



INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA
PORTUGAL

Diversos

tema

ISSN - 0874-8675

Revista de Estudos Regionais

nº 2

1º Semestre 2001

Região de Lisboa e Vale do Tejo

**Delimitação das Aglomerações Metropolitanas de Lisboa e Porto
com Base no Critério de Continuidade de Espaço Construído**

Migrações Inter-Regionais em Portugal Continental, 1992-1999

**Especificidades Regionais do Emprego em Portugal:
o Contributo da Análise Multivariada de Objectos Simbólicos**

Ano de edição 2001



Catálogo recomendada

REVISTA DE ESTUDOS REGIONAIS. Lisboa, 2000-
Revista de estudos regionais / ed. Instituto Nacional de
Estatística, Direcção Regional de Lisboa e Vale do Tejo. -
2º sem. 2000- . - Lisboa : I.N.E.- D.R.L.V.T.,
2000- . - 30 cm
Semestral
ISSN 0874-8675

Director

Directora da Dir. Regional de Lisboa e Vale do Tejo
Maria Rosalina Nunes

Editor

Instituto Nacional de Estatística
Av. António José de Almeida, 2
1000-043 LISBOA
Telefone: 21 842 61 00
Fax: 21 842 63 65

Composto

INE - Dep. Difusão e Promoção
NE D - Cristina Drago/ Helena Nogueira

Capa

INE - Dep. Difusão e Promoção
NE D - Cristina Drago/ Helena Nogueira

Impressão

INE - Secção de Artes Gráficas

Tiragem: 500 exemplares

Depósito legal n.º 149711/00

Preço: 1500\$00 (IVA incluído)
€ 7,48

O INE na Internet
<http://www.ine.pt>

Índice

■	Editorial	5
■	Delimitação das Aglomerações Metropolitanas de Lisboa e Porto com Base no Critério de Continuidade de Espaço Construído	7
	João Ferrão Francisco Vala	
■	Migrações Inter-Regionais em Portugal Continental, 1992-1999	37
	Cristina Oliveira João Peixoto	
■	Especificidades Regionais do Emprego em Portugal: o Contributo da Análise Multivariada de Objectos Sinbólicos	51
	Ana Alexandrino Silva Duarte Rodrigues Carlos Marcelo	
■	<i>Conceitos e Metodologias</i> - As Pirâmides de Idades	75

Os pontos de vista expressos pelos autores dos artigos aqui publicados
não refletem necessariamente a posição oficial do INE.

Delimitação das Aglomerações Metropolitanas de Lisboa e Porto com base no Critério de Continuidade de Espaço Construído

Resumo

Neste texto procura-se identificar e caracterizar aglomerações urbanas no interior dos sistemas metropolitanos de Lisboa e Porto, tendo por base o critério de continuidade de espaço construído proposto pela ONU.

A adopção deste critério, amplamente invocado mas quase sempre aplicado a níveis geográficos demasiado agregados e dependentes de delimitações administrativas, tem a grande vantagem de facilitar comparações nacionais e internacionais.

Os resultados obtidos para Lisboa e Porto permitiram caracterizar melhor as diferenças existentes entre estes dois sistemas metropolitanos. Ao mesmo tempo, permitiram ainda identificar as limitações do critério utilizado, nomeadamente no que se refere à sua capacidade de se adequar a diferentes realidades morfológicas e de captar as várias dimensões da expansão metropolitana.

João Ferrão

Geógrafo, investigador principal
no Instituto de Ciências Sociais
da Universidade de Lisboa

Francisco Vala

Geógrafo, Direcção Regional
de Lisboa e Vale do Tejo / INE

1. Introdução

Neste texto divulgam-se alguns resultados de um primeiro ensaio de delimitação das aglomerações metropolitanas de Lisboa e Porto, efectuado com base em metodologias distintas já aplicadas noutros países. Este exercício de delimitação integra-se num projecto de investigação sobre as áreas metropolitanas do Sudoeste Europeu (Portugal, Espanha e sudoeste de França), coordenado pela Universidade Politécnica da Catalunha¹. O objectivo deste projecto é caracterizar as dinâmicas metropolitanas nesta região da Europa do ponto de vista dos processos de expansão física e de organização interna dos espaços metropolitanos e dos fluxos de relacionamento estabelecidos com as áreas envolventes e com outras aglomerações metropolitanas.

Os comentários que se seguem referem-se exclusivamente a uma das metodologias de delimitação de espaços urbanos já ensaiadas, baseada no conceito de continuidade de espaço construído proposto em 1978 pela Organização das Nações Unidas². Na primeira parte do texto identificam-se os procedimentos mais habituais de delimitação física de aglomerações urbanas, salientando, por um lado, a diversidade de critérios presentes em diversos países europeus e, por outro lado, as vantagens e limitações inerentes a este tipo de abordagem de natureza morfológica. Na segunda parte aplica-se, às aglomerações metropolitanas

de Lisboa e Porto, a metodologia de delimitação urbana proposta pela rede europeia N.U.R.E.C. (Network on Urban Research in the European Union), introduzindo algumas alterações pontuais de aperfeiçoamento e adequação às realidades em estudo, e analisam-se os resultados obtidos. Finalmente, na terceira e última parte apresenta-se um balanço crítico da metodologia utilizada, identificando as suas principais potencialidades e limitações no contexto das aglomerações metropolitanas portuguesas.

2. Delimitação Espacial de Aglomerações Urbanas: um primeiro ponto de situação

Apesar dos múltiplos contributos teóricos e empíricos acumulados nas últimas décadas, os debates acerca da definição de urbano e da delimitação de áreas urbanas continuam em aberto. Não constitui objectivo deste texto examinar criticamente as linhas de evolução e de confronto desses debates (ver, por exemplo, Derycke, Huriot e Pumain 1996 e Lacour e Puissant 1999); tal ambição não se coaduna com um curto texto desta natureza. A finalidade é, antes, aplicar à realidade metropolitana portuguesa um dos critérios vulgarmente utilizados, a nível internacional, na delimitação espacial de unidades urbanas: o da continuidade de espaço construído.

Conforme relembram Ferreira e Rosado (1999:40),

¹ "Projecto MARCO: Estudo Prospectivo do Sistema Urbano do Sudoeste Europeu. Caracterização e Delimitação de Áreas Metropolitanas num Contexto Territorial", financiado pelo Programa de Iniciativa Comunitária INTEREG II-C e acompanhado no caso de Portugal pela DGOTDU.

² Uma análise comparativa dos resultados obtidos a partir da aplicação de distintas metodologias de delimitação de espaços urbanos aos casos de Lisboa e Porto pode ver-se no primeiro relatório da equipa portuguesa deste projecto, *Delimitação das Áreas Metropolitanas de Lisboa e Porto*, Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa, Lisboa (policopiado), Setembro de 2000.

um número crescente de delimitações morfológicas urbanas inspiram-se na definição proposta pela Organização das Nações Unidas em 1978: “uma aglomeração é um agrupamento de população que, sem ter em conta os limites administrativos, forma uma zona construída em que nenhuma construção dista mais de 200 metros da que lhe fica mais próxima”. O critério de continuidade de edificado complementa, geralmente, critérios de dimensão demográfica (definição de limiares mínimos de população e densidade) e tende a associar-se a estruturas de ocupação do solo de tipo centro-periferia (diminuição, por exemplo, das densidades de população e de emprego a partir do núcleo central).

Cattan *et al* (1994:21 e 173) explicitam, com clareza, a sequência de procedimentos a levar em conta na delimitação de unidades ou aglomerações urbanas:

- delimitação do agregado elementar de povoamento;
- ajustamento desse agregado aos limites externos das circunscrições administrativas ou estatísticas a que pertence.

Esta formulação de âmbito geral confronta-se, no entanto, com realidades muito distintas no interior da União Europeia.

Por um lado, nem todos os países definem agregados elementares de povoamento e, nos casos em que essa definição existe, os critérios utilizados e, para um mesmo critério, os limiares considerados, são variáveis:

número mínimo de habitantes (200 na Bélgica

- e Dinamarca, 50 em França) a viver num perímetro construído em que as casas não distam entre si mais do que uma distância relativamente curta (50 ou 100 metros na Bélgica; 200 metros na Dinamarca e em França);
- número mínimo de casas (50) a menos de 200 metros (Irlanda);
- número mínimo de alojamentos destinados à habitação (10) e com uma designação própria (Portugal);
- população que habita em casas distantes entre si menos do que uma dada distância (50 metros no Reino Unido e 200 na Grécia), sem indicação de qualquer limiar mínimo de habitantes ou construções; etc.

Acresce que não é consensual a identificação dos tipos de ocupação do solo que não constituem uma ruptura na definição de continuidade de edificado (parques públicos, áreas desportivas, edifícios industriais e comerciais, etc.).

Por outro lado, o processo de ajustamento do agregado elementar de povoamento aos limites externos de circunscrições mais amplas é, também, variável. Antes de mais, a circunscrição de referência pode ser de natureza bastante diversa: unidades estatísticas (Bélgica, Inglaterra, País de Gales, Portugal), circunscrições eleitorais (Irlanda), paróquias (Dinamarca), unidades administrativas (Escócia, França, Grécia), etc. Paralelamente, e decorrendo em parte da natureza da unidade espacial de referência, nalguns países as unidades urbanas são constituídas a partir de uma malha infra-municipal (unidades estatísticas, circunscrições eleitorais, paróquias, célula mais

final da divisão administrativa) enquanto noutros correspondem a agregações de nível municipal. Neste último caso, a população das aglomerações urbanas de âmbito pluri-municipal coincide com a população total dos municípios em que a maioria dos habitantes residem em aglomerações com uma massa demográfica acima de um limiar previamente definido para áreas a considerar como urbanas (2000 habitantes no caso de França, por exemplo).

Em Portugal, a delimitação do espaço ocupado por cada aglomeração urbana tem basicamente oscilado entre a concepção de “cidade geográfica” e o procedimento mais instrumental de agregação de unidades administrativas. Conforme salienta Salgueiro (1992:36), enquanto nos Recenseamentos de 1890, 1900, 1920 e 1930 se considera o total das freguesias cujas sedes se encontram na aglomeração urbana em causa, nos Recenseamentos da População de 1911, 1940, 1950, 1960 e 1981 a delimitação das cidades é da responsabilidade das respectivas câmaras municipais, lógica que se mantém nos Censos de 1991 e 2001.

A mesma autora refere que em diversos estudos efectuados pelo GEPAT se adoptou o critério proposto por Bruxelas (1987): considerar como população urbana o conjunto da população de todas as freguesias cuja sede dista menos de cinco quilómetros de cada centro urbano. Prolonga-se, portanto, ainda que de forma um pouco mais elaborada, a lógica de delimitação de aglomerações urbanas por agregação de unidades de natureza administrativa. Na mesma linha, um estudo do INE (1999) sobre as cidades portuguesas partiu dos Lugares da Base Geográfica de Representação Espacial (BGRE 91) que estão classificados juridicamente como Cidade, e inventariou as freguesias pelas quais esses lugares se repartem. Em 1998, no âmbito do debate

sobre a caracterização urbano-rural, o INE e a DGOTDU publicaram uma Tipologia das Áreas Urbanas que parte da “Tipologia das freguesias urbanas, semi-urbanas e rurais” (INE 1996) definida com base em limiares de população e de densidade, adicionando critérios de planeamento para identificar áreas predominantemente urbanas (APUs), áreas medianamente urbanas (AMUs) e áreas predominantemente rurais (APRs) (ver, a este respeito, Monteiro 2000). Também a delimitação de áreas metropolitanas, grandes áreas urbanas, áreas urbanas de média dimensão e eixos urbanos, efectuada por Ferreira e Rosado (1999), seguiu a mesma lógica de agregação de divisões administrativas, neste caso o concelho.

Os problemas associados à delimitação espacial de aglomerações urbanas, e em especial as de dimensão metropolitana, são conhecidos. A um nível mais global, e tendo em conta a crescente fragmentação física das cidades, decorrente da urbanização extensiva proporcionada pela generalização do transporte individual privado, há mesmo quem conteste a possibilidade de identificar delimitações precisas: “The development of suburbs has not pushed the city limits outwards, it has erased them by creating an indeterminate space” (Kerbat 1995, referido em Baumont, Beguin e Huriot 1998:22). Paralelamente, não pode deixar de se reconhecer que o critério de continuidade de espaço edificado contém um grau de arbitrariedade bastante significativo (como definir, objectivamente, o limiar de distância máxima a observar entre duas construções e ainda os tipos de ocupação do solo que, embora não correspondam a espaços edificados, não representam uma descontinuidade urbana?) e revela uma rigidez excessiva (como definir critérios de continuidade de espaço construído sensíveis às particularidades de cada época e de cada cidade?).

A este conjunto de questões, Baumont, Beguin e Huriot (1998:22) respondem de forma acertada: “It seems inadequate nowadays to define a city by its visible character, and to attribute to it a space with precise limits, except for statistical requirements”. De facto, a harmonização estatística é essencial para permitir a realização de análises comparativas, tanto do ponto de vista da construção de séries temporais como na perspectiva de confronto directo entre diferentes realidades territoriais. A necessidade crescente de uma visão integrada do sistema urbano europeu veio, aliás, conferir uma maior visibilidade a esta questão (Hall e Hay 1980, Brunet 1989, Salles 1993, Cattani *et al* 1994, Pumain, Rozenblat e Moriconi-Ebrard 1996).

Neste contexto, a publicação do Atlas das Aglomerações da União Europeia pelo N.U.R.E.C. (Network on Urban Research in the European Union), nos finais de 1994, constitui um marco importante. Recorrendo à definição de espaço construído contínuo proposto em 1978 pelas Nações Unidas e às unidades espaciais para fins estatísticos NUTS adoptadas pelo EUROSTAT, este atlas foi elaborado a partir de uma base de dados (Europolis Database) com informação relativa à população e à área ocupada por 330 aglomerações com mais de 100 000 habitantes correspondendo no seu conjunto, a 8 220 unidades administrativas básicas. A análise que se segue procura, justamente, aplicar às áreas metropolitanas de Lisboa e Porto a metodologia desenvolvida pelo NUREC, introduzindo alguns critérios adicionais e uma malha de análise muito fina, de modo a ultrapassar as limitações inerentes a soluções baseadas em agregações de unidades de natureza administrativa.

3. Aplicação da metodologia NUREC às aglomerações metropolitanas de Lisboa e Porto

A metodologia NUREC pressupõe três passos fundamentais para a delimitação de aglomerações urbanas: a definição de edifício, a definição de contínuo construído (ou aglomeração) e, por último, o conceito de aglomeração urbana.

A definição de contínuo construído ou aglomeração resulta da aplicação directa do critério da ONU: “uma aglomeração é um agrupamento de população que, sem ter em conta os limites administrativos, forma uma zona construída em que nenhuma construção dista mais de 200 metros da que lhe fica mais próxima”. A dificuldade está em definir os objectos *edifício* e *aglomeração urbana*. Que edifícios e tipos de construção deverão ser utilizados para a aplicação do critério da ONU? E de que forma se dá o “salto” de *contínuo construído (ou aglomeração)* para *aglomeração urbana*?

O estudo do NUREC (1994:16) propõe que para a aplicação do critério de contiguidade devem ser levados em conta todos os edifícios, residenciais e não residenciais. Para além disso, define que determinados usos do solo não produzem um efeito de quebra na delimitação dos contínuos, nomeadamente:

- espaços que incluem edifícios e respectivas áreas de extensão (áreas industriais como um todo, espaços de tratamento de águas, áreas de indústria extractiva, etc.);
- áreas de lazer e espaços verdes (parques, cemitérios, áreas desportivas, etc.), contabilizados independentemente da área que possuem desde que circundados por um contínuo de construções;

- espaços de tráfego, incluindo estruturas lineares (caminhos de ferro, linhas de eléctricos ou estradas) e não lineares (aeroportos, espaços de logística de transportes, nós de auto-estradas);
- formas especiais de desenvolvimento (formas de crescimento ao longo de estruturas lineares, naturais ou artificiais).

Por outro lado, definem-se espaços com capacidade para “anular” o efeito de continuidade das construções existentes: espaços verdes com comprimento máximo superior a 500 metros e área superior a 25 hectares, espaços abertos cuja classificação não permite o desenvolvimento urbano e que funcionam como zonas de separação entre aglomerações populacionais ou, ainda, espaços em que o uso do solo é predominantemente agrícola.

No trabalho desenvolvido pelo NUREC, as aglomerações urbanas foram definidas através da sobreposição das unidades administrativas mais pequenas de cada país aos contínuos construídos, considerando-se que as unidades administrativas integrariam uma aglomeração desde que pelo menos 50% do respectivo total da população resida na fracção de sobreposição com o contínuo.

Apesar de terem como base a metodologia NUREC, os procedimentos aplicados no presente estudo distanciam-se em três aspectos importantes:

- As aglomerações urbanas foram delimitadas à escala mais fina possível, a partir de espaços sem qualquer significado administrativo;
- Os critérios de delimitação restringiram-se aos de índole espacial, não tendo sido considerados limiares de qualquer tipo;

- Os critérios complementares de exclusão/inclusão de determinados espaços em função do uso do solo não foram aplicados.

De facto, a metodologia aqui apresentada pretende identificar e caracterizar as diferentes aglomerações que constituem os sistemas metropolitanos de Lisboa e Porto. Alargar a escala de delimitação para uma entidade administrativa, mesmo a mais desagregada – no caso português, a freguesia – levaria, provavelmente, à definição de uma grande aglomeração única, como sucedeu no relatório NUREC em relação às aglomerações portuguesas.

Do mesmo modo, partiu-se do princípio de que a aplicação dos critérios de exclusão/inclusão de espaços com usos do solo específicos iria alargar excessivamente a dimensão das aglomerações definidas, desencadeando, provavelmente, um processo de aglutinação das diferentes aglomerações. Para além disso, o tipo de informação geográfica necessária para a definição dos diferentes usos do solo é de difícil aquisição e implica um processamento que se afasta dos objectivos deste estudo.

Apesar das opções tomadas, indica-se nos Quadros que se seguem o número de freguesias e concelhos em que cada aglomeração urbana se insere.

3.1. Informação de Base

Quadro 1 – Informação de base para a metodologia NUREC

	Fontes de informação
Dados	Censos 91
Informação Cartográfica	Carta Militar de Portugal ³ BGRE 91 Carta Militar Itinerária ⁴

A informação geográfica que serviu de base à aplicação da metodologia NUREC provém da Carta Militar do Exército 1:25 000 do IGEOE, que inclui a informação gráfica relativa aos edifícios, e da Base

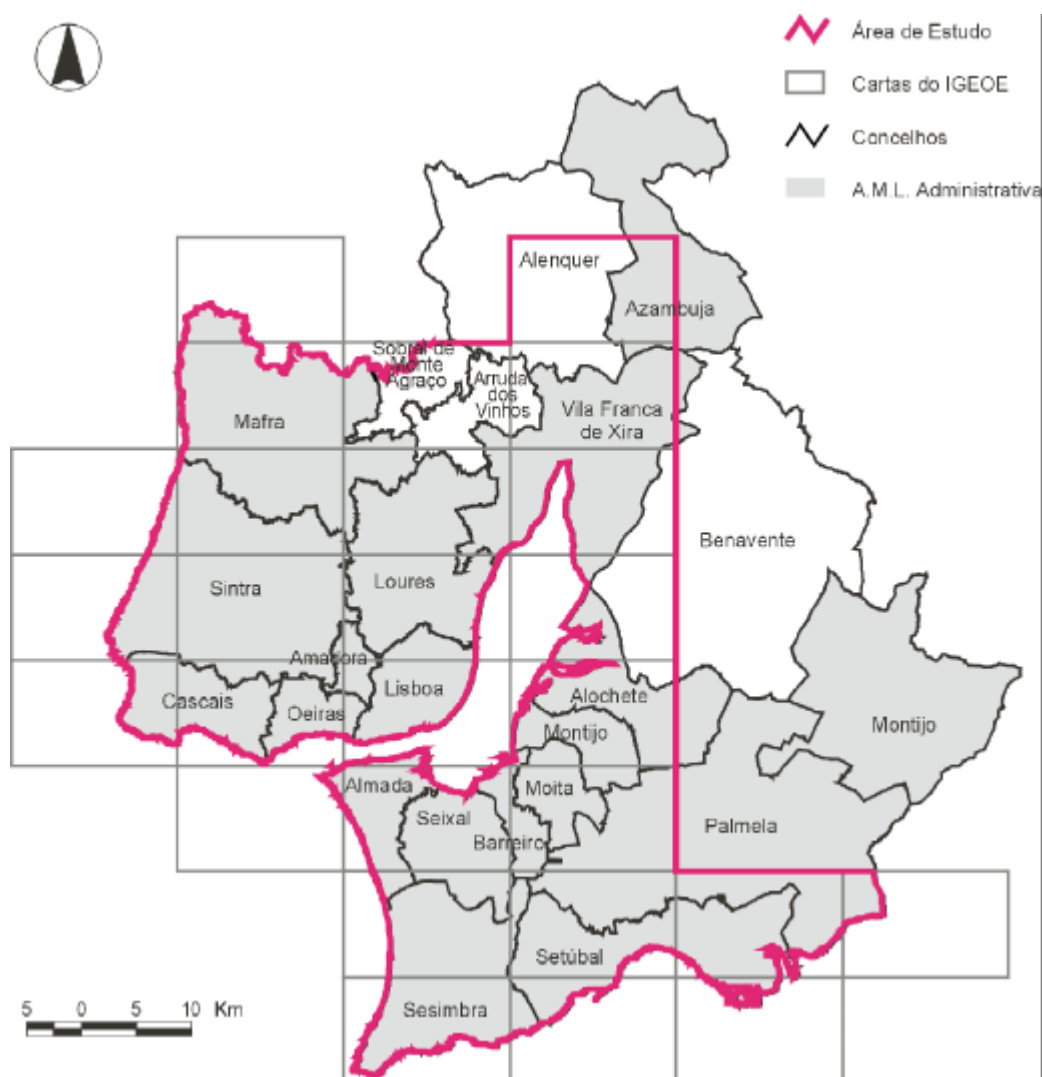
Geográfica de Referenciação Espacial (BGRE 91), que corresponde à cartografia de suporte dos Censos de 1991. A BGRE contém os limites das diferentes circunscrições administrativas e desagrega o território em subsecções estatísticas, unidade espacial do INE de desagregação máxima e que em áreas urbanas corresponde ao quarteirão.

