. M. and Dijst, M.; **Travel behavior in Dutch monocentric and polycentric urban systems**. Journal of Transport Geography, Vol. 9, 2001, pp. 173 – 186

Schwanen, T., Dieleman, F. M. and Dijst, M.; **The impact of metropolitan structure on commute behavior in the Netherlands: a multilevel approach**. Growth and Change, Vol. 35, Nº 3, 2004, pp. 304 – 333

Shen, Q.; **Spatial and Social Dimensions of commuting**. APA, Vol. 66, Nº1, pp. 68 - 82

Smith, E., Deaton, J. and Kelch, D.; **Location determinants of manufacturing industry in rural areas**. Southern Journal of Agricultural Economics, 1978, 10, pp. 23 - 32

Tammarum T.; **Suburbanization, employment change, and commuting in the Tallin metropolitan area**. Environment and planning A, 2005, Vol. 37, pp. 1669 – 1687

Tschopp, M. and Axhausen, K.; **Transport infrastructure and spatial development in Switzerland between 1950 and 2000**. Conference paper, November, 2004

Vandermissen, M., Villeneuve, P. and Thériault, M.; **Analyzing changes in urban form and commuting time**. The Professional Geographer, 55, 2003, pp. 446 - 463

Vasquez; ... **O processo de Urbanização do Grande Porto**. ...

Vázquez, I. e Oliveira, C.; **A mobilidade e o funcionamento dos territórios: elementos para análise e reflexão**. Estatísticas e Estudos Regionais, Instituto Nacional de Estatística, 2003

Vickerman, R, Spiekermann, K. and Wegener, M; **Accessibility and economic development in Europe**. Regional Studies, Vol. 33, pp. 1 - 15