A informação alfanumérica utilizada para a caracterização das aglomerações urbanas, nomeadamente a que diz respeito à população e aos alojamentos, teve como fonte os dados dos Censos 91 desagregados ao nível da subsecção estatística. Cruzando estes dois níveis de informação, as Figuras 1 e 2 delimitam as áreas de estudo de Lisboa e Porto para a aplicação da metodologia NUREC.

³ IGEOE, "Carta Militar de Portugal - Continente", série M888, esc. 1:25 000, em suporte digital.

⁴ IGEOE, "Carta Militar Itinerária de Portugal - Continente", Edição 1 (1999), esc. 1:500 000, em suporte digital.

Figura 1 - Área Metropolitana de Lisboa: delimitação da área de estudo

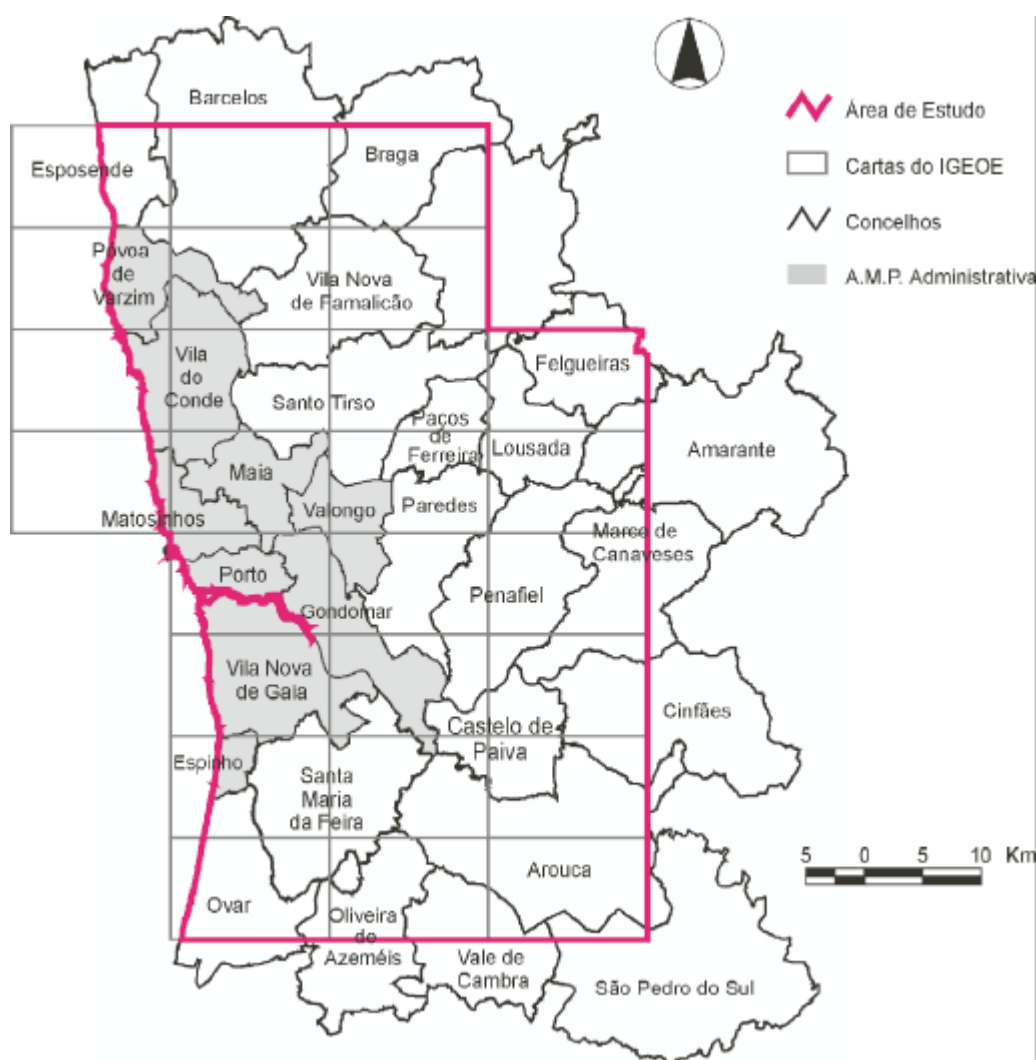


No caso de Lisboa (Figura 1), a análise dos edifícios foi desenvolvida a partir de 24 folhas da Carta Militar do Exército⁵, cobrindo a quase totalidade da área dos municípios formalmente integrados na Área Me-

tropolitana de Lisboa e ainda quatro concelhos que, apesar de exteriores ao actual espaço metropolitano, detêm núcleos urbanos de importância considerável (Sobral de Monte Agraço, Arruda dos Vinhos e parte

⁵ As datas finais de reconstituição destas folhas variam entre 1989 e 1992.

Figura 2 - Área Metropolitana do Porto: delimitação da área de estudo



dos concelhos de Alenquer e Benavente). Os municípios de Palmela, Montijo, Alcochete e Azambuja, formalmente integrados na AML, não entram na sua totalidade na área de estudo por falta de informa-

ção gráfica relativa aos edifícios.

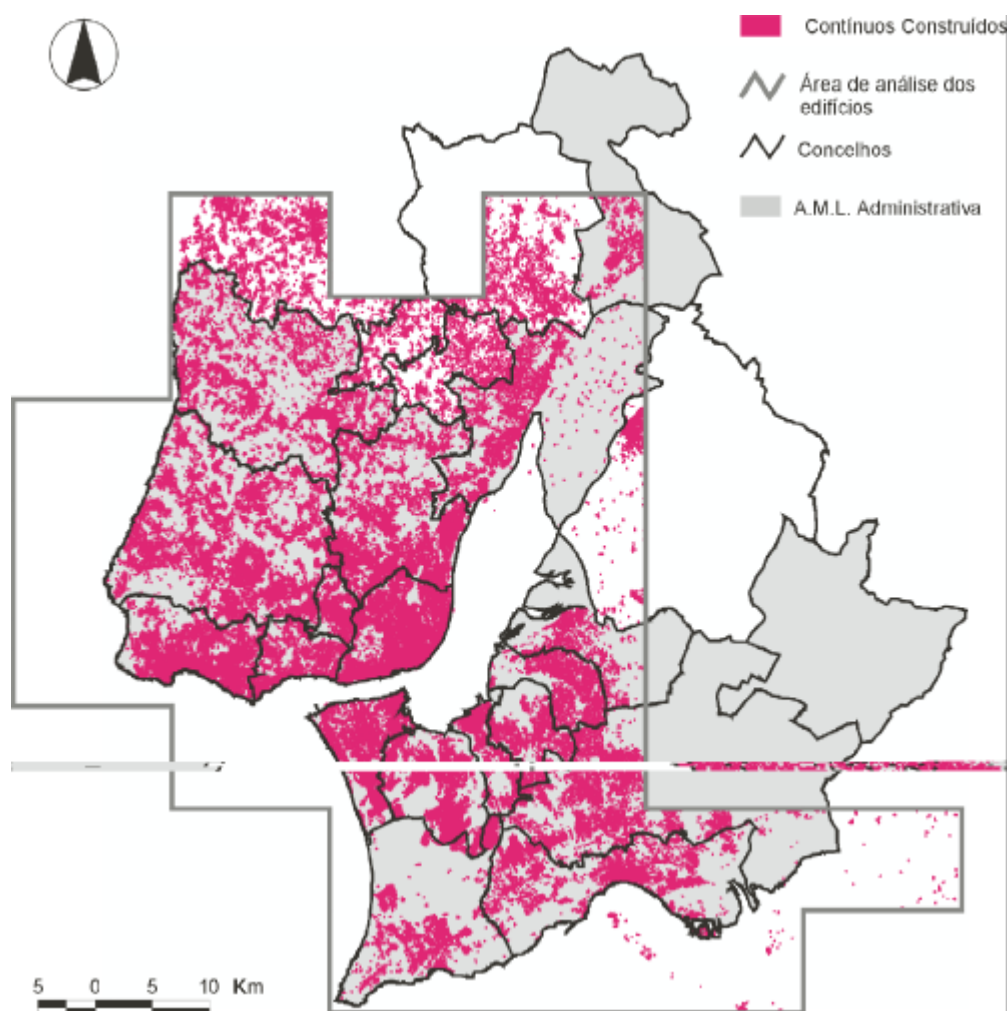
No caso do Porto (Figura 2), a delimitação da área de estudo para a aplicação da metodologia NUREC ultrapassa largamente o limite administrativo da

AMP, dado o tipo de povoamento disperso que caracteriza a região Norte Litoral. Assim, utilizaram-se 26 folhas da Carta Militar do Exército⁶, que cobrem um total de 29 concelhos, 27 da Região Norte e 2 da Região Centro.

3.2. Procedimentos

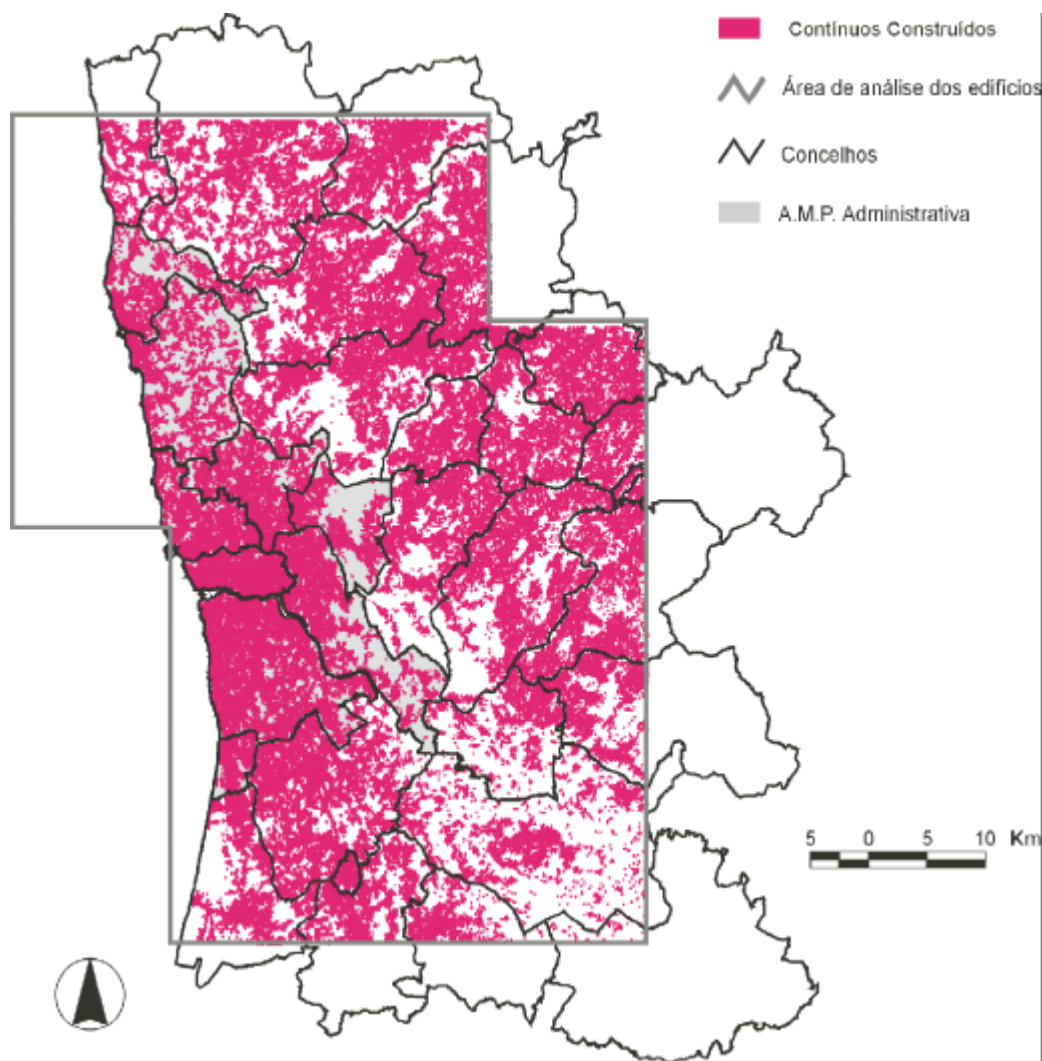
Numa primeira fase isolou-se a informação gráfica das Cartas Militares do Exército relativa aos edifícios localizados nas áreas retidas para estudo. Assim, con-

Figura 3 - Área Metropolitana de Lisboa: análise de *buffers*, considerando 100 m a partir de cada edifício (1991)



⁶ As datas finais de reconstituição destas folhas variam entre 1995 e 1997.

Figura 4 - Área Metropolitana do Porto: análise de *buffers*, considerando 100 m a partir de cada edifício (1991)



sideraram-se edifícios residenciais e não residenciais, como equipamentos desportivos e de ensino, hospitais, quartéis, outros edifícios do Estado e edifícios industriais. Não se incluíram aeroportos e vias de comunicação (nomeadamente as pontes).

Numa segunda fase efectuou-se uma análise de *buffers* sobre os edifícios, isto é, uma análise de zonamento em torno de elementos gráficos considerando uma distância específica pré-definida. Para dar resposta ao critério NUREC, segundo o

qual os edifícios que constituem o contínuo urbano não podem estar afastados mais de 200 m, aplicou-se uma distância de zonamento de 100 m sobre os edifícios considerados.

Os resultados desta análise apresentam-se nas Figuras 3 (Lisboa) e 4 (Porto).

A partir das coberturas que resultaram da análise de *buffers* estabeleceu-se um *ranking* dos contínuos construídos em função da área que possuem.

Com o objectivo de dispor de dados sobre a população para as áreas que constituem os vários contínuos construídos assim identificados e definir as aglomerações urbanas, procedeu-se à transposição dos resultados obtidos para a base de georeferenciação do INE (BGRE 91). Neste processo de transposição procurou-se assegurar, tanto quanto possível, a morfologia dos contínuos originais.

Apesar do elevado grau de desagregação da BGRE 91, a dimensão das subsecções estatísticas é bastante variável (Quadro 2), o que dificulta o processo de transposição.

Quadro 2 – Caracterização das subsecções estatísticas do INE (1991)

Áreas de Estudo	Número de subsecções	Área Km ²				
		Total	Mínima	Máxima	Média	Desv. Padrão
Lisboa	22 736	4 125	0,00005	97,83	0,18	1,77
Porto	19 710	5 013	0,00011	36,62	0,25	0,91

A aferição da metodologia de transposição dos *buffers* para a BGRE 91 foi desenvolvida a partir dos contínuos construídos de Lisboa, dado que nesta área de estudo a análise de *buffers* diferencia contínuos mais equilibrados, sendo por isso mais fácil comparar a morfologia dos resultados iniciais com as situações identificadas através da transposição para a BGRE. Consideraram-se, assim, os 25 maiores contínuos de construções incluídos na área de estudo, correspondentes aos 28 maiores contínuos resultantes da análise de *buffers* ⁷.

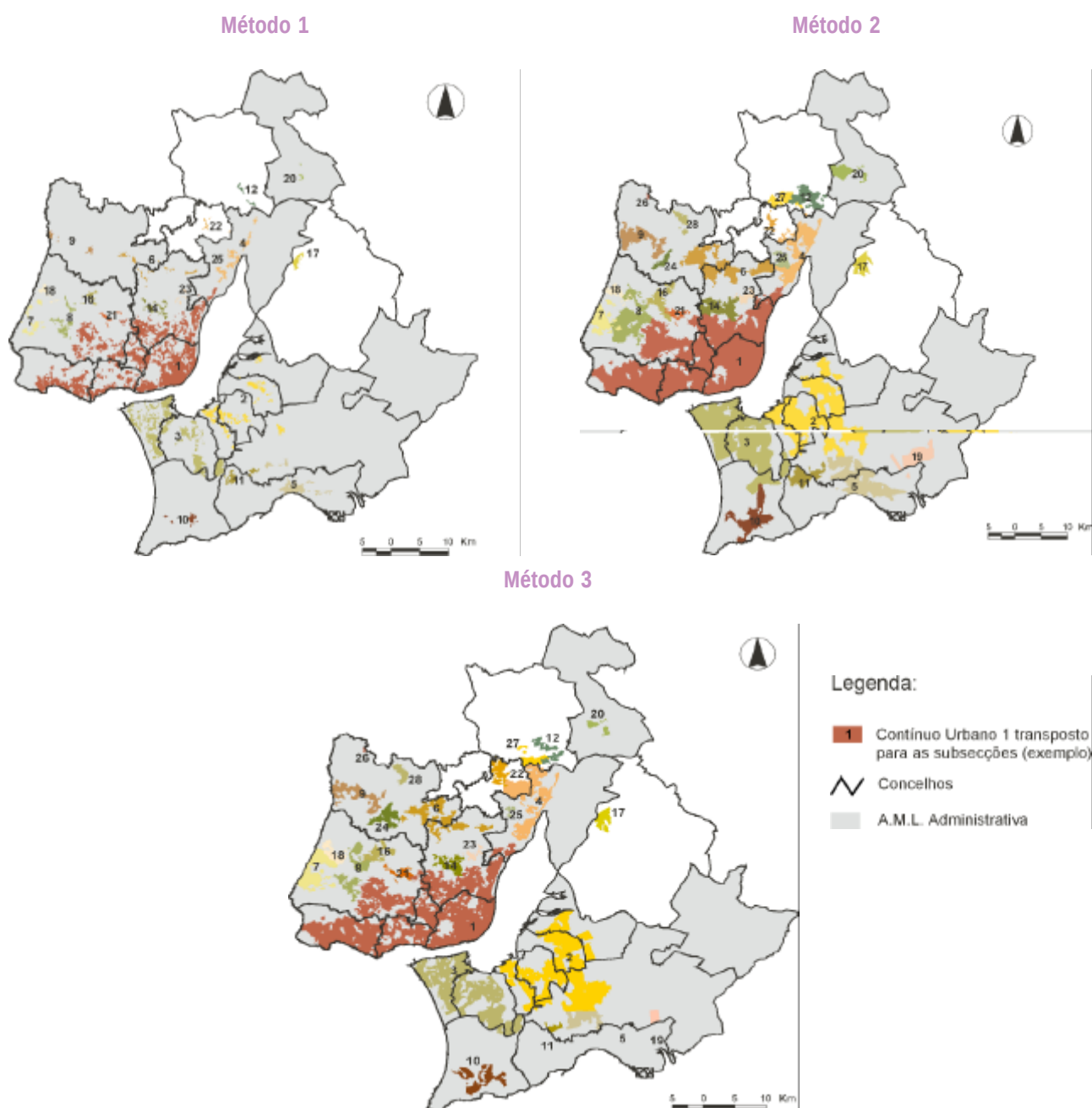
⁷ Excluíram-se três contínuos urbanos, dado que dois se localizam no exterior da área de estudo - concelho de Torres Vedras - e um terceiro (*rank* 26) se encontra no limite da área de estudo, repartido pelos concelhos de Mafra e Torres Vedras. Os comentários que se seguem dizem exclusivamente respeito aos 25 contínuos urbanos

Ensaaiaram-se três métodos para processar a transposição para a BGRE 91 dos resultados obtidos através da análise de *buffers*:

- a referência para a transposição foi a totalidade da subsecção, sendo que a subsecção só faria parte da aglomeração urbana se estivesse totalmente contida no *buffer* (método 1);
- a referência para a transposição foi um ponto da subsecção, considerando-se que bastava que a subsecção intersectasse os *buffers* para ser incluída na aglomeração urbana (método 2);

- a referência de transposição foi o centróide, considerando-se como parte das aglomerações urbanas as subsecções cujo centróide se localizava no interior dos *buffers*⁸ (método 3).

Figura 5 - Comparação dos resultados de transposição dos Contínuos Construídos para as Subsecções Estatísticas



retidos para análise.

⁸ Sabendo que os centróides que resultam da criação de uma *cobertura Arcinfo* correspondem, por defeito, ao ponto central de um polígono, o que noutros *softwares* nem sempre se verifica.

A definição das aglomerações urbanas através dos centróides (método 3) é a que mantém, de uma forma mais clara, a morfologia dos contínuos originais (compare-se com Figura 6).

De facto, a transposição segundo o critério “especialmente contido” (método 1) peca por defeito, diminuindo as áreas dos contínuos e eliminando, mesmo, três dos 25 maiores contínuos incluídos na área de estudo.

Por outro lado, o critério da “intersecção espacial” (método 2) peca por excesso, aumentando claramente as áreas dos contínuos edificados e distorcendo a sua morfologia. Este critério é, de qualquer forma, pouco fiável dado que uma subsecção que intersecte dois contínuos de construção terá de, necessariamente, ficar associado apenas a uma aglomeração urbana, e o processo desenvolvido não incluía qualquer critério para a resolução desta questão, tornando arbitrária a associação escolhida.

A transposição dos resultados da análise de *buffers* para as subsecções estatísticas, efectuada para permitir definir e caracterizar as aglomerações urbanas, introduz alterações em termos de área e

morfologia, tornando mesmo “descontínuas” algumas aglomerações urbanas. Apesar disso, manteve-se a identificação dos *rankings* originais nas subsecções a eles afectas, não tendo sido feito qualquer tipo de ajustamento ao nível de inclusão/exclusão de subsecções estatísticas para definir as aglomerações urbanas.

As alterações decorrentes do processo de transposição tornam-se sobretudo evidentes na área de estudo do Porto (Figura 10), dado o tipo de povoamento aí existente, a morfologia dos contínuos resultantes da análise de *buffers* e, ainda, as características das subsecções estatísticas, nomeadamente, o facto de a dimensão média ser de 0,25 Km², valor superior ao que é apresentado pelas subsecções na área de estudo de Lisboa (0,18 Km²)⁹.

Nos comentários que se seguem consideraram-se as 25 maiores aglomerações urbanas de cada uma das áreas de estudo. Numa primeira parte, analisa-se a morfologia dos contínuos de construção obtidos através da aplicação do critério de continuidade de edificação. Numa segunda parte, caracterizam-se as 25 maiores aglomerações urbanas com base na informação relativa à área, população residente e alojamentos existentes.

⁹ A ocorrência, em Lisboa, de um desvio-padrão superior das áreas das subsecções estatísticas não invalida o facto de as características das subsecções da área de estudo do Porto dificultarem o processo de transposição, dado que existe em Lisboa um número significativo de subsecções residuais não edificadas e, por isso, não relevantes para o processo de transposição.

4. Análise das Aglomerações Urbanas obtidas des contínuos de construção.

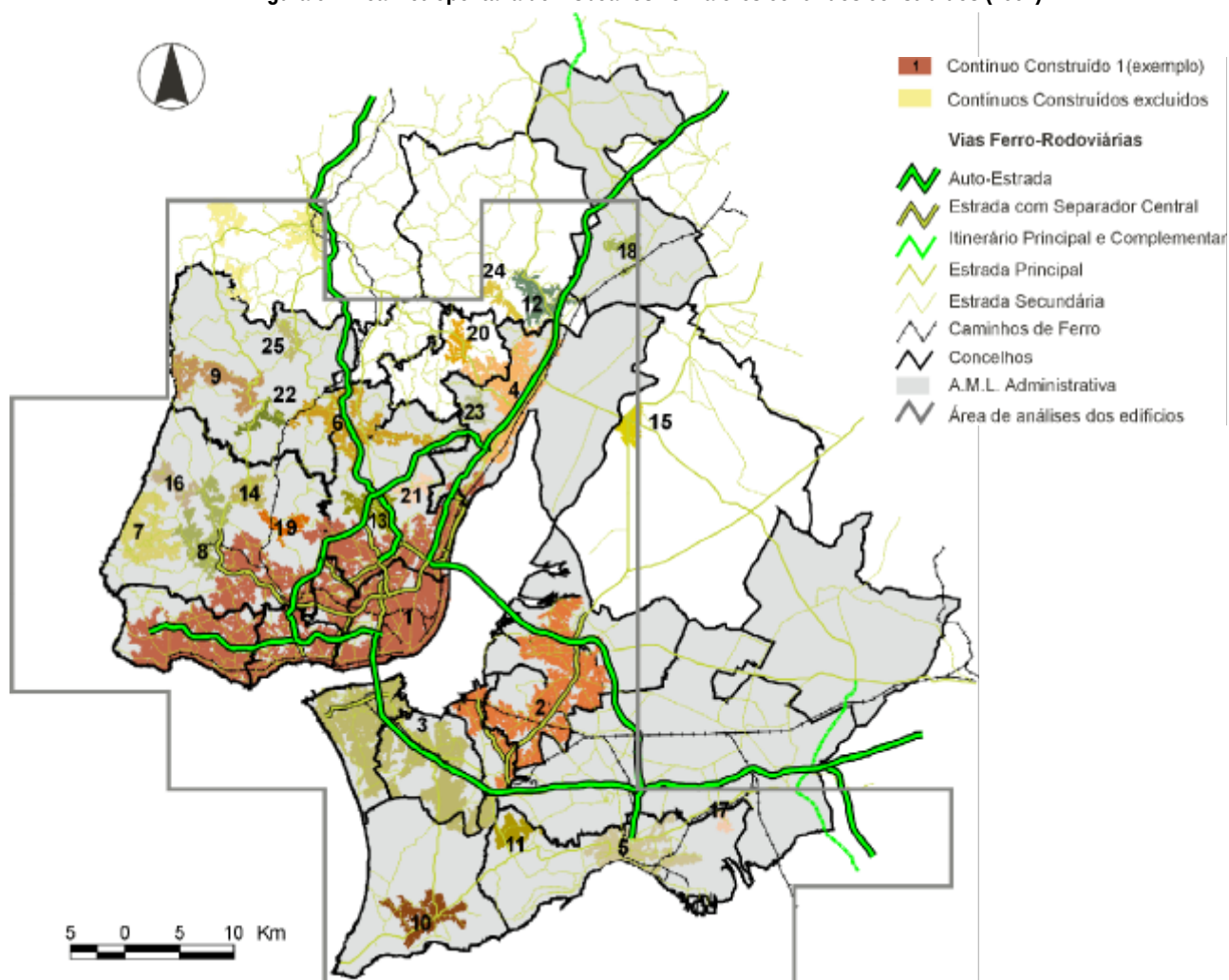
4.1. Morfologia dos contínuos de construção nas Áreas Metropolitanas de Lisboa e Porto

A análise espacial da Área Metropolitana de Lisboa evidencia a existência de fortes descontinuidades de construção no interior dos seus limites administrativos (Figura 3).

A Figura 6 apresenta os 25 maiores contínuos construídos, sobre os quais estão representadas as vias rodoviárias principais. Destacam-se *três gran-*

O primeiro, localizado na margem Norte, engloba o concelho de Lisboa, com prolongamentos, a oeste, pelo eixo Lisboa – Cascais e, a leste, pelo eixo ribeirinho até ao sul do concelho de Vila Franca de Xira, e inclui ainda uma primeira coroa envolvente da capital, que corresponde à parte sul do concelho de Loures, à totalidade do concelho da Amadora e à área sudeste do concelho de Sintra. Os segundo e terceiro maiores contínuos de construção encontram-se na Margem Sul. O mais exten-

Figura 6 - Área Metropolitana de Lisboa: os 25 maiores contínuos construídos (1991)



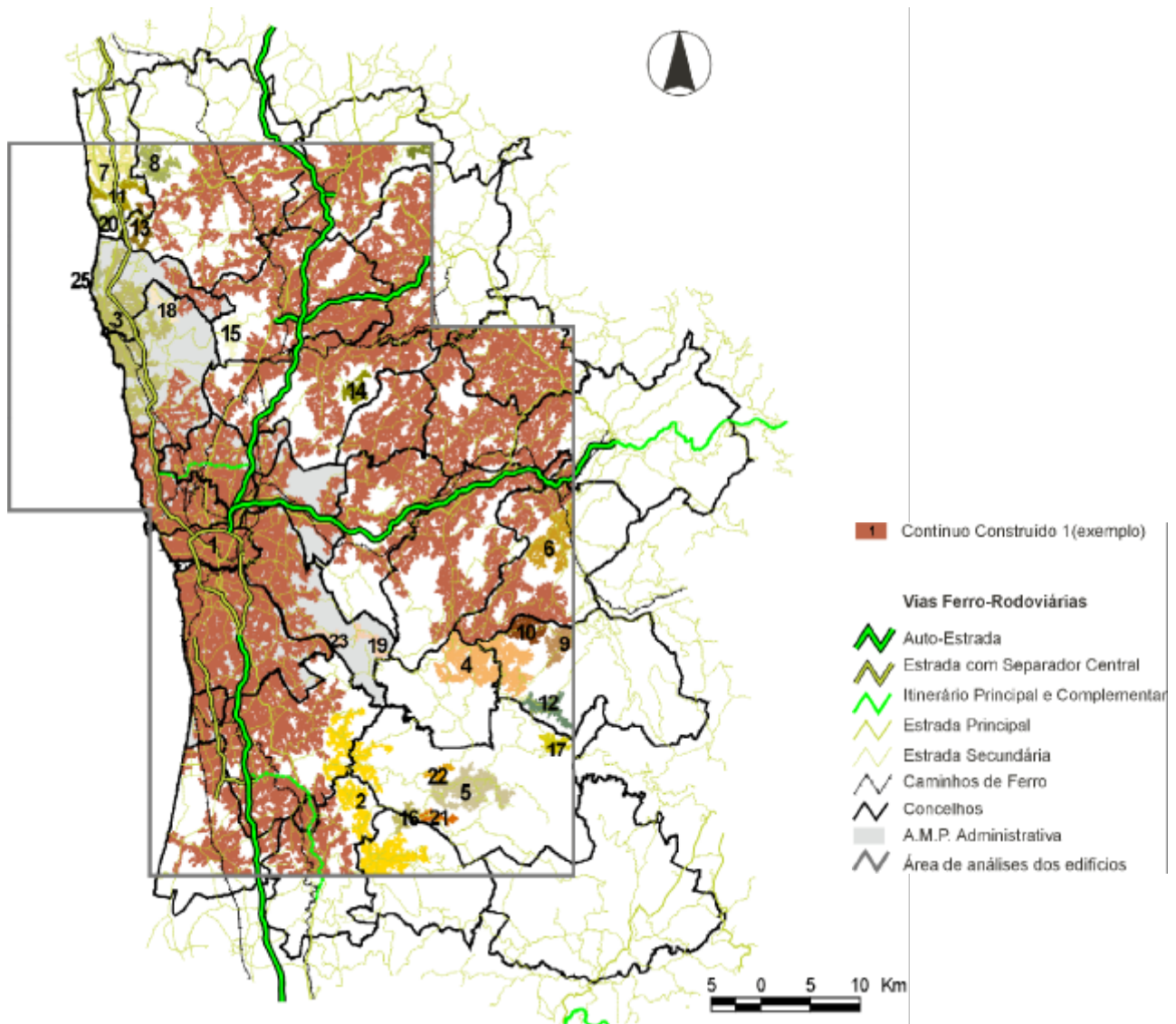
so engloba os concelhos do Montijo, Moita e Barreiro e estende-se, a sul, em direcção a Palmela e, a norte, no sentido de Alcochete. O outro cobre o concelho de Almada e prolonga-se, embora de forma desigual, para o Seixal, penetrando ainda no extremo nordeste do concelho de Sesimbra.

Estes três maiores contínuos de construção podem, aliás, ser vistos como um único grande contínuo, se considerarmos os sistemas logísticos de

transporte que unem as duas margens do estuário do Tejo.

O quarto maior contínuo de construção localiza-se no concelho de Vila Franca de Xira, com uma orientação sudoeste-nordeste que acompanha claramente os eixos de comunicação rodo-ferroviários, penetrando, a oeste, no concelho de Arruda dos Vinhos. Note-se, por último, que a cidade de Setúbal se insere no quinto maior contínuo, no qual se

Figura 7 - Área Metropolitana do Porto: os 25 maiores contínuos construídos (1991)

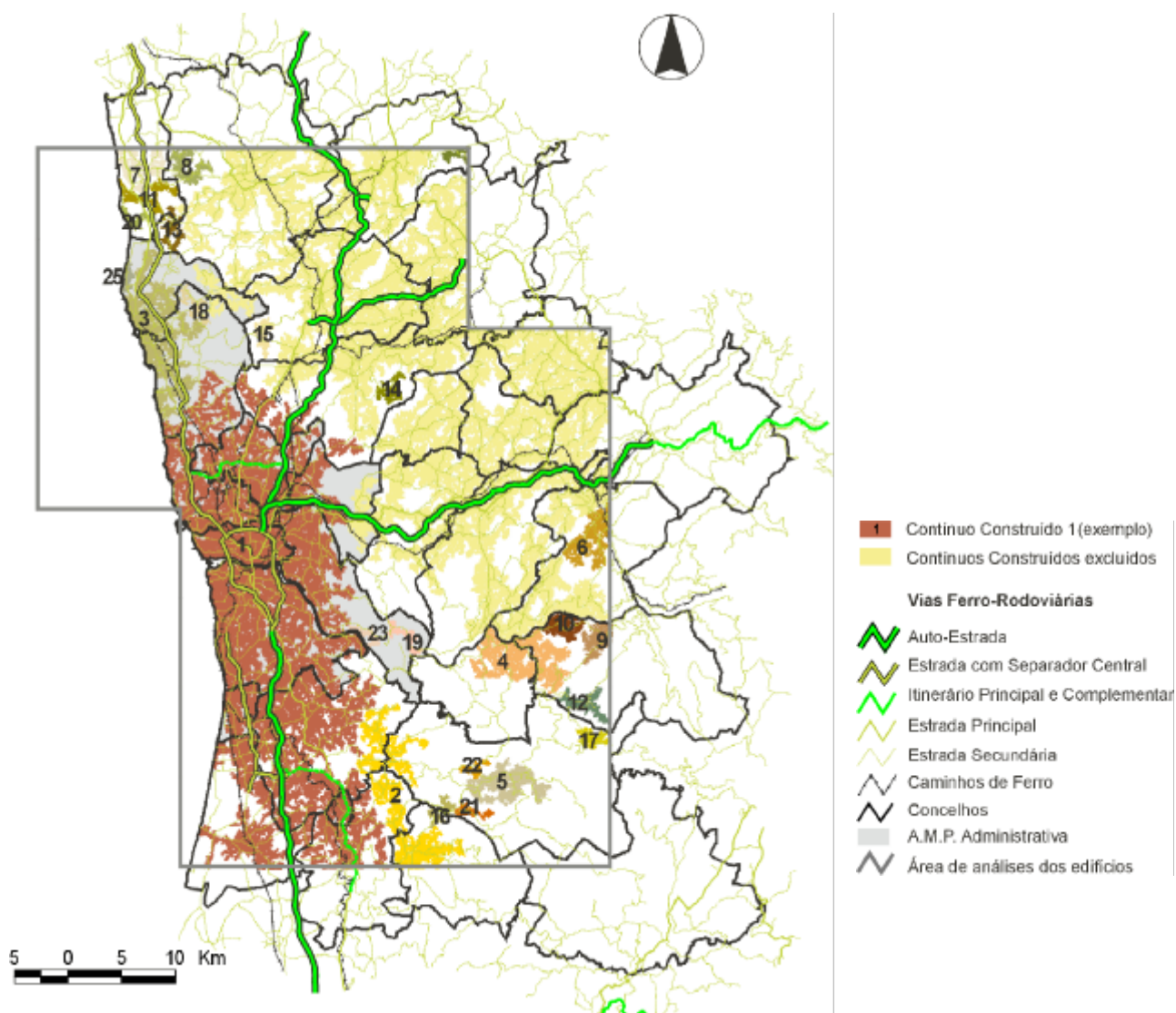


distinguem dois pólos urbanos: Setúbal e Palmela. Os resultados relativos à Área Metropolitana do Porto revelam um tipo de povoamento disperso mas, ao mesmo tempo, muito densificado (Figura 4). Em torno do Porto (Figura 7) destaca-se a grande extensão do contínuo que, para além desta cidade, inclui todos os concelhos que integram formalmente a Área Metropolitana, à excepção de Póvoa de

Varzim e Vila do Conde, e se estende ainda para sul, englobando Santa Maria da Feira, São João da Madeira, Oliveira de Azeméis e Ovar (note-se que este município pertence já à Região Centro). Este extenso contínuo urbano prolonga-se também para leste, através de dois eixos: um que atravessa o concelho de Valongo e outro que cruza o município de Santo Tirso.

É, no entanto, clara a oposição existente entre os

Figura 8 - Área Metropolitana do Porto: os 25 maiores contínuos construídos, com o contínuo 1 “segmentado” e exclusão do seu sector interior (1991)



sectores oeste e leste do maior contínuo urbano em termos de densidade de edifícios. Por outro lado, este grande contínuo apenas se encontra interrompido, a sul e a leste, por razões artificiais associadas aos limites inicialmente considerados para esta área de estudo.

Tendo em conta as dificuldades que o tipo de povoamento difuso introduz na delimitação dos contínuos urbanos com base no critério da ONU, optou-se por segmentar este grande contínuo em dois conjuntos, considerando como locais de quebra os eixos que ligam os sectores litoral e interior. O sector interior foi excluído das análises que se seguem (Figura 8).

A determinação da extensão real do contínuo 1 para sul é mais problemática do que para leste, na medida em que neste troço da área de estudo não se identificaram zonas de ruptura como as que permitem opor os sectores litoral e interior.

O segundo maior contínuo em extensão localiza-se junto ao extremo sul do contínuo 1 e caracteriza-se por um desenvolvimento linear ao longo de vias secundárias, à excepção da área que compõe a cida-

de de Vale de Cambra, o principal pólo deste contínuo¹².

Por último, destaca-se o contínuo 3, centrado nas cidades da Póvoa do Varzim e de Vila do Conde, com uma estrutura densa, alinhada ao longo do litoral e tornando-se progressivamente mais fragmentada para o interior. O sector sul deste contínuo contacta com a periferia norte do contínuo polarizado pelo Porto.

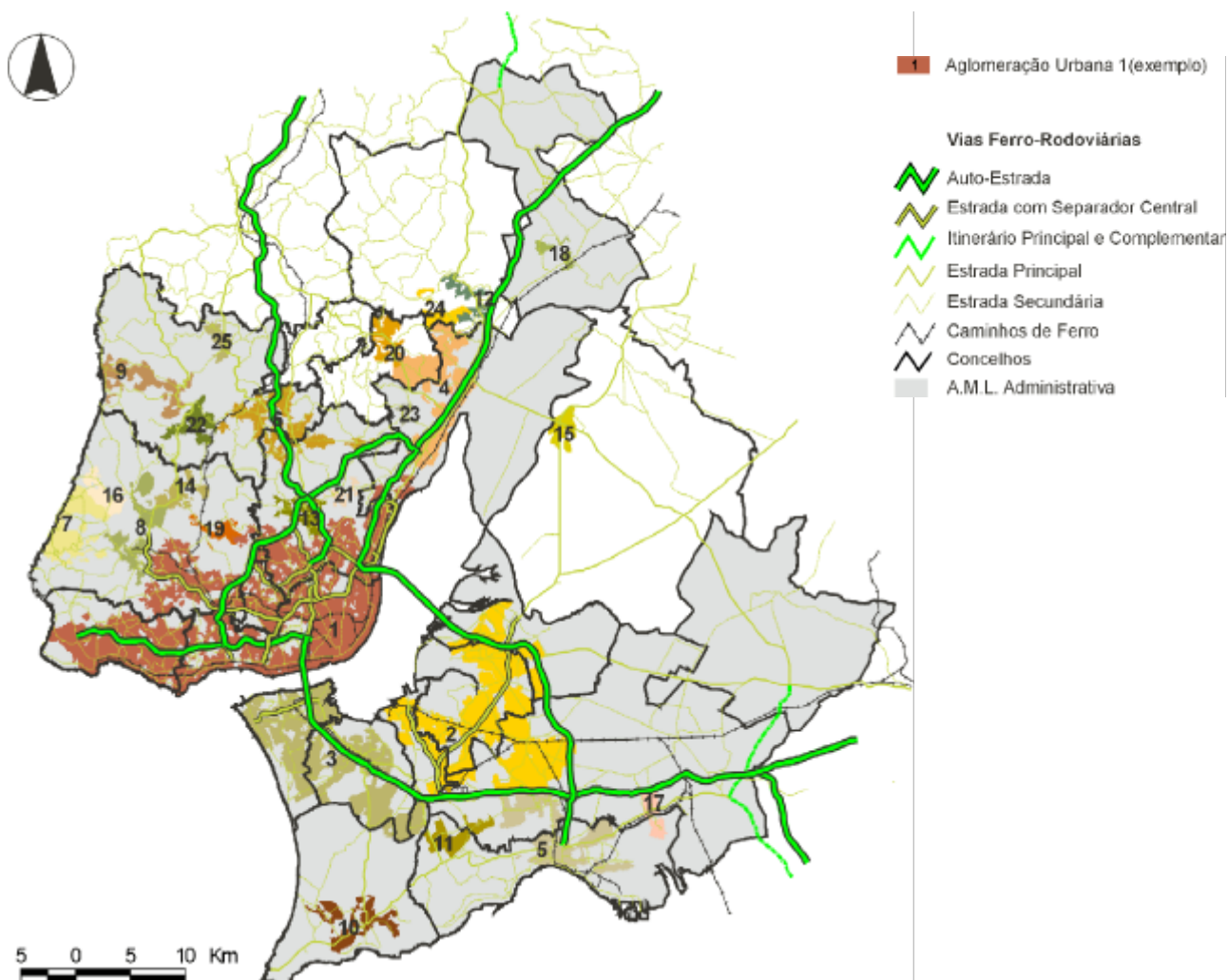
4.2. Caracterização das Aglomerações Metropolitanas

A Figura 9 e a Figura 10 apresentam, respectivamente, as Aglomerações Urbanas das Áreas Metropolitanas de Lisboa e Porto obtidas através da transposição dos contínuos construídos para as subsecções, recorrendo ao método 3 anteriormente apresentado no ponto 3.2. (ver Figura 5).

A observação da Figura 11, complementada pela leitura do Quadro 3, permite salientar os seguintes aspectos no que se refere a Lisboa:

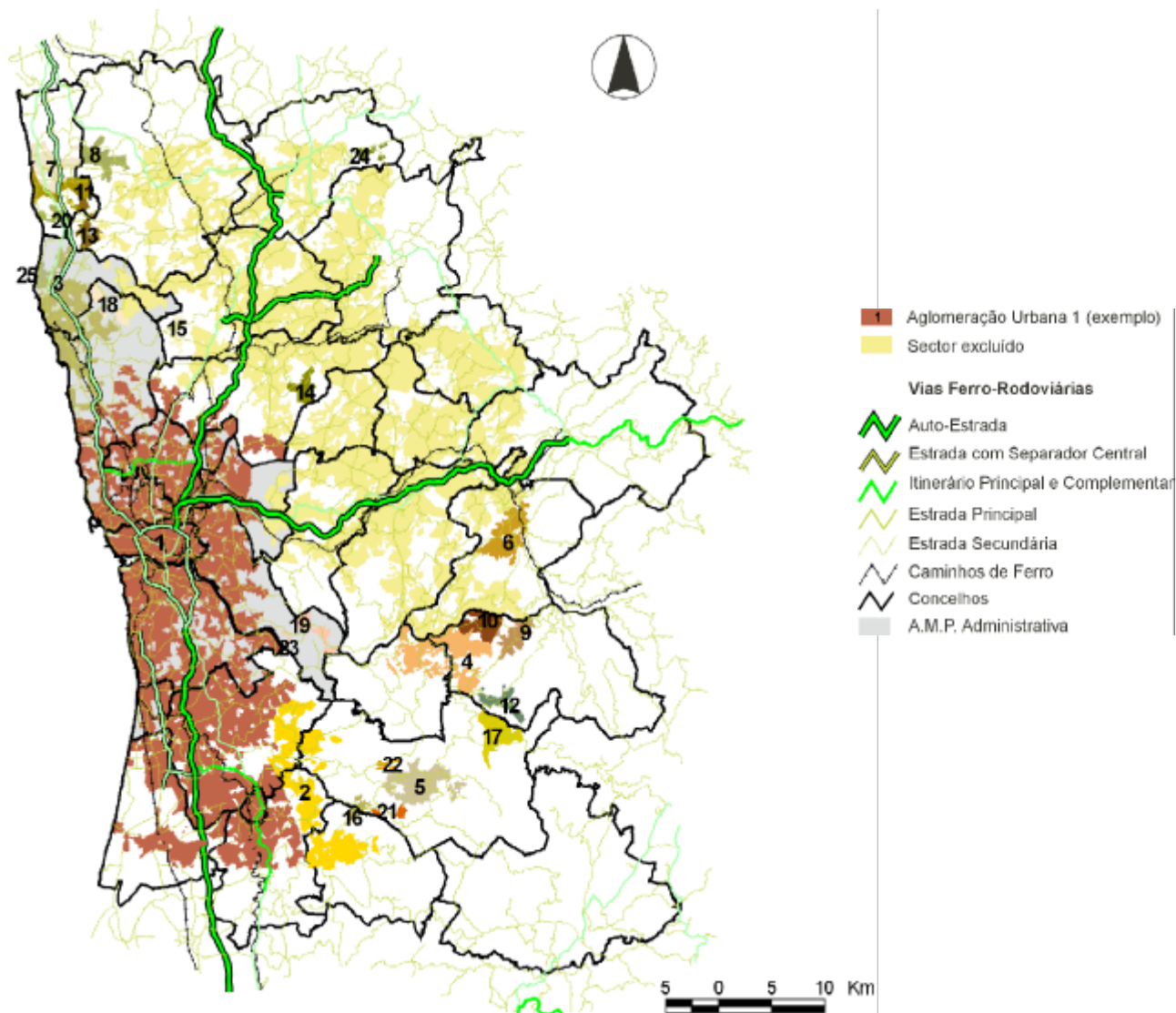
¹²Note-se que, pela definição da área retida para estudo, a real extensão deste contínuo não foi avaliada..

Figura 9 - Aglomerações Urbanas da Área Metropolitana de Lisboa



- | | |
|---|---|
| 1 Lisboa - Cascais - Loures - Sintra | 12 Alenquer (Alenquer Triana, Alenquer Santo Estevão, Carregado e Cadafais) |
| 2 Barreiro - Moita - Montijo - Alcochete - Palmela | 13 Loures (Loures e Santo Antão do Tojal) |
| 3 Almada - Seixal - Sesimbra | 14 Sintra (Terrugem, Pêro Pinheiro, Montelavar) |
| 4 Eixo V. Franca de Xira e Arruda dos Vinhos | 15 Benavente (Samora Correia) |
| 5 Setúbal Cidade e Palmela | 16 Sintra (São João das Lampas) |
| 6 Loures - Mafra | 17 Setúbal - Palmela (Gâmbia Pontes Alto da Guerra - Marateca) |
| 7 Sintra (Sintra São Martinho, Colares e São João das Lampas) | 18 Azambuja (Azambuja) |
| 8 Sintra (Sintra São Martinho, Sintra São Pedro de Penaferrim, Sintra Santa Maria e São Miguel, Algueirão-Mem Martins, Terrugem, São João das Lampas) | 19 Sintra (Pêro Pinheiro, Almargem do Bispo e Belas) |
| 9 Eixo Ericeira - Mafra | 20 Arruda dos Vinhos (Arruda dos Vinhos) |
| 10 Sesimbra (Sesimbra Castelo) | 21 Loures (Santo Antão e São Julião do Tojal) |
| 11 Setúbal - Palmela (São Lourenço, São Simão - Quinta do Anjo) | 22 Mafra (Igreja Nova e São Miguel da Alcaíça) |
| | 23 V. Franca de Xira (Calhandriz e Norte de Alverca) |
| | 24 Alenquer (Carnota, Alenquer Santo Estevão, Cadafais) |
| | 25 Mafra (Azueira e Gradil) |

Figura 10 - Aglomerações Urbanas da Área Metropolitana do Porto



- | | |
|--|---|
| 1 Porto - Matosinhos - Maia - Valongo - Gondomar - V. N. de Gaia - Espinho - Stª Maria da Feira - São João da Madeira - Oliveira de Azeméis - Ovar - Vila do Conde - Santo Tirso | 11 Esposende (Fão, Fonte Boa e Gemeses) |
| 2 Santa Maria da Feira - Arouca - Oliveira de Azeméis - Vale de Cambra (norte - sul) | 12 Cinfães (Nespereira) |
| 3 Póvoa do Varzim - Vila do Conde | 13 Barcelos (Barqueiros, Cristelo e Rio Tinto) |
| 4 Castelo de Paiva - Cinfães | 14 Santo Tirso (Monte Córdova) |
| 5 Arouca (Arouca, Santa Eulália, Urrô, Rossas, Burgo, Moldes e Várzea) | 15 Vila Nova de Famalicão (Fradelos) |
| 6 Marco de Canaveses | 16 Arouca - Vale de Cambra (Chave - Macieira de Cambra) |
| 7 Esposende (Esposende, Marinhãs, Palmeira de Faro, Curvos e Gandra) | 17 Arouca (Alvarenga) |
| 8 Barcelos (Vila Cova, Creixomil e Perethal) | 18 Vila do Conde (Rio Mau e Junqueira) |
| 9 Cinfães (Santiago de Piães e São Cristóvão de Nogueira) | 19 Gondomar (Melres) |
| 10 Cinfães (Espadanedo, Tarouquela) | 20 Esposende (Apúlia) |
| | 21 Arouca (Chave e Urrô) |
| | 22 Arouca (Tropeço) |
| | 23 Gondomar (Covelo e Medas) |
| | 24 Braga (Espinho, Sobreposta e Pedralva) |
| | 25 Póvoa do Varzim (Aguçadora) |

o conjunto das 25 maiores aglomerações urbanas ocupa menos de 20% da área retida para estudo mas concentra mais de 90% da população residente (2 392 592 vs. 2 605 485) e dos alojamentos existentes (1 016 493 vs. 1 117 415);

a aglomeração mais extensa (quase 270 Km²), que por facilidade de expressão designaremos por Grande Lisboa Central, ocupa cerca de 1/3 do somatório da área das 25 aglomerações urbanas principais, mas mais de 50% das circunscrições administrativas ou estatísticas de maior nível de desagregação (freguesias e subsecções) e mais de 2/3 da população (1,63 milhões de residentes vs. 2,39) e dos alojamentos (678 mil vs. 1 milhão); tanto a densidade populacional (6 058) como a de alojamentos (2 518) são duas vezes superiores às respectivas médias calculadas para o conjunto dos 25 maiores contínuos urbanos;

das restantes aglomerações urbanas, duas destacam-se claramente em termos geográficos e populacionais: Barreiro - Moita – Montijo –Alcochete - Palmela (cerca de 140 Km² e de 200 mil pessoas) e Almada – Seixal - Sesimbra (perto de 100 Km² e de 270 mil habitantes); esta última aglomeração sobressai ainda pela significativa densidade média que possui; o conjunto das três maiores aglomerações urbanas – Grande Lisboa Central, Almada / Seixal / Sesimbra, Barreiro / Moita / Montijo / Alcochete/ Palmela - detém cerca de 2,10 milhões de

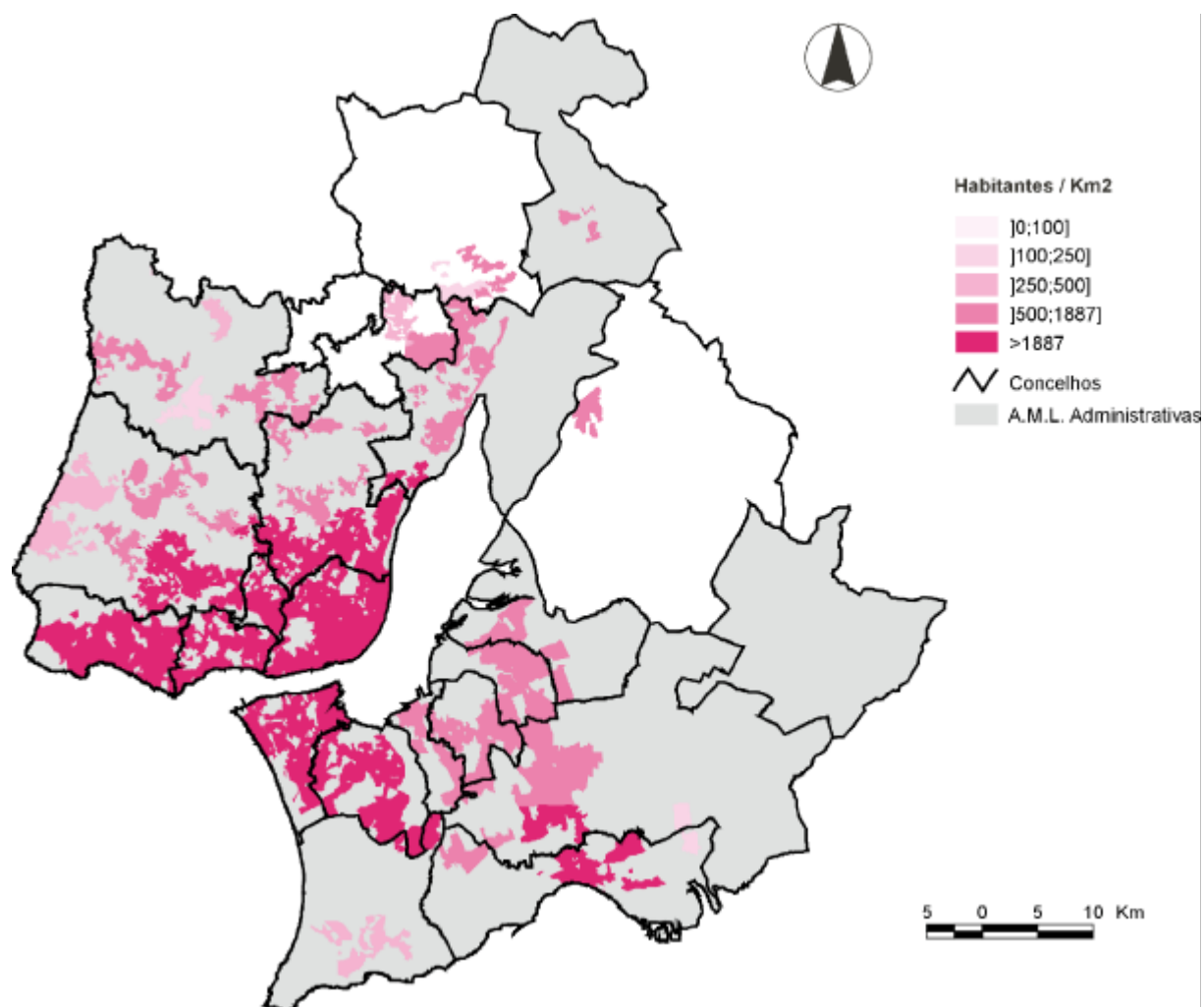
habitantes, isto é, quase 88% da população que compõe as 25 maiores aglomerações urbanas;

de entre as restantes 22 maiores aglomerações urbanas, Vila Franca de Xira (cerca de 45 km² e de 61 mil habitantes) e Setúbal (36 km² mas quase 100 mil residentes alcançando, por isso, densidades semelhantes às do conjunto Almada – Seixal) merecem igualmente ser salientadas; estas 5 primeiras aglomerações urbanas concentram cerca de 2,26 milhões de habitantes, ou seja, perto de 95% dos 2,40 milhões que habitam nas 25 maiores aglomerações urbanas da área de Lisboa;

pelas densidades que revelam, superiores a 1 000 habitantes e a 500 alojamentos por km², as aglomerações Alenquer (12), Loures (13), Benavente (15) e Santo Antão do Tojal – São Julião do Tojal (21) destacam-se de entre os restantes 20 conjuntos urbanos, os quais possuem características e localizações de natureza em grande medida rural.

Uma leitura da Fig.12 e do Quadro 4, idêntica à que foi anteriormente efectuada para a área de Lisboa, sugere as seguintes observações para o caso do Porto:

Figura 11 - Área Metropolitana de Lisboa: densidades das aglomerações urbanas (1991)



Quadro 3 - Área Metropolitana de Lisboa : caracterização das aglomerações urbanas (1991)

Rank	Aglomerações	Descontínuos Urbanos	Municípios	Freguesias	Sub-seccões	Superfície	Popul.	Alojam.	Dens. Popul.	Dens. Aloj.	População Acumulada	
	unidade	Nº	Nº Abrangido		Nº	Km²	Nº	Nº	Pop. / Km²	Aloj. / Km²	Nº	%
1	Lisboa - Cascais - Loures - Sintra	1	7	101	10.375	269,2	1.630.993	677.920	6.058	2.518	1.630.993	68,2
3	Almada - Seixal - Sesimbra	1	3	16	2.974	101,9	270.989	125.837	2.659	1.235	1.901.982	79,5
2	Barreiro - Moita - Montijo - Alcochete - Palmela	1	5	25	1.413	140,6	199.157	82.440	1.416	586	2.101.139	87,8
5	Setúbal Cidade e Palmela	1	2	8	1.162	35,8	99.360	40.416	2.779	1.130	2.200.499	92,0
4	Eixo V. Franca de Xira e Arruda dos Vinhos	1	3	11	555	45,3	60.959	25.404	1.346	561	2.261.458	94,5
13	Loures (Loures e Santo Antão do Tojal)	2	1	2	271	9,4	17.753	7.402	1.886	786	2.279.211	95,3
6	Loures - Mafra	3	2	8	301	28,0	15.697	6.722	560	240	2.294.908	95,9
8	Sintra (Sintra São Martinho, Sintra São Pedro de Penaferrim, Sintra Santa Maria e São Miguel, Algueirão-Mem Martins, Terrugem, São João das Lampas)	7	1	6	522	16,9	15.085	7.290	893	432	2.309.993	96,5
9	Eixo Ericeira - Mafra	4	1	3	214	16,8	11.556	7.439	688	443	2.321.549	97,0
15	Benavente (Samora Correia)	2	1	1	132	7,2	9.243	4.043	1.282	561	2.330.792	97,4
12	Alenquer (Alenquer Triana, Alenquer Santo Estevão, Carregado e Cadafais)	3	1	4	114	7,5	9.098	4.188	1.213	558	2.339.890	97,8
7	Sintra (Sintra São Martinho, Colares e São João das Lampas)	6	1	3	311	22,4	8.768	6.335	391	282	2.348.658	98,2
10	Sesimbra (Sesimbra Castelo)	3	1	1	97	16,0	7.868	4.384	491	273	2.356.526	98,5
14	Sintra (Terrugem, Pêro Pinheiro, Montelavar)	3	1	3	217	8,3	6.730	2.951	807	354	2.363.256	98,8
11	Setúbal - Palmela (São Lourenço, São Simão - Quinta do Anjo)	1	2	3	162	11,3	6.051	3.215	536	285	2.369.307	99,0
21	Loures (Santo Antão e São Julião do Tojal)	3	1	2	103	2,7	3.935	1.411	1.432	513	2.373.242	99,2
18	Azambuja (Azambuja)	4	1	1	53	3,5	3.921	1.582	1.118	451	2.377.163	99,4
20	Arruda dos Vinhos (Arruda dos Vinhos)	1	1	1	65	9,9	3.151	1.450	319	147	2.380.314	99,5
19	Sintra (Pêro Pinheiro, Almagem do Bispo e Belas)	4	1	3	92	4,9	2.876	1.453	588	297	2.383.190	99,6
16	Sintra (São João das Lampas)	1	1	1	142	8,4	2.404	1.603	285	190	2.385.594	99,7
25	Mafra (Azueira e Gradil)	1	1	2	12	5,1	1.967	836	385	164	2.387.561	99,8
22	Mafra (Igreja Nova e São Miguel da Alcaíça)	1	1	2	16	10,4	1.947	965	187	93	2.389.508	99,9
17	Setúbal - Palmela (Gâmbia Pontes Alto da Guerra - Marateca)	1	2	2	5	6,3	1.463	564	232	90	2.390.971	99,9
23	V. Franca de Xira (Calhandriz e Norte de Alverca)	6	1	2	7	1,5	814	293	553	199	2.391.785	100,0
24	Alenquer (Carnota, Alenquer Santo Estevão, Cadafais)	3	1	3	7	6,5	807	350	124	54	2.392.592	100,0
Total		64	21	190	19.322	796,0	2.392.592	1.016.493	3.006	1.277	-	-
Área de Estudo		-	22	230	22.736	4.125,0	2.605.485	1.117.415	632	271	-	-

o total das 25 maiores aglomerações urbanas ocupa menos de 20% da área de estudo e concentra pouco mais de 50% da população (1 355 667 vs. 2 542 369) e dos alojamentos (482 263 vs. 857 767) aí existentes; por outro lado, e apesar de alcançarem densidades médias demográficas (1 454) e residenciais (517) inferiores a metade dos valores detectados para as 25 maiores aglomerações urbanas de Lisboa (3 006 e 1 277, respectivamente), a proporção em relação à média das densidades do conjunto da área de estudo do Porto é significativa (3:1), expressando bem a importância que o povoamento disperso alcança no Norte Litoral; a aglomeração urbana de maior extensão (Grande Porto Central) é responsável por cerca de 68% do somatório da área ocupada pelos 25 maiores contínuos urbanos (633 km² vs. 933), concen-

- trando perto de 87% da população (1 182 538 vs. 1 355 667) e de 86% dos alojamentos (415 567 vs. 482 263); apesar de serem mais elevadas do que a média, as densidades de população (1 869 vs. 1 454) e de alojamentos (657 vs. 517) não sobressaem de forma destacada;

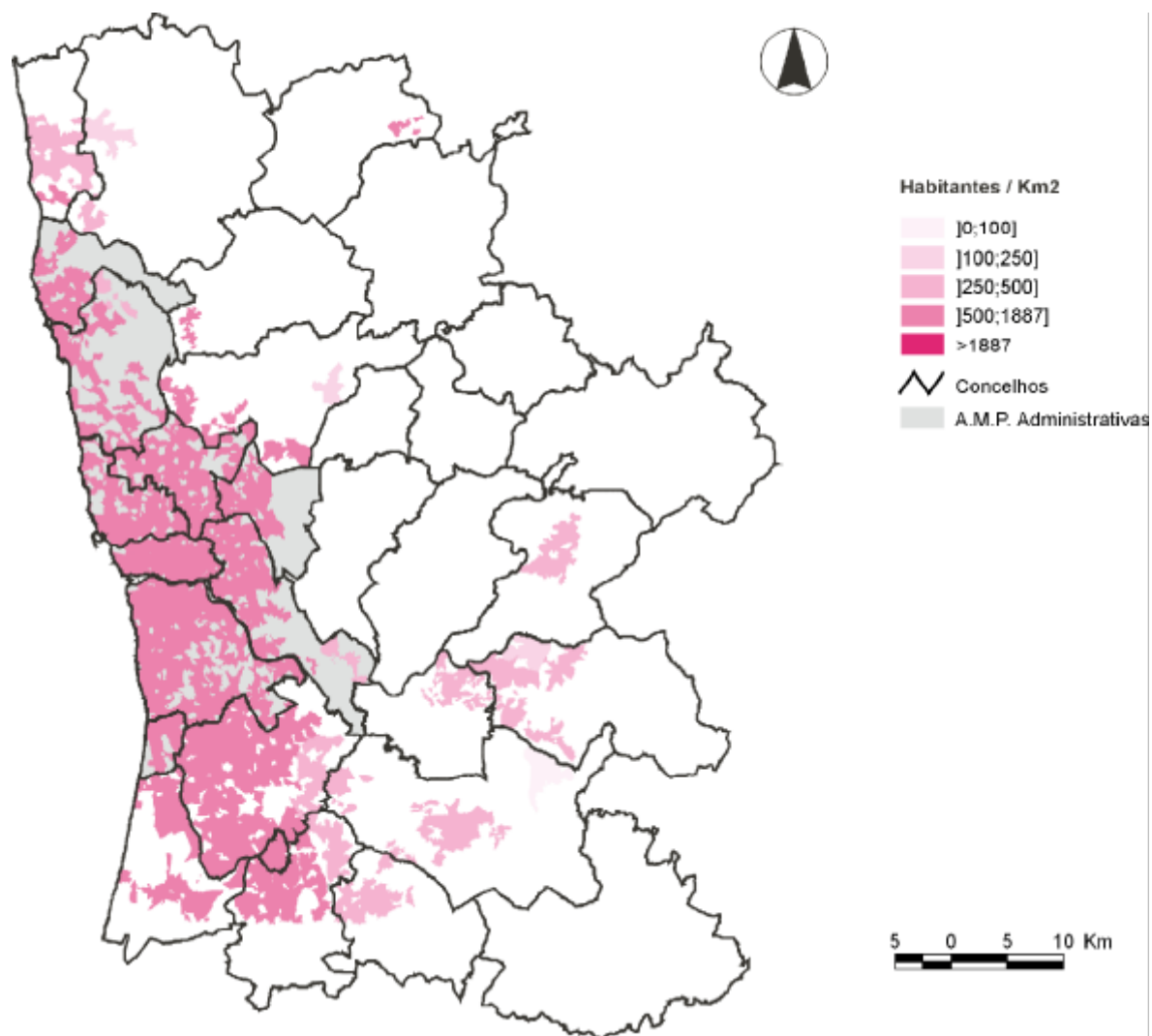
das restantes 24 aglomerações urbanas, apenas o conjunto Póvoa do Varzim – Vila do Conde atinge valores verdadeiramente urbanos: cerca de 71 mil habitantes, uma densidade populacional da ordem dos 1 400 indivíduos por km² e uma densidade residencial de 600 alojamentos por km².



4.3. Comparação dos resultados dos dois sistemas metropolitanos

Um primeiro contraste entre as aglomerações ur-

Figura 12 - Área Metropolitana do Porto: densidades das aglomerações urbanas (1991)



Quadro 4 - Área Metropolitana do Porto : caracterização das aglomerações urbanas (1991)

Rank	Aglomerações	Descontínuos Urbanos	Municípios	Freguesias	Sub-seções	Superfície	Popul.	Alojam.	Dens. Popul.	Dens. Aloj.	População Acumulada	
	unidade	Nº	Nº Abrangido		Nº	Km²	Nº	Nº	Pop. / Km²	Aloj. / Km²	Nº	%
1	Porto - Matosinhos - Maia - Valongo - Gondomar - V.N. de Gaia - Espinho - Sta Maria da Feira - São João da Madeira - Oliveira de Azeméis - Ovar - Vila do Conde - Santo Tirso	29	13	148	8.413	632,6	1.182.538	415.567	1.869	657	1.182.538	87,2
3	Póvoa do Varzim - Vila do Conde	8	2	19	465	49,9	71.202	29.990	1.427	601	1.253.740	92,5
2	Santa Maria da Feira - Arouca - Oliveira de Azeméis - Vale de Cambra (norte - sul)	6	4	16	211	59,0	28.543	10.204	484	173	1.282.283	94,6
4	Castelo de Paiva - Cinfães	15	2	10	122	33,5	14.055	4.673	420	140	1.296.338	95,6
5	Arouca (Arouca, Santa Eulália, Urrô, Rossas, Burgo, Moldes e Várzea)	4	1	7	89	21,6	9.300	2.933	431	136	1.305.638	96,3
7	Esposende (Esposende, Marinhãs, Palmeira de Faro, Curvos e Gandra)	2	1	5	62	16,3	7.210	3.508	443	216	1.312.848	96,8
6	Marco de Canaveses	1	1	9	47	17,2	6.328	2.157	368	125	1.319.176	97,3
25	Póvoa de Varzim (Aguçadora)	1	1	1	32	2,6	4.489	1.592	1.695	601	1.323.665	97,6
11	Esposende (Fão, Fonte Boa e Gemeses)	4	1	3	17	11,4	3.955	1.909	347	167	1.327.620	97,9
9	Cinfães (Santiago de Piães e São Cristovão de Nogueira)	2	1	2	23	8,3	2.730	977	328	117	1.330.350	98,1
19	Gondomar (Melres)	4	1	2	22	5,6	2.684	713	476	127	1.333.034	98,3
15	Vila Nova Famalicão (Fradelos)	2	1	1	22	3,4	2.604	775	767	228	1.335.638	98,5
10	Cinfães (Espadanedo, Tarouquela)	1	1	2	19	10,4	2.594	965	249	93	1.338.232	98,7
8	Barcelos (Vila Cova, Creixomil e Perelhal)	1	1	3	13	10,1	2.361	701	233	69	1.340.593	98,9
13	Barcelos (Barqueiros, Cristelo e Rio Tinto)	2	2	3	8	6,5	2.294	682	353	105	1.342.887	99,1
12	Cinfães (Nespereira)	2	1	1	16	6,2	2.111	893	341	144	1.344.998	99,2
20	Esposende (Apúlia)	1	1	1	4	3,6	2.046	1.047	570	291	1.347.044	99,4
18	Vila do Conde (Rio Mau e Junqueira)	4	1	2	10	5,0	1.523	437	304	87	1.348.567	99,5
14	Santo Tirso (Monte Córdova)	1	1	1	6	6,2	1.457	491	234	79	1.350.024	99,6
16	Arouca - Vale de Cambra (Chave - Macieira de Cambra)	2	1	2	13	3,5	1.449	481	410	136	1.351.473	99,7
24	Braga (Espinho, Sobreposta e Pedralva)	3	1	3	12	2,3	1.281	381	546	163	1.352.754	99,8
17	Arouca (Alvarenga)	1	1	1	18	13,1	1.269	607	97	46	1.354.023	99,9
22	Arouca (Tropeço)	3	1	1	12	1,5	595	214	401	144	1.354.618	99,9
23	Gondomar (Covelo e Medas)	2	1	2	6	0,9	535	155	575	167	1.355.153	100,0
21	Arouca (Chave e Urrô)	2	1	2	4	1,7	514	211	300	123	1.355.667	100,0
Total		103	23	238	9.666	932,6	1.355.667	482.263	1.454	517	-	-
Área de Estudo		-	31	791	19.710	5.013,1	2.542.369	857.767	507	171	-	-

banas que constituem os sistemas metropolitanos de Lisboa e Porto prende-se com a respectiva dimensão demográfica. As 25 maiores aglomerações urbanas englobam perto de 2,4 milhões de habitantes, no caso de Lisboa, e 1,4 milhões no Porto. Mas as diferenças mais significativas prendem-se com o tipo de povoamento e com a estruturação interna de cada um dos sistemas metropolitanos.

Já se referiu que as densidades médias, na área de Lisboa, são mais de duas vezes superiores às que se verificam na área do Porto. Mas o contraste é ainda mais acentuado se compararmos os valores das duas primeiras aglomerações urbanas: a Grande Lisboa Central tem cerca de 6 000 habitantes e 2 500 alojamentos por km²; no Grande Porto Central os valores são, respectivamente, 1 870 e 660, isto é, mais de três vezes inferiores.

Também no que se refere à estruturação interna as diferenças são evidentes. A principal aglomeração urbana de Lisboa (Grande Lisboa Central) concentra perto de 2/3 da população e dos alojamentos; e

a relação, para o total de residentes na segunda aglomeração urbana mais populosa (Almada – Seixal), é de 6 para 1. Na área do Porto, a principal aglomeração urbana (Grande Porto Central) concentra quase 90% da população e dos alojamentos; e a relação, em termos de dimensão demográfica, para a segunda aglomeração urbana (Póvoa do Varzim – Vila do Conde) é de 17 para 1!

Em suma, a dimensão demográfica, a densificação e a estruturação interna da área de Lisboa apontam para uma realidade urbana bem mais complexa do que a do Porto, onde persistem crescimentos extensivos (comparem-se, por exemplo, as áreas ocupadas pelos contínuos urbanos de Lisboa e Porto) apoiados em redes pré-existent de povoamento e de circulação de natureza difusa.

4. Comentário Final

A metodologia utilizada para a delimitação de contínuos edificados no interior dos espaços metropo-

litanos de Lisboa e Porto tem um interesse inquestionável. O nível extremamente fino de desagregação espacial a que a análise foi efectuada, libertado de constrangimentos associados aos limites rígidos das circunscrições administrativas, permite ler em pormenor o modo como se processa a expansão dos espaços metropolitanos construídos. As formas de povoamento, os elementos fisiográficos e viários que as estruturam ou a distribuição espacial das diferentes classes de densidade demográfica e de alojamentos, revelam bem como os sistemas metropolitanos incluem uma grande diversidade de realidades e sugerem relações de causalidade entre os vários factores que, de forma directa ou indirecta, contribuem para moldar o modo como as grandes aglomerações tendem a expandir-se territorialmente.

As diferenças detectadas entre os casos de Lisboa e Porto mostram, por sua vez, como a evolução das grandes cidades reflecte não só a sua história mas também a das áreas envolventes, crescentemente integradas em dinâmicas de natureza metropolitana. Não espanta, por isso, que os resultados obtidos para Lisboa revelem uma realidade metropolitana mais madura mas também mais ortodoxa à luz da literatura dominante sobre grandes aglomerações urbanas. Pelo contrário, o caso do Porto confronta-se com problemas de delimitação decorrentes da natureza dispersa do povoamento e do carácter capilar das redes viárias, apontando para processos de urbanização difusa que nem sempre convivem bem com a metodologia utilizada, já que o critério de delimitação de espaços construídos proposto pela Organização das Nações Unidas pressupõe a existência de rupturas nítidas do espaço edificado.

Mesmo com as limitações identificadas, para o caso do Porto a metodologia utilizada revela-se do maior interesse do ponto de vista da compreensão e gestão das formas de ocupação e transformação do solo associadas à expansão metropolitana. Isto não significa, porém, que se aceite atribuir a esta metodologia o exclusivo da delimitação de espaços metropolitanos. Sabemos bem que o fenómeno de metropolização é demasiado complexo para ser compatível com exercícios de delimitação física apenas baseados em critérios morfológicos. Em primeiro lugar, nenhuma metrópole possui uma única delimitação rígida: conforme os critérios, assim as delimitações serão distintas. Por outro lado, a componente morfológica é essencial do ponto de vista da compreensão dos processos de ocupação e transformação do solo mas não consegue captar aspectos igualmente decisivos, mas de natureza mais funcional, como os fluxos de pessoas e bens gerados pelas dinâmicas urbanas. A metodologia testada representa, assim, um avanço em relação a outro tipo de procedimentos utilizados anteriormente em Portugal com o mesmo objectivo de delimitação de espaços urbanos e, por isso, merece ser agora generalizada a outras aglomerações de menor dimensão. Mas as suas limitações impõem, ao mesmo tempo, o recurso a metodologias complementares de forma a que se consiga captar, de um modo mais completo, a complexidade dos processos de metropolização e dos territórios que lhe dão vida.

Referências Bibliográficas

Baumont, C., Beguin, H. e Huriot, J.-M. (1998), "An economic definition of the city", in D. A. Griffith *et al* (coord.) *Econometric advances in spatial modelling and methodology*,

Dordrecht/Boston/Londres: Kluwer Academic Publishers, p. 15-31.

- Brunet, R. (coord.) (1989), *Les villes européennes*, Montpellier: DATAR/RECLUS, La Documentation Française.
- Bruxelas, M. (1987), *Indicadores de caracterização e evolução do sistema urbano*, Lisboa: MEPAT.
- Cattan, N. et al (1994), *Le système des villes européennes*, Paris: Anthropos.
- Derycke, P.-H., Huriot, J.-M. e Pumain, D. (coord.) (1996), *Penser la ville. Théories et modèles*, Paris: Anthropos.
- Ferreira, M. J. e Rosado, A. R. (1999), "As Grandes Áreas Urbanas portuguesas. Conceitos e delimitação espacial" in M. Pereira (coord.) *Grandes Áreas Urbanas. Reorganização institucional e territorial. O caso da Área Metropolitana de Lisboa*, Lisboa, p. 38-50.
- Hall, P. e Hay, D. (1980), *Growth centres in the European Urban System*, Cambridge MA: Heinemann Educational Books.
- INE (1999), *Cidades Portuguesas*, Lisboa: INE (policopiado).
- INE, DGOTDU (1998), *Tipologia de Áreas Urbanas*, Instituto Nacional de Estatística e Direcção Geral do Território e Desenvolvimento Urbano, Lisboa: INE/DGOTDU (policopiado).
- Kerbat, M.-C. (1995), *Leçon littéraire sur la ville*, Paris: PUF.
- Lacour, C. e Puissant, S. (coord.) (1999), *La métropolisation. Croissance, diversité, fractures*, Paris: Anthropos.
- Monteiro, J. (2000), "Caracterização dos Espaços Urbanos na RLVT: o contributo da análise discriminante", *Revista de Estudos Regionais*, nº1, Lisboa, p. 21-46.
- N.U.R.E.C. (1994), *Atlas of agglomerations in the European Union*, Duisburg: N.U.R.E.C.
- Pumain, D. , Rozenblat, C. e Moriconi-Ebrard, F. (1996), "La trame des villes en France et en Europe" in D. Pumain e F. Godard (coord.) *Données urbaines*, Paris: Ed. Economica-Anthropos, p.279-287.
- Salgueiro, T. B. (1992), *A cidade em Portugal. Uma geografia urbana*, Porto: Afrontamento.
- Sallez, A. (1993), *Les villes, lieux d'Europe*, Paris: Editions de l'Aube.
-
-

Migrações Inter-Regionais em Portugal Continental, 1992-1999

Resumo

O conhecimento das migrações inter-regionais em Portugal tem sido sempre limitado pela escassez de fontes estatísticas disponíveis. Dada a inexistência de registos (exaustivos) de população - a fonte internacionalmente mais reconhecida para o estudo regular deste fenómeno -, apenas algumas fontes alternativas são exploradas. Estas são, contudo, pouco regulares ou não estão vocacionadas para a recolha deste tipo de informação.

O nosso principal objectivo, neste trabalho, é explorar uma fonte habitualmente pouco utilizada para o estudo das migrações inter-regionais: o Inquérito ao Emprego, realizado trimestralmente pelo Instituto Nacional de Estatística. Aquele inclui uma questão sobre a residência dos indivíduos um ano antes, semelhante à questão censitária retrospectiva, com uma representatividade que pode abranger NUTS II.

No presente texto irão ser estudadas as principais tendências recentes das migrações inter-regionais em Portugal com base no IE. A série em análise situa-se entre os anos de 1992 a 1999 e permite-nos traçar os movimentos internos da população ao nível das regiões NUTS II. Conclui-se que, apesar de algumas insuficiências, esta fonte de informação pode ser adoptada para o estudo das tendências migratórias e para a produção de estimativas demográficas regionais a nível NUTS II.

Cristina Oliveira
Direcção Regional de Lisboa e
Vale do Tejo/INE

João Peixoto
Instituto Superior de
Economia e Gestão/UTL

1. Introdução *

As migrações inter-regionais são um tema de estudo prioritário nas sociedades contemporâneas. Tal decorre de duas razões principais. Em primeiro lugar, as dinâmicas populacionais são hoje, em larga parte, tributárias do crescimento migratório e não do crescimento natural. Dado o acesso generalizado, dos países mais desenvolvidos, a uma situação de estabilização (ou recessão) demográfica, resultante do equilíbrio a baixos níveis da natalidade e mortalidade, é sobretudo a variação migratória que explica decréscimos ou aumentos populacionais. O conhecimento das migrações inter-regionais deve ser, neste aspecto, complementado com o das migrações internacionais.

Em segundo lugar, objectivos de equilíbrio regional estão hoje muito difundidos nas sociedades desenvolvidas. Depois de uma época, até aos anos 60, onde foram comuns movimentos com um sentido predominante dirigidos do rural para o urbano, ou de pequenos para grandes núcleos, o mapa do povoamento humano tornou-se mais complexo. As correntes migratórias inter-regionais são hoje, por um lado, menos abundantes e, por outro, multi-direccionais. As políticas governamentais têm-se aliado, frequentemente, às escolhas dos agentes sociais na promoção de uma distribuição mais regular da população pelo território.

O conhecimento das migrações inter-regionais em Portugal tem sido, porém, sempre limitado pela escassez de fontes estatísticas disponíveis. Dada a inexistência de registos de população - a fonte internacionalmente mais reconhecida para o estudo regular deste fenómeno -, apenas algumas fontes alternativas são exploradas. A mais importante é o Censo, que está na base da maioria dos estudos

sobre este tema em Portugal (cf., por exemplo, Baptista e Moniz, 1985; Cónim, 1985; Gaspar, 1987; Peixoto, 1994 e 1998; Saleiro e Campos, 1994). Outras fontes têm sido utilizadas pontualmente, como é o caso dos registos eleitorais.

As várias limitações das fontes estatísticas utilizadas são conhecidas. No caso dos censos, alia-se o longo período sem informação actualizada (no caso dos censos realizados decenalmente) a problemas específicos da informação recolhida. Tanto o método dos “resíduos”, como a exploração da variável naturalidade e as questões retrospectivas acerca da residência anterior apresentam problemas específicos de interpretação. Quanto aos registos disponíveis para estudo das migrações, eles são habitualmente imperfeitos, pois foram desenhados com vocações diversas e não cobrem, com rigor, os movimentos populacionais.

O nosso principal objectivo, neste trabalho, é explorar uma fonte habitualmente pouco utilizada para o estudo das migrações inter-regionais: o Inquérito ao Emprego (IE), realizado trimestralmente pelo Instituto Nacional de Estatística (INE). Este inclui uma questão sobre a residência dos indivíduos um ano antes, semelhante à questão censitária retrospectiva. As suas principais vantagens, em relação aos censos, são a actualização permanente da informação e a reduzida sub-avaliação do fluxo captado retrospectivamente (apenas um ano de recuo) ¹. A sua maior desvantagem é o carácter de inquérito por amostragem, ligado a problemas de representatividade para fluxos de reduzida dimensão.

No presente texto irão ser estudadas as principais tendências recentes das migrações inter-regionais em Portugal com base no IE. A série em análise

* Os autores agradecem a Ana Antunes, do Departamento de Estatísticas Demográficas e Sociais do INE, os comentários recebidos. A responsabilidade pelo conteúdo final do texto cabe, porém, apenas aos primeiros.

¹ Os censos contêm, habitualmente, uma pergunta com um afastamento de cinco anos e outra de recuo anual. Do ponto de vista metodológico, esta última produz resultados semelhantes à do IE.

situa-se entre os anos de 1992 a 1999 e permite-nos traçar os movimentos internos da população ao nível das regiões NUTS II. Os dados do IE permitem-nos saber quantas pessoas mudaram de região de residência, quais as regiões que receberam população (e quanta) e quais as que perderam. Devido aos erros associados a um inquérito por amostragem, não vamos analisar fluxos detalhados entre regiões particulares mas, apenas, valores agregados. Será observado apenas o Continente, excluindo as Regiões Autónomas dos Açores e Madeira, também devido à reduzida dimensão dos fluxos. Não foram estudadas as características demográficas e sociais dos migrantes, sob risco de estarmos a analisar informação com elevados erros associados.

Existem algumas condicionantes resultantes do nível regional em análise: devido à forma como são definidas as regiões NUTS II, não é possível contabilizar os movimentos interior/litoral. Apesar de a vertente da litoralização constituir um dos pontos primordiais da análise das migrações em Portugal, o IE não permite descer ao nível geográfico que seria aconselhável, isto é, NUTS III. De facto, quanto menor é a desagregação geográfica analisada, menor é o número de movimentos da população – e um instrumento como o IE não está vocacionado para um grande nível de pormenor.

Nas secções seguintes iremos estudar, em primeiro lugar, os principais aspectos metodológicos do IE, tendo em atenção o seu impacto na recolha de informação sobre migrações inter-regionais. Em segundo lugar, serão referidos os valores absolutos da imigração, emigração e saldos migratórios internos das regiões NUTS II do Continente português. Em terceiro lugar, iremos calcular taxas de atracção, permanência, repulsão, saldo

migratório e migrações brutas (somatório da imigração e emigração) para as NUTS II. Finalmente, serão extraídas algumas conclusões.

2. Metodologia ²

O IE tem por principal objectivo a recolha de informação acerca do posicionamento da população face ao trabalho. A condição perante o trabalho, o sector de actividade económica, a profissão e a situação na profissão, a escolaridade e a formação profissional, a procura de emprego, a situação um ano antes e o percurso profissional - constituem os principais aspectos da informação recolhida para cada indivíduo entrevistado. Face à diversidade regional do mercado de trabalho, o inquérito é realizado a nível de região NUTS II, sendo os valores da amostra e os seus ponderadores calculados de forma a que os dados finais sejam representativos a esse nível.

O IE é um inquérito por recolha directa: a informação é obtida através de entrevista directa ao indivíduo em questão ou a outro membro do agregado, se o próprio não estiver presente e algum dos membros do agregado presentes for considerado apto a responder por ele. São observados dois tipos de unidade: agregado doméstico privado e indivíduo, sendo a informação recolhida para todos os indivíduos pertencentes ao mesmo agregado. O IE é dirigido a residentes em alojamentos privados no espaço nacional. Consideram-se residentes no alojamento os indivíduos que, na semana de referência, vivam nesse alojamento, considerando ser essa a sua residência principal, e ainda os indivíduos que estejam ausentes do alojamento por “períodos curtos de tempo” ³, não ocupando outro alojamento de forma

² Esta secção baseou-se, na sua primeira parte, em documentos metodológicos do IE (INE, 1993 e 1998).

³ Segundo o IE, não é definido “período curto de tempo” dada a diversidade de situações possíveis.

permanente. O inquérito é alargado às pessoas a viver em alojamentos colectivos que têm alguma contribuição, real ou potencial, para o mercado de trabalho.

A amostra do IE é uma amostra de unidades de alojamento escolhidas de entre as unidades de alojamento que constituem a amostra-mãe. Esta é uma amostra probabilística areolar multietápica criada pelo INE a partir dos resultados dos Censos 91, para servir de base de amostragem aos inquéritos a realizar junto das famílias.

Em 1998 iniciou-se uma nova série do IE, com alterações significativas no que respeita ao plano de amostragem, dimensão e rotação da amostra. A amostra passou a ser constituída por secções de igual dimensão em cada região NUTS II, distribuídas uniformemente pelas treze semanas do trimestre, de forma a permitir apuramentos de resultados intercalares. A extrapolação dos dados é feita através de ponderadores por sexo e idade, para além da ponderação por região NUTS II já utilizada na anterior série.

A rotação da amostra (1/6 por trimestre) proporciona o seguimento dos mesmos alojamentos por um período de ano e meio. Este esquema de rotação traduz um compromisso entre a redução do enviesamento, caso se mantivessem os mesmos alojamentos na amostra durante um período prolongado, e o rápido esgotamento da amostra, caso se renovassem todos os alojamentos dum trimestre para o outro.

Uma das questões colocadas no questionário acerca da situação um ano antes é a da residência anterior. Os indivíduos são, aqui, questionados sobre qual era o concelho ou país onde viviam

um ano antes do momento de inquirição. Em rigor, as questões são as seguintes: “Há um ano atrás residia em Portugal? Em que concelho habitava? Ou em que país vivia?” Esta formulação, bem como a definição relativamente flexível de “residência”, não permite garantir que tratamos com migrações “permanentes” (deslocações com intenção de mudança de residência por um período superior a um ano), em alternativa a migrações “temporárias”. Contudo, é provável que sejam os movimentos “permanentes” que predominam na recolha.

É a informação neste quesito sobre a residência anterior que está na base dos valores que iremos analisar neste trabalho. Dada a representatividade do IE ao nível nacional e para regiões NUTS II, os números obtidos poderão descrever a situação migratória inter-regional do país. O maior problema reside na diminuta ordem de grandeza de muitos fluxos, o que introduz elevadas margens de erro – ou elevados coeficientes de variação – para os números daí resultantes. É para reduzir ao mínimo as margens de erro, inevitáveis num inquérito por amostragem, que serão analisados neste texto apenas indicadores agregados. Um outro problema resulta da natureza retrospectiva da recolha de informação, baseada no apelo à memória dos inquiridos.

3. Análise dos dados das migrações por NUTS II⁴

3.1. Região Norte

No ano de 1992 o total de entradas na região Norte (imigrantes internos) foi mais do dobro do número de saídas (emigrantes internos), tendo

⁴ Como já referimos no ponto 2, existe uma quebra de série no IE em 1998 devido a alterações metodológicas, devendo assim analisar-se a evolução dos dados com alguma precaução.

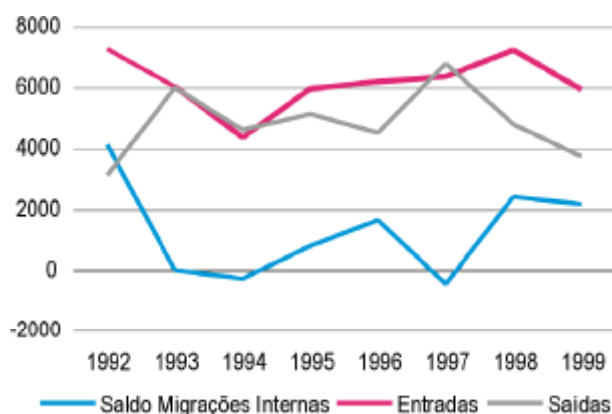
sido esta a região que recebeu um maior número de migrantes, depois da região de Lisboa e Vale do Tejo (LVT) (ver *Gráfico 1*).

O saldo das migrações internas foi positivo e o mais elevado no período em análise. Em 1993 a região registou um número de saídas muito superior (o dobro do ano anterior), tendo ainda o número de entradas diminuído ligeiramente; apresentou, assim, um saldo positivo mas de valor quase nulo.

A partir desta data as migrações internas da região sofreram oscilações pouco significativas, verificando-se que a evolução do saldo migratório ficou a dever-se essencialmente às alterações do número de saídas, uma vez que as entradas mantiveram uma tendência de crescimento quase constante (a partir de 1994).

Salienta-se, ainda, o saldo migratório negativo em 1997, ano em que o número de saídas cresceu significativamente. Em 1998 e 1999 a emigração interna apresentou uma tendência inversa, o que se reflectiu no saldo migratório.

Gráfico 1. Saldo Migratório Interno e Entradas e Saídas de Migrantes na Região Norte, 1992-99



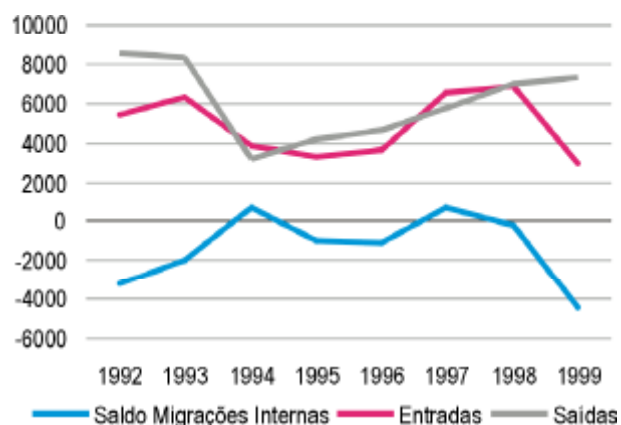
Ao calcular os valores médios anuais para o período em análise (1992 a 1999), verifica-se que a região apresentou o saldo migratório médio anual positivo mais elevado de entre as cinco regiões do Continente. O valor médio de entradas foi o segundo maior, depois de LVT, mas o de saídas foi o terceiro, depois de LVT e do Centro.

3.2. Região Centro

Em 1992 a região Centro registava um dos saldos migratórios internos negativos mais elevados do período em análise, o que se explica pelo valor máximo de saídas verificado durante estes oito anos (ver *Gráfico 2*).

Em 1994 o número de saídas decresceu de forma significativa, registando-se neste ano um saldo migratório interno positivo. A partir desta data o número de saídas manteve uma tendência constante de crescimento.

Gráfico 2. Saldo Migratório Interno e Entradas e Saídas de Migrantes na Região Centro, 1992-99



Assim, o saldo migratório interno varia essencialmente em função do comportamento da imigração interna na região, como se pode verificar analisando o gráfico. É de salientar o saldo migratório interno negativo mais pronunciado em 1999, acompanhado de uma queda significativa do número de entradas na região (o mais baixo do período em análise).

Analisando os valores médios anuais para o período de 1992 a 1999, verifica-se que esta foi a única região do Continente que apresentou um saldo migratório médio anual negativo. Tal como se pode verificar no gráfico, os valores do saldo migratório interno mantiveram-se negativos em praticamente todos os anos do período analisado. O valor médio de entradas foi o terceiro maior (depois de LVT e do Norte) mas o de saídas foi o segundo maior (depois de LVT).

3.3. Região Lisboa e Vale do Tejo

Esta foi, durante o período em análise, a região do Continente que registou uma maior mobilidade: saíram pessoas para todas as regiões e entraram pessoas de todas as regiões. Em 1992 a mobilidade atingiu um dos seus máximos (ver Gráfico 3). Nesse ano, o saldo das migrações internas foi positivo, tendo registado um dos valores mais elevados do período em análise, apenas superado no ano de 1993.

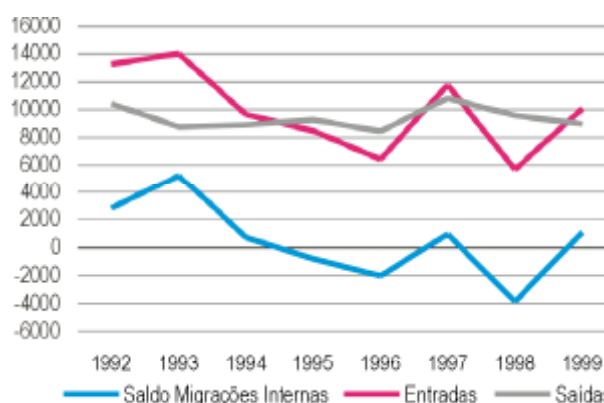
É de salientar que o número de imigrantes internos foi nesta região muito superior ao das outras regiões: quase o dobro da segunda região com o maior número de entradas.

No ano de 1993, LVT manteve a sua mobilidade: o número de indivíduos que entrou na região foi ligeiramente superior, o que conjugado com a

diminuição do número de saídas explica o aumento do saldo migratório interno.

1995 foi um ano em que se registou na região um saldo negativo, tendência que se acentuou em 1996. Esta tendência é explicada pela evolução da imigração interna, que baixou continuamente, uma vez que as saídas de migrantes de LVT se mantiveram muito estáveis ao longo de todo o período analisado. Em 1998 registou-se nesta região o saldo migratório interno negativo mais significativo do período em análise, resultante de uma forte quebra do número de entradas. Esta tendência inverteu-se no ano de 1999, o que se reflectiu no saldo migratório.

Gráfico 3. Saldo Migratório Interno e Entradas e Saídas de Migrantes na Região Lisboa e Vale do Tejo, 1992-99



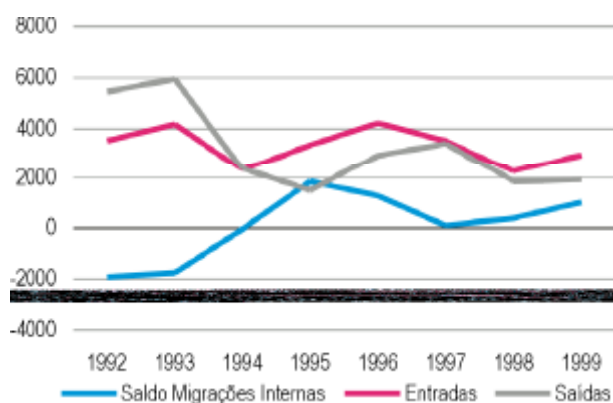
Analisando os valores médios anuais para o período de 1992 a 1999, verifica-se que esta foi a região do Continente com o maior valor médio anual de entradas e saídas. O saldo migratório médio anual foi positivo, embora apresentando um valor pouco significativo.

3.4. Região Alentejo

Em 1992 a região Alentejo apresentou o saldo migratório interno negativo mais significativo do período em análise (ver Gráfico 4). Só a partir do ano de 1994, com um saldo migratório interno quase nulo, a região deixou de perder população. A partir desta data e até ao fim do período em análise, a região não voltou a apresentar saldos migratórios negativos, mantendo uma evolução sem grandes oscilações.

Verifica-se que a linha de evolução dos saldos migratórios resulta sobretudo da tendência de evolução da emigração interna, com oscilações acentuadas entre os anos de 1992 e 1995. Por outro lado, as entradas revelam um comportamento muito constante, com oscilações pouco significativas. O ano de 1995 revela o maior saldo migratório interno positivo, explicado por uma quebra significativa do número de saídas da região.

Gráfico 4. Saldo Migratório Interno e Entradas e Saídas de Migrantes na Região Alentejo, 1992-99



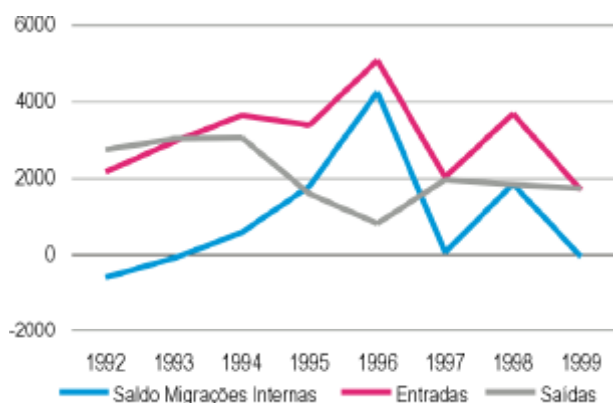
Analisando os valores médios anuais para o período de 1992 a 1999, verifica-se que o Alentejo apresentou um valor médio de entradas e saídas muito semelhante entre si, o que se traduziu num saldo migratório médio anual positivo, embora com um valor reduzido.

3.5. Região Algarve

Em 1992 esta foi a região que menos população perdeu por emigração interna, de entre todas as regiões do Continente, tendo recebido população de todas elas. No entanto, apresentava um saldo migratório interno negativo (ver Gráfico 5). 1994 foi o primeiro ano, no período em análise, em que esta região apresentou um saldo positivo, alterando-se assim a tendência antes demonstrada para perder população. Este facto ficou a dever-se a um acréscimo do número de entradas.

Analisando o gráfico, verifica-se que a linha do saldo migratório interno acompanha a evolução das entradas ao longo de praticamente todo o período analisado. Isto porque as saídas apresentam uma evolução mais constante, com variações pouco significativas.

Em 1996 esta região apresentava um número de emigrantes bastante diminuto, enquanto os imigrantes internos registavam um acréscimo significativo em relação ao ano anterior. Assim, verificou-se o saldo migratório interno positivo mais elevado do período em análise. Em 1997 esta tendência inverteu-se e a região apresentou um saldo migratório interno quase nulo. Em 1998 o número de entradas aumentou e em 1999 decresceu de novo, variação esta que se reflectiu nos saldos migratórios, tendo-se mantido quase constantes os valores das saídas.

Gráfico 5. Saldo Migratório Interno e Entradas e Saídas de Migrantes na Região Algarve, 1992-99

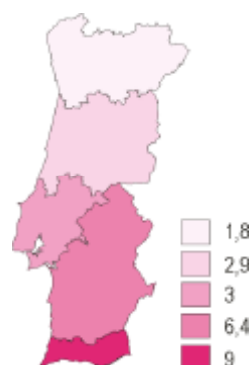
Analisando os valores médios anuais para o período de 1992 a 1999, verifica-se que o Algarve apresentou o segundo maior saldo médio positivo, depois da região Norte. Embora apresente um valor médio de entradas semelhante (e mesmo ligeiramente inferior) ao do Alentejo, ele é compensado por um valor médio de saídas significativamente inferior.

4. Análise das taxas migratórias por NUTS II

Nesta secção iremos analisar as taxas de atracção, permanência, repulsão, saldo migratório e migrações brutas (somatório da imigração e emigração) para as NUTS II. São relacionados, para este efeito, os valores detalhados dos fluxos de migrações internas (imigração, emigração, saldo migratório e migrações brutas) com o total da população residente nas regiões, em cada um dos anos em causa. Como complemento, a relação entre os indivíduos que permanecem na região e o total da população residente dá-nos a taxa de permanência.

A *taxa de atracção* traduz a relação entre os imigrantes internos e a população residente. A análise dos valores das regiões do Continente para os anos de 1992 a 1999 diz-nos que em quase todos os anos do período analisado a região do Algarve detém os valores mais elevados, seguida do Alentejo. As taxas de atracção destas duas regiões encontram-se geralmente muito acima dos valores apresentados pelas outras regiões. Em quase todos os anos verifica-se, igualmente, que é o Norte a região com a menor taxa de atracção por mil habitantes.

Isto significa que as regiões onde se sente o maior peso relativo da atractividade são o Algarve e o Alentejo, independentemente do número absoluto de entradas nas regiões. O contrário verifica-se no Norte, onde, apesar de existir um número significativo de entradas, o peso relativo da imigração é diminuto. Assim, apesar da região de Lisboa e Vale do Tejo deter o maior volume absoluto de entradas, o peso da imigração no total da população desta região é relativamente pouco importante.

Mapa 1. Taxas de atracção (por mil), 1992-99

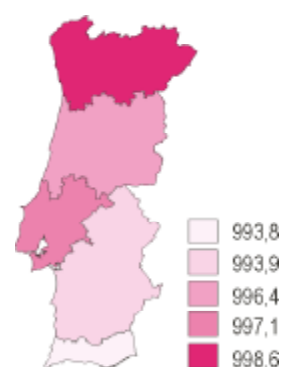
Analisando os valores médios anuais para o período considerado (ver *Mapa 1*), verifica-se que o Algarve apresenta uma taxa de atracção de 9 por mil, o Alentejo de 6,4 por mil e o Norte de 1,8 por mil. As regiões Centro e LVT apresentam, respectivamente, taxas de 2,9 por mil e 3 por mil, revelando assim um peso muito semelhante da imigração na sua população.

Curiosamente, são também as regiões do Alentejo e do Algarve que apresentam as menores *taxas de permanência* (relação entre a população que não migrou e a população residente) entre os anos de 1992 e 1999. Significa isto que têm as maiores taxas de repulsão? Efectivamente, estas são as regiões que em quase todos os anos do período analisado apresentam as *taxas de repulsão* (relação entre os emigrantes internos e a população residente) mais elevadas (ver *Mapa 2*).

Ao contrário, o Norte apresenta a taxa de repulsão mais baixa de entre todas as regiões, assim como a taxa de permanência mais elevada, situando-se esta última, constantemente, entre os 998 por mil e os 999 por mil ao longo do período em análise.

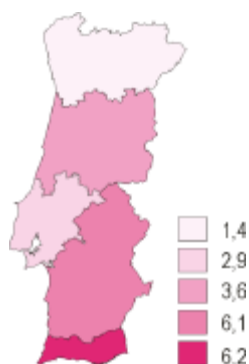
Ou seja, em termos de peso relativo na população residente, as regiões do Continente que mais sentem os fenómenos da imigração e da emigração são o Alentejo e o Algarve, apresentando uma taxa de permanência média anual muito próxima: 993,9 por mil para o Alentejo e 993,8 por mil para o Algarve (ver *Mapa 3*).

Mapa 3. Taxas de permanência (por mil), 1992-99

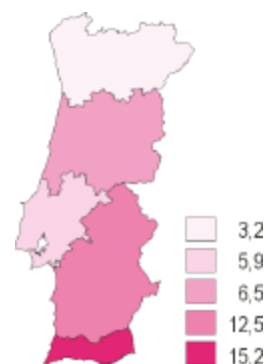


A grande diferença entre estas duas regiões revela-se na *taxa de saldo migratório interno* (relação entre o saldo migratório interno e a população residente). O Algarve apresenta a taxa de saldo migratório média anual mais elevada de entre todas as regiões (2,9 por mil), revelando o Alentejo um saldo inferior (0,2 por mil), semelhante ao da região de LVT (0,2 por mil) (ver *Mapa 4*).

Mapa 2. Taxas de repulsão (por mil), 1992-99



Mapa 4. Taxas de saldo migratório interno (por mil), 1992-99

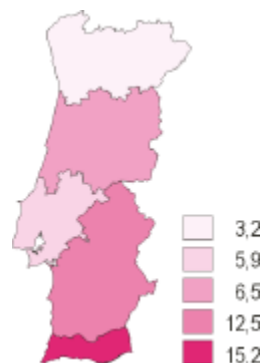


Já as regiões Centro e LVT apresentam uma taxa de permanência com um valor intermédio, por comparação com o Norte, o Alentejo e o Algarve. A taxa de repulsão da região Centro é quase sempre mais elevada do que a de LVT, atingindo por vezes o dobro. As taxas de repulsão destas duas regiões apresentam, no entanto, valores quase sempre intermédios por comparação com o Algarve e o Alentejo (os mais elevados) e o Norte (o mais baixo).

A taxa de repulsão média anual é de 3,6 por mil no Centro e 2,9 por mil em LVT. Também em termos de taxa de saldo migratório interno médio anual se verificam diferenças significativas, uma vez que o Centro é a única região onde este saldo se apresenta com sinal negativo (-0,8 por mil).

Os dados das *taxas de migração bruta* (relação entre as migrações brutas – somatório da imigração e emigração - e a população residente) confirmam a análise das taxas de atracção, permanência e repulsão. Verifica-se que as migrações brutas, por mil habitantes, são no Algarve e Alentejo aproximadamente o dobro do Centro e LVT, que por sua vez são aproximadamente o dobro do Norte (ver Mapa 5). Estamos a falar, obviamente, do peso relativo da população móvel na população residente destas regiões. Assim, verifica-se que, em cada mil indivíduos, houve no Algarve 15,2 que se movimentaram, no Alentejo 12,5, no Centro 6,5, em LVT 5,9 e no Norte 3,2.

Mapa 5. Taxas de migração bruta (por mil), 1992-99



No entanto, se analisarmos os valores absolutos das migrações, verificamos que a ordem das regiões se altera quase por completo: os valores médios anuais indicam que a região com maior número de migrantes é LVT, seguida do Norte, Centro, Alentejo e Algarve.

Poderemos, assim, concluir que o Norte é a região menos móvel, uma vez que a percentagem de população que a região atrai e repele é pouco significativa, em termos relativos, para o conjunto da população. Verifica-se o contrário a Sul, uma vez que as regiões do Alentejo e Algarve detêm as maiores taxas de atracção e repulsão do Continente. Quanto às regiões Centro e LVT, revelam uma posição “intermédia” em termos de mobilidade interna, com taxas de atracção próximas entre si. No entanto, a taxa de repulsão do Centro é maior do que a de LVT.

5. Conclusão

A análise dos dados do IE conduz a três conclusões principais. Em primeiro lugar, é clara a fronteira entre um grupo de regiões com maior e outro com menor mobilidade. Em termos relativos, as regiões mais móveis no Continente são o Alentejo e Algarve, onde uma fracção importante da população se movimenta inter-regionalmente, quer no sentido da entrada quer no da saída. A região com menor mobilidade populacional é o Norte, onde os valores relativos (entrada ou saída) são mínimos. O Centro e Lisboa e Vale do Tejo apresentam uma situação intermédia. Em valores absolutos a situação não é, naturalmente, a mesma, e o Norte e LVT são responsáveis pelo maior número de migrantes. A elevada dimensão populacional destas regiões, comparativamente às outras NUTS II, induz, porém, esta desproporção.

Em segundo lugar, notamos alguns sinais de equilíbrio territorial. Contrariamente à imagem por vezes difundida de que existem algumas regiões claramente atractivas e outras repulsivas em Portugal, o que encontramos foi uma certa convergência de situações à volta de saldos migratórios reduzidos. Embora em algumas regiões exista perda líquida de população, e noutras um ganho líquido, em nenhuma parece existir uma clara polaridade de situações. Todas, aliás, oscilam durante o período em análise entre valores líquidos positivos e negativos. É muito provável que a introdução de uma dimensão litoral/interior (isto é, a passagem da análise de NUTS II para NUTS III) pudesse contrariar este equilíbrio. Na incapacidade de realizar essa avaliação, resta a constatação de que, em matéria de regiões horizontais, as migrações são pouco assimétricas.

Em terceiro lugar, detectamos a existência de regiões “redistribuidoras” em Portugal. Tal como se deduz das duas conclusões anteriores, a coexistência de graus diversos de mobilidade com a generalização de saldos reduzidos só é possível porque, em certas regiões, há forte movimentação de entrada e saída, enquanto noutras a movimentação é baixa nos dois casos. O papel da região de Lisboa e Vale do Tejo deverá ser, a este respeito, enfatizado. Ela surge como um forte pólo emissor e receptor de agentes sociais no Continente, mantendo uma interacção elevada com todas as regiões continentais. O contraste com o Norte é elevado, uma vez que este não possui a mesma importância territorial, em termos migratórios, de Lisboa e Vale do Tejo ⁵.

Os dados que trabalhamos corroboram, em parte importante, algumas conclusões já estabelecidas sobre as migrações internas em Portugal. A ideia dos diferentes graus de interactividade territorial foi descrita, entre outros, por Ferrão (1985), ao reconhecer que a região de Lisboa possui conexões com o resto do território superiores a outras regiões. A maior atractividade do Sul perante as migrações internas - comparativamente ao maior apelo internacional a Norte - é, igualmente, conhecida (cf. Baptista e Moniz, 1985, entre outros). Tendências para o reequilíbrio territorial são destacadas desde o final dos anos 70 (cf. Gaspar, 1987 e Ferrão, 1996). Muitas das nossas observações vão, ainda, de encontro às resultantes da análise dos dados censitários de 1991, que confirmam as asserções acima referidas (cf. Peixoto, 1994). Deste modo, os dados para os anos 90 confirmam o carácter estrutural de alguns dos comportamentos territoriais em Portugal.

⁵ Deve lembrar-se que estas indicações se referem sobretudo a fluxos migratórios de natureza duradoura (implicando mudança de residência) entre NUTS II. A consideração de mobilidades temporárias (deslocações sem mudança de residência) e de níveis geográficos mais pormenorizados poderia reflectir algumas das nossas conclusões.

Em síntese, o potencial do IE para o estudo das migrações internas – e para o acompanhamento das políticas nesta área – é elevado. As informações daí derivadas deverão ser, contudo, apenas adoptadas para fluxos agregados, a nível de regiões NUTS II, e tendo em consideração que o erro anual pode ser significativo. Efectivamente, os dados do IE não estão isentos de problemas. Mesmo trabalhando a níveis bastante agregados, as flutuações que observámos nos valores anuais das migrações, em todas as regiões, podem ter

mais a ver com questões de amostragem do que com uma variação efectiva dos fluxos. Por outro lado, as questões do inquérito que nos permitem quantificar os migrantes apelam à memória dos inquiridos, o que pode ter efeitos sub-avaliadores nas respostas dos mesmos. Tendo em atenção estas condicionantes, o IE poderá ser um instrumento precioso para o estudo regular das tendências migratórias e para o cálculo de estimativas demográficas regionais.



Referências bibliográficas

- Baptista, A. Mendes e F. Moniz (1985), *Migrações Internas. Algumas Observações a Partir dos Fluxos Inter-regionais no Período 1973-81*, Lisboa, IACEP / NEUR.
- Cónim, Custódio (1985), "Migrações internas em Portugal - 1981", *Revista do Centro de Estudos Demográficos*, INE, 27, pp. 7-42.
- Ferrão, João (1985), "Recomposição social e estruturas regionais de classes (1970-81)", *Análise Social*, Vol. 21, Nº 87-88-89, pp. 565-604.
- Ferrão, João (1996), "Três décadas de consolidação do Portugal demográfico moderno", in A. Barreto (Org.), *A Situação Social em Portugal, 1960-1995*, Lisboa, Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa, pp. 165-190.
- Gaspar, Jorge (1987), *A Ocupação e a Organização do Território. Análise Retrospectiva e Tendências Evolutivas*, Lisboa, Gulbenkian.
- INE (vários anos), *Inquérito ao Emprego*, informação disponível não publicada.
- INE (1993), *Inquérito ao Emprego, Anos 90, Metodologia*, Série Estudos Nº 66.
- INE (1998), *Boletim Trimestral do Inquérito ao Emprego*.
- Peixoto, João (1994), "Os movimentos migratórios inter-regionais em Portugal nos anos 80 - Uma análise dos dados censitários", INE, Gabinete de Estudos Demográficos, policop.
- Peixoto, João (1998), "Selectividade migratória e dinâmicas regionais: as migrações inter-regionais em Portugal nos anos 80", *Revista de Estatística*, INE, 3º quadrimestre de 1998, pp. 73-112.
- Saleiro, Emília e Pedro Campos (1994), "As migrações internas na Região Norte", *Estatísticas e Estudos Regionais*, Nº 6, INE-DRN.

Especificidades Regionais do Emprego em Portugal:

O Contributo da Análise Multivariada de Objectos Simbólicos

Resumo

Numa fase de profunda integração europeia, aumenta, paradoxalmente, a necessidade de conhecimento das especificidades regionais e locais, assistindo-se ao que diversos autores passaram a designar de processo de **glocalização** (aumento da importância do local num contexto de globalização).

O Mercado de Trabalho constitui uma das principais áreas de análise onde este processo é bem notório sendo indispensável a fundamentação das diversas *performances* do Mercado de Trabalho registadas inter-países e, mesmo, inter-regiões de um mesmo país.

Este estudo pretende contribuir para a compreensão das especificidades regionais do(s) mercado(s) de trabalho em Portugal, possibilitando assim a adopção de medidas de emprego que não se revelem demasiado ambíguas nas suas consequências.

Assim, com base no vasto conjunto de informação que consta do Inquérito ao Emprego, para o segundo trimestre de 1998, caracterizar-se-ão os mercados de trabalho ao nível das NUTS II (Nomenclatura de Unidades Territoriais para fins Estatísticos – nível II), dando ênfase à análise das características dos empregados.

Dada a elevada dimensão da informação em questão, recorre-se a um método relativamente inovador na área da análise de dados multivariados: a Análise de Dados de Objectos Simbólicos, agregando a informação de base com o intuito de extrair algumas das suas principais especificidades.

Ana Alexandrino da Silva
Direcção Regional de Lisboa
e Vale do Tejo/INE

Carlos Marcelo
Direcção Regional de Lisboa
e Vale do Tejo/INE

Duarte Rodrigues
Direcção Regional de Lisboa
e Vale do Tejo/INE

Introdução

Este estudo enquadra-se no objectivo de aprofundamento e divulgação do que podemos designar por uma nova filosofia de análise multivariada de dados: a criação e manipulação dos objectos simbólicos. Trata-se de uma metodologia inovadora, que está em contínuo desenvolvimento e aperfeiçoamento.

Assim, aplicaram-se os métodos associados à análise de objectos simbólicos aos dados do Inquérito ao Emprego, com o objectivo de aferir das principais especificidades regionais do conjunto dos empregados.

Num primeiro ponto faz-se uma breve apresentação dos objectos simbólicos e suas vantagens relativamente à análise clássica e ainda uma apresentação da informação que esteve na base deste estudo.

Posteriormente, apresentam-se os retratos territoriais de emprego ao nível de NUTS II, elaborados com base na aplicação de diversos métodos de análise multivariada aos objectos simbólicos construídos.

Por último, aborda-se ainda a importância de outras segmentações na discriminação das características dos empregados, nomeadamente, as segmentações por sexo e por escalões etários.

1. Apresentação dos Métodos e da Informação

1.1. Análise de Dados Simbólicos

Apesar das primeiras investigações no campo da análise de dados simbólicos se terem iniciado há cerca de doze anos com um *paper* de E.Diday (1988), a divulgação destas técnicas de análise beneficiou em grande medida da publicação recente do livro “Analysis of Symbolic Data: exploratory methods for extracting statistical information from complex data” (Bock et Diday; 2000). Este surge como o relatório científico final de um projecto europeu designado de SODAS (Symbolic Official Data Analysis System), financiado pela Comunidade Europeia através do EUROSTAT – programa DOSIS e desenvolvido de 1996 a 1999. O propósito deste projecto foi o desenvolvimento de um software para análise multivariada de dados, de fácil utilização, permitindo analisar conjuntos de informação com estruturas complexas. Neste projecto colaboraram 17 entidades europeias de 9 países, entre investigadores que definiram os métodos, programadores e equipas de teste. O INE colaborou neste projecto como equipa de teste.

1.1.1 O que são dados simbólicos?

Os dados simbólicos vêm dar resposta à necessidade de analisar informações de elevada dimensão e estrutura complexa, consonantes com as características das bases de dados dos nossos dias. São dados por tabelas, nas quais em cada célula não existe apenas um valor, mas vários, os quais podem ser ponderados, ligados por regras lógicas

(dependência hierárquica ou lógica das variáveis), ou ainda estruturados com base em taxonomias entre categorias. Cada célula pode ainda conter um intervalo ou uma distribuição de frequências, como casos particulares das possibilidades descritas.

Tendo como base esta nova geração de tabelas, às quais foi convencionado chamar objectos simbólicos (OS), foram desenvolvidos um conjunto de métodos que permitem visualizar, comparar, obter hierarquias e efectuar análises factoriais/discriminantes ou de clusters sobre estes dados agregados.

1.1.2 Que vantagens apresenta face à análise clássica?

Este método permite estender os tradicionais métodos de análise exploratória de informação às variáveis simbólicas que, tal como apresentado no ponto anterior, podem assumir valores como subconjuntos de categorias, extremos de intervalos ou distribuições de frequências, contrastando com a análise clássica, onde as variáveis apenas podem assumir um único número, categoria ou nível. Note-se que a análise clássica é um caso particular da análise de dados simbólicos.

A principal vantagem reside no facto de, com recurso à análise de objectos simbólicos, ser possível analisar as complexas bases de dados dos nossos dias, que raras vezes preenchem os requisitos necessários à análise clássica. Para além disso, a agregação dos dados iniciais sob a forma de objectos simbólicos, permite preservar a confidencialidade dos microdados.

Na medida em que ao longo deste estudo apenas se exploram parte das vantagens que a utilização de dados simbólicos permite, remete-se uma análise mais profunda desta questão para o livro supracitado (Bock et Diday; 2000), secção 1.7.

1.2. Informação utilizada

O Inquérito ao Emprego por NUTS II de Portugal (Norte, Centro, Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo, Algarve, Açores e Madeira), para o 2º trimestre de 1998, constitui a fonte de informação deste estudo. Do vasto conjunto de informação passível de extrair deste inquérito, restringiu-se a análise às variáveis que permitem caracterizar os empregados no seu conjunto, focalizando-se então nos 21 197 indivíduos presentes na amostra deste inquérito que se encontravam empregados.

Por se tratar de um inquérito por amostragem, aos seus resultados está associado um erro, chamado erro de amostragem, o qual pode ser quantificado tomando como base o desenho da amostra utilizado. Assim, poderemos ter os resultados representados sobre a forma de intervalos de confiança (IC). Por questões de simplificação do cálculo exacto dos erros de amostragem neste exercício que se apresenta assume-se que a extracção da amostra foi efectuada utilizando uma amostragem aleatória simples. São calculados os IC a 95%, considerando as proporções das variáveis $\left(\left[p_i - 1,96 \sqrt{\frac{p_i(1-p_i)}{n_i}}; p_i + 1,96 \sqrt{\frac{p_i(1-p_i)}{n_i}} \right] \right)$ sendo (p_{ij}) a proporção dos indivíduos com a variável j no OS i e (n_i) o número de indivíduos no OS i) cuja lista se segue:

Figura 1.1 – Variáveis e categorias utilizadas na análise

Variáveis	Categorias
Sexo	Feminino – <i>Fem</i> ; Masculino – <i>Masculino</i>
Escalão etário	Entre os 15 e os 24 anos – 15-24 anos ; Entre os 25 e os 34 anos – <i>25-34 anos</i> Entre os 35 e os 44 anos – <i>35-44 anos</i> ; Entre os 45 e os 54 anos – 45-54 anos Entre os 55 e os 64 anos – 55-64 anos
Situação Familiar	Solteiro; Casado ou junto; Divorciado ou separado; Viúvo
Trabalha em Portugal?	Sim; Não
Recebe alguma reforma ou pensão?	Sim; Não
Procurou ou pretende arranjar um emprego?	Procurou emprego; Pretende arranjar um emprego; Outros
Actividade principal	Agricultura e pesca – Primário Indústrias extractivas e transformadoras – Indústria Produção de electricidade, gás e água - <i>Elect_gás_água</i> Construção – Construção Comércio por grosso e a retalho – Comércio Alojamento e restauração – Aloj_Rest Transportes armazenagem e comunicações - <i>Transp_Comunic</i> Actividades financeiras, imobiliárias e serviços prestados às empresas - Act_Financeiras Administração pública – Admin_Pública Educação – Educação Saúde e acção social - <i>Saúde</i> Outras actividades de serviços colectivos, famílias com empregados domésticos, organismos internacionais - Out_Serv_Col
Profissão principal	Forças armadas – <i>Forças_Armadas</i> Quadros superiores da administração pública, dirigentes e quadros superiores de empresa - Quadros_superiores Especialistas das profissões intelectuais e científicas – Especialistas Técnicos e profissionais de nível intermédio – Técnicos Pessoal administrativo e similares – Administrativos Pessoal dos serviços e vendedores – Serviços Agricultores e trabalhadores qualificados da agricultura e pescas – Agricultores Operários, artífices e trabalhadores similares - Operários Operadores de instalações e máquinas e trabalhadores da montagem – Máquinas Trabalhadores não qualificados - Não_qualificados
Situação na profissão principal	Trabalha por conta própria – Conta_própria Trabalha por conta de outrem – <i>Conta_outrem</i> Outros casos – <i>Outros_casos</i>
Como encontrou a actual ocupação?	Por conta própria – PI_conta_própria Por relações pessoais - PI_relações_pessoais Por outros meios - <i>PI_outros_meios</i>
Trabalha a tempo completo ou parcial?	A tempo completo - TI_completo ; A tempo parcial - <i>TI_parcial</i>
Está inscrito na segurança social?	Sim; Não

Variáveis	Categorias
Horário de trabalho efectivo	Menos de 24 horas – <i>Menos de 24 horas</i> ; De 25 a 34 horas – <i>De 25 a 34 horas</i> De 35 a 39 horas – <i>De 35 a 39 horas</i> ; Mais de 40 horas – <i>Mais de 40 horas</i>
Trabalha um nº de horas diferente do normal para a sua profissão no seu local de trabalho?	Sim; Não
Gostaria de trabalhar um nº diferente de horas das que faz actualmente?	Sim; Não
O actual emprego é o 1º que tem ou já trabalhou antes?	Primeiro emprego; Já trabalhou antes
Para além da actividade principal exerce mais alguma actividade?	Sim; Não
Sabe ler ou escrever?	Sim; Não
Está actualmente a estudar ou a receber formação?	Sim; Não
Nível de instrução completo	Nenhum – <i>Nenhum</i> ; Obrigatório – <i>Obrigatório</i> ; Secundário – <i>Secundário</i> ; Superior – <i>Superior</i>
Condição perante o trabalho um ano antes	Estava empregado; Não estava empregado

NOTA: De todas as variáveis-categorias testadas optou-se por se analisar apenas as que se encontram a **bold** neste quadro. Para as variáveis analisadas apresenta-se a itálico o *label* que lhe está atribuído e que constará em algumas figuras ao longo do estudo.

As análises a efectuar terão como base diferentes tabelas de dados simbólicos, consoante o caso em estudo, em que o n.º de linhas é o n.º de objectos simbólicos (dependendo da análise em causa) e as colunas são as variáveis intervalares (intervalos de confiança a 95% para a proporção) associadas.

Por exemplo, para o caso em que o objecto simbólico é constituído apenas com base na região, temos o seguinte exemplo da descrição do objecto simbólico correspondente à região dos Açores (Figura 1.2) e de parte da tabela que contém todos os sete objectos simbólicos e sua caracterização (Figura 1.3).

Figura 1.2 – Exemplo da descrição de um objecto simbólico

Aço=
Act_Financeiras=[2.43:4.11]
And Admin_Pública=[10.44:13.50]
And Aloj_Rest=[2.63:4.37]
And Comércio=[12.11:15.36]
And Construção=[10.50:13.57]
And Educação=[6.77:9.33]
And Indústria=[9.40:12.34]
And Out_Serv_Col=[8.39:11.20]
And Primário=[16.14:19.77]
And P/ conta própria=[24.37:28.53]
And P/ relações pessoais=[24.72:28.90]
And 15 - 24 anos=[17.16:20.86]
And 45 - 54 anos=[14.95:18.47]
And 55 - 64 anos=[7.10:9.72]
And De_35_a_39 horas=[20.10:24.02]
And Mais de 40 horas=[65.39:69.81]
And Menos de 24 horas=[5.14:7.43]
And Nenhum=[7.50:10.18]
And Obrigatório=[75.37:79.33]
And Superior=[4.48:6.65]
And Administrativos=[8.06:10.82]
And Agricultores=[16.10:19.72]
And Especialistas=[3.28:5.18]
And Máquinas=[4.42:6.58]
And Não qualificados=[15.24:18.79]
And Operários=[19.94:23.85]
And Quadros superiores=[2.62:4.36]
And Técnicos=[6.55:9.09]

Por último de referir que os dados intervalares podem resultar¹:

- de imprecisão na avaliação de fenómenos associados a resultados extrapolados de inquéritos por amostragem, tal como os que se analisam neste estudo, sendo neste caso os limites dos intervalos dados pelo intervalo de confiança das estimativas;
- da variabilidade da informação, sendo que neste caso os limites do intervalo podem representar o mínimo e o máximo de uma dada distribuição “perfeitamente” conhecida.

Figura 1.3 – Exemplo de parte de uma tabela de objectos simbólicos e sua caracterização

	Out_Serv_Col	Primário	P/conta própria	P/relações pessoais	15 - 24 anos	45 - 54 anos	55 - 64 anos
AÇO	[8.39:11.20]	[16.14:19.77]	[24.37:28.53]	[24.72:28.90]	[17.16:20.86]	[14.95:18.47]	[7.10:9.72]
ALE	[4.66:6.99]	[10.12:13.32]	[18.03:22.01]	[33.24:38.01]	[10.00:13.18]	[19.14:23.21]	[13.25:16.81]
ALG	[4.41:6.37]	[9.22:11.87]	[23.51:27.27]	[26.79:30.70]	[10.83:13.67]	[20.50:24.09]	[12.00:14.95]
CEN	[3.39:4.93]	[16.68:19.66]	[31.45:35.09]	[25.32:28.74]	[12.19:14.83]	[18.60:21.69]	[14.34:17.15]
LVT	[7.62:9.21]	[3.77:4.94]	[18.15:20.41]	[41.84:44.68]	[11.71:13.62]	[21.57:23.98]	[11.20:13.07]
MAD	[5.31:7.59]	[11.95:15.11]	[16.40:19.97]	[29.76:34.07]	[15.37:18.85]	[14.96:18.41]	[10.25:13.23]
NOR	[4.96:6.04]	[10.83:12.35]	[20.76:22.72]	[38.58:40.90]	[18.21:20.08]	[16.71:18.52]	[9.07:10.48]

¹ Para mais detalhes ver (Bock e Diday; 2000).

2. Retratos Territoriais de Emprego

Com o intuito de caracterizar as principais especificidades do emprego a nível territorial, toda a análise elaborada neste ponto é feita com base em apenas sete objectos simbólicos, correspondentes às NUTS II de Portugal, ignorando outras características dos empregados que obviamente também contribuem decisivamente para a sua diferenciação. A incorporação de duas das principais características (sexo e escalão etário) será analisada no próximo ponto.

Assim, apresenta-se primeiro uma representação em “estrela” dos valores (intervalares) de cada categoria para cada objecto simbólico, para posteriormente se tentar, através de uma análise de componente principais, encontrar os principais vectores de caracterização do emprego, bem como o posicionamento relativo das diversas regiões nesses vectores. Por último, recorre-se ao método de *Divisive Clustering* para proceder a uma divisão das diversas regiões em grupos, consoante as suas similaridades/dissimilaridades, sendo ainda possível perceber qual a variável decisiva em cada partição de cada grupo.

2.1. Caracterização geral do emprego regional

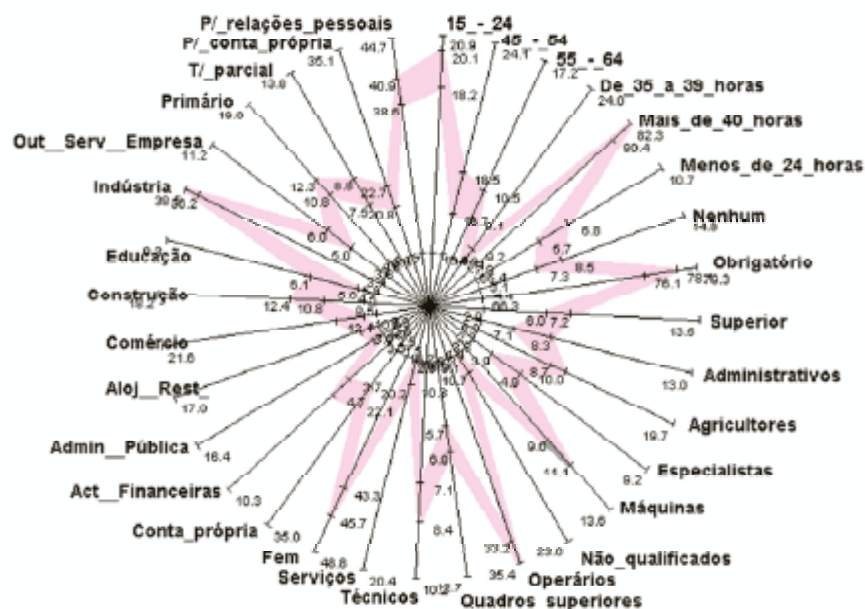
Para uma primeira caracterização do emprego regional com vista à apresentação das suas especificidades recorreu-se ao Editor de Objectos Simbólicos para a representação em “estrela” dos valores (intervalares) de cada categoria para cada objecto simbólico. Este tipo de gráficos permite evidenciar, em termos relativos, as características de um determinado objecto simbólico. Para uma análise correcta destes gráficos:

- os objectos simbólicos devem ser comparados entre si, em cada categoria;
- as categorias não devem ser comparadas entre si, em cada objecto simbólico, uma vez que apresentam escalas distintas.

Por exemplo, o facto de uma região ter um “pico” na categoria comércio significa apenas que comparativamente às restantes regiões esta assume o valor mais alto. Não estará correcto induzir que o comércio representa a característica com mais importância na região. Da mesma forma, o facto de a categoria comércio ter um “pico” maior que outra categoria, não significa necessariamente que apresente valores mais elevados². Por último, refira-se que a largura da “estrela” em cada categoria representa a variabilidade da mesma, neste caso expressa pela amplitude do intervalo de confiança associado.

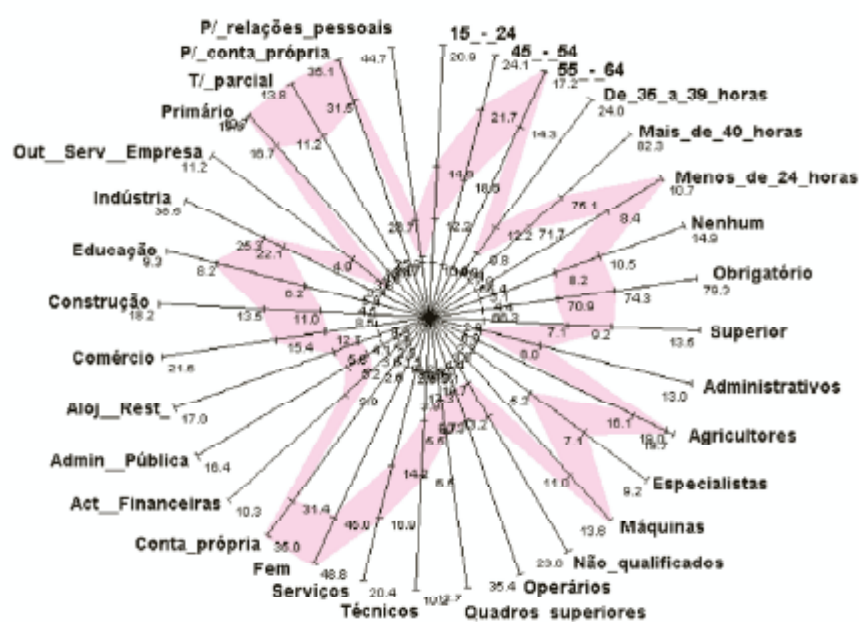
² Esta questão é bem visível se forem observados os valores das escalas.

Figura 2.1 – Região Norte



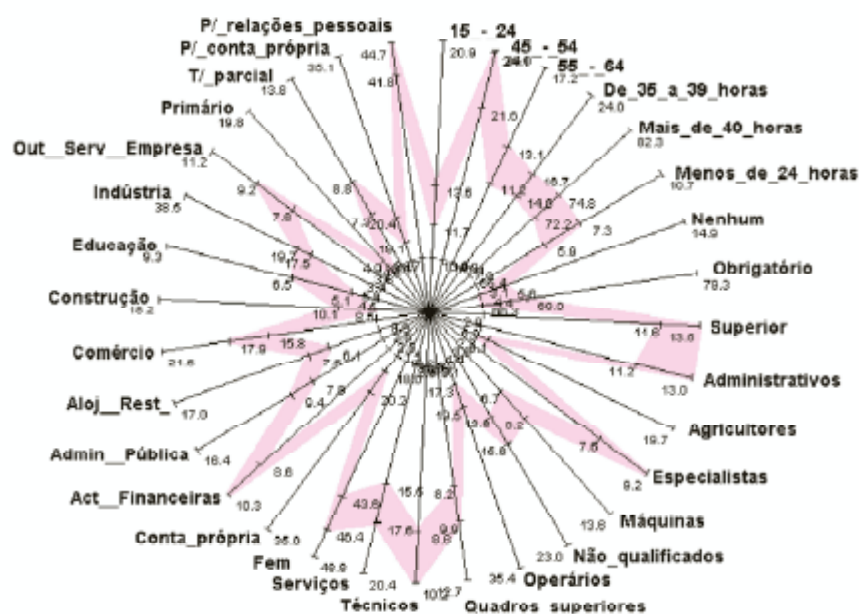
Comparativamente às outras regiões, são os empregados da região Norte que mais trabalham na *indústria* (cerca de 40%) e exercem a profissão de *operários*. O perfil que sobressai, em termos relativos, indicia uma mão-de-obra jovem (entre os 15 e os 24 anos), com o ensino *obrigatório*, onde o horário laboral excede as 40 horas semanais.

Figura 2.2 – Região Centro



Na região Centro, é visível a importância que o *primário* (cerca de 17%) tem no emprego da região, associado naturalmente a um peso elevado de indivíduos que exerce a profissão de *agricultor*. É também nesta região que a profissão de operador de *máquinas* assume um peso significativo, comparativamente às outras regiões portuguesas. As características que distinguem os empregados na região Centro das restantes regiões permitem traçar o seguinte perfil dominante: são do sexo *feminino*, têm entre 55 anos e 64 anos, trabalham *menos de 24 horas* e a *tempo parcial*, por *conta própria* e conseguiram encontrar emprego também *por conta própria*.

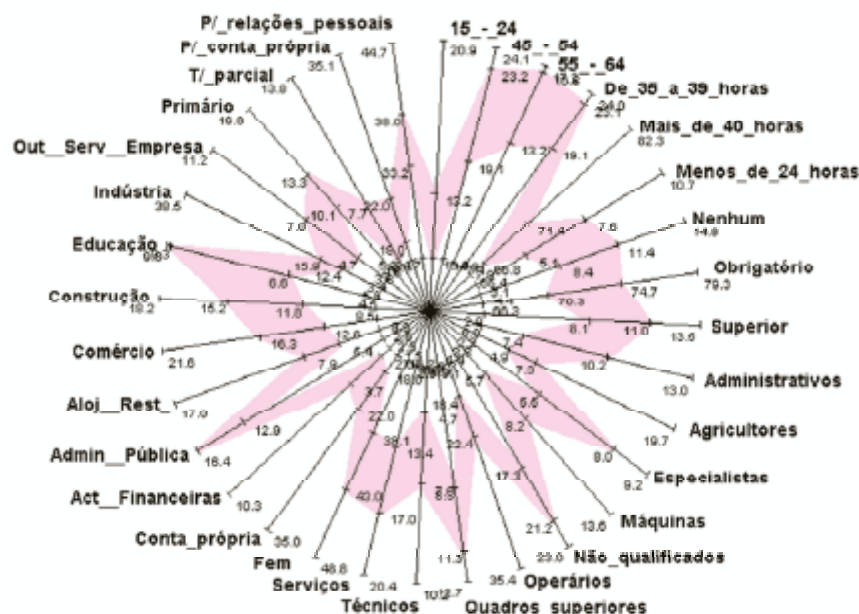
Figura 2.3 – Região Lisboa e Vale do Tejo



As actividades económicas em que os empregados na região de Lisboa e Vale do Tejo se distinguem das restantes regiões são *actividades financeiras* (cerca de 10%). É nesta região que os *especialistas*, os *técnicos* e os *administrativos* têm um peso mais expressivo, relativamente às restantes regiões. O empregado-tipo tem entre 45 e 54 anos, o ensino *superior* e encontrou o presente trabalho através de *relações pessoais*.

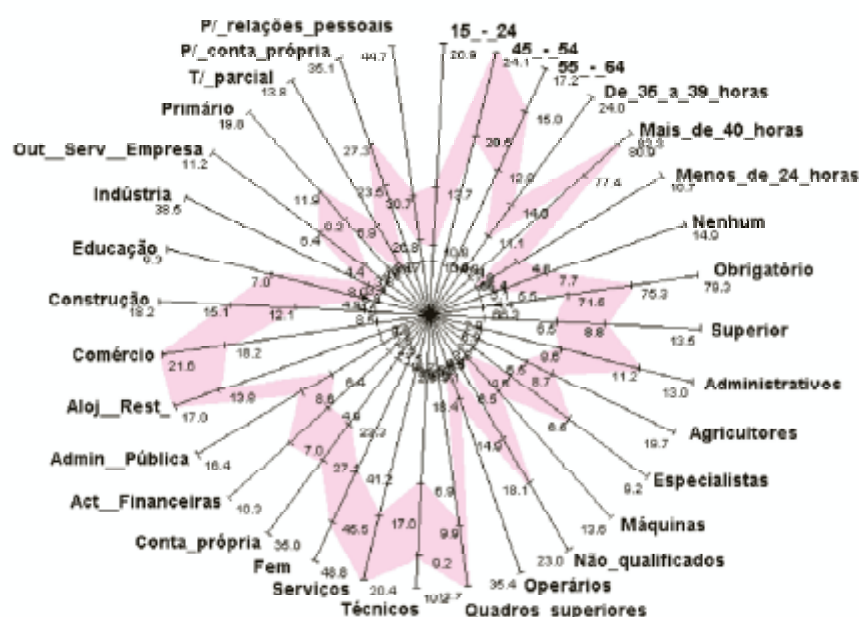
É no Alentejo que a *administração pública* (cerca de 16%) e a *educação* apresentam um peso superior relativamente às restantes regiões. Sobressai ainda uma maior frequência de pessoas entre os 45 e os 64 anos que trabalham entre as 35 e as 39 horas.

Figura 2.4- Região Alentejo



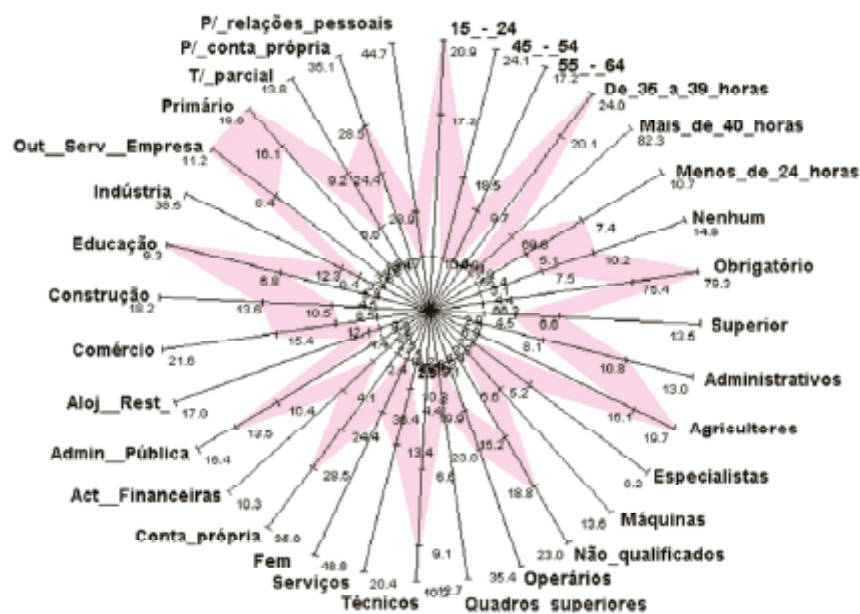
O alojamento e restauração assim como o comércio (cerca de 21%) surgem como as actividades económicas com mais expressão no Algarve relativamente às restantes regiões. As características que mais distinguem os empregados desta região são as seguintes: trabalham *mais de 40 horas*, são *quadros superiores* e pessoal dos *serviços* e têm entre *45 e 54 anos*.

Figura 2.5- Região Algarve



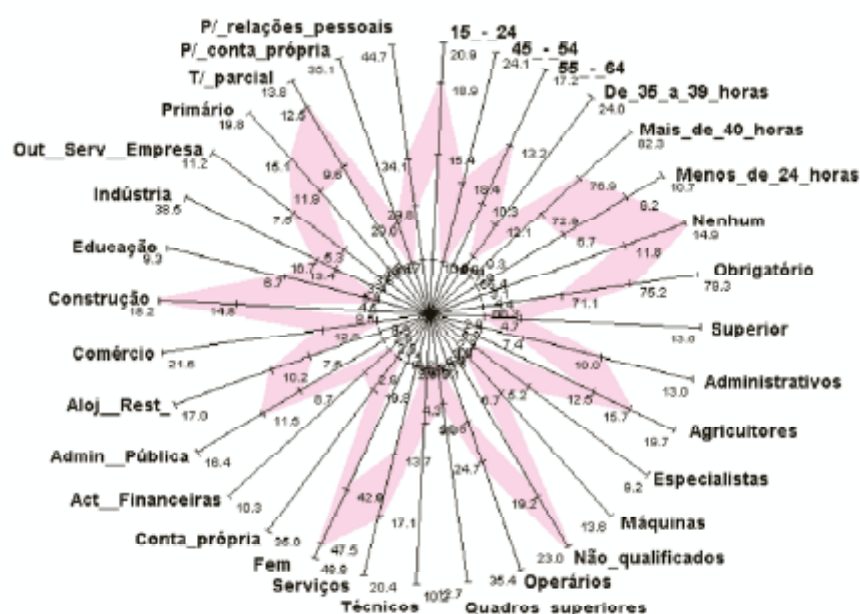
Nos Açores, o *primário* (cerca de 20%), os *outros serviços colectivos* e a *educação* são as actividades económicas que se diferenciam relativamente às outras regiões portuguesas. Os empregados desta região destacam-se das restantes pelas seguintes características: têm a profissão de *agricultores*, trabalham entre 35 e 39 horas, têm entre 15 e 24 anos e, no máximo, o ensino *obrigatório*.

Figura 2.6– Região Açores



A região da Madeira apenas sobressai das restantes pela actividade económica *construção* (cerca de 18%), a profissão *não qualificados*, o sexo *feminino* e *nenhum* nível de instrução.

Figura 2.7– Região Madeira



2.2. Principais vectores de caracterização do emprego

Através da análise factorial em componentes principais é possível reduzir a dimensão da informação e caracterizar os objectos simbólicos com base num número reduzido de novas variáveis (factores ou componentes principais) retendo grande parte da variância dessa informação. Neste caso, optou-se por analisar apenas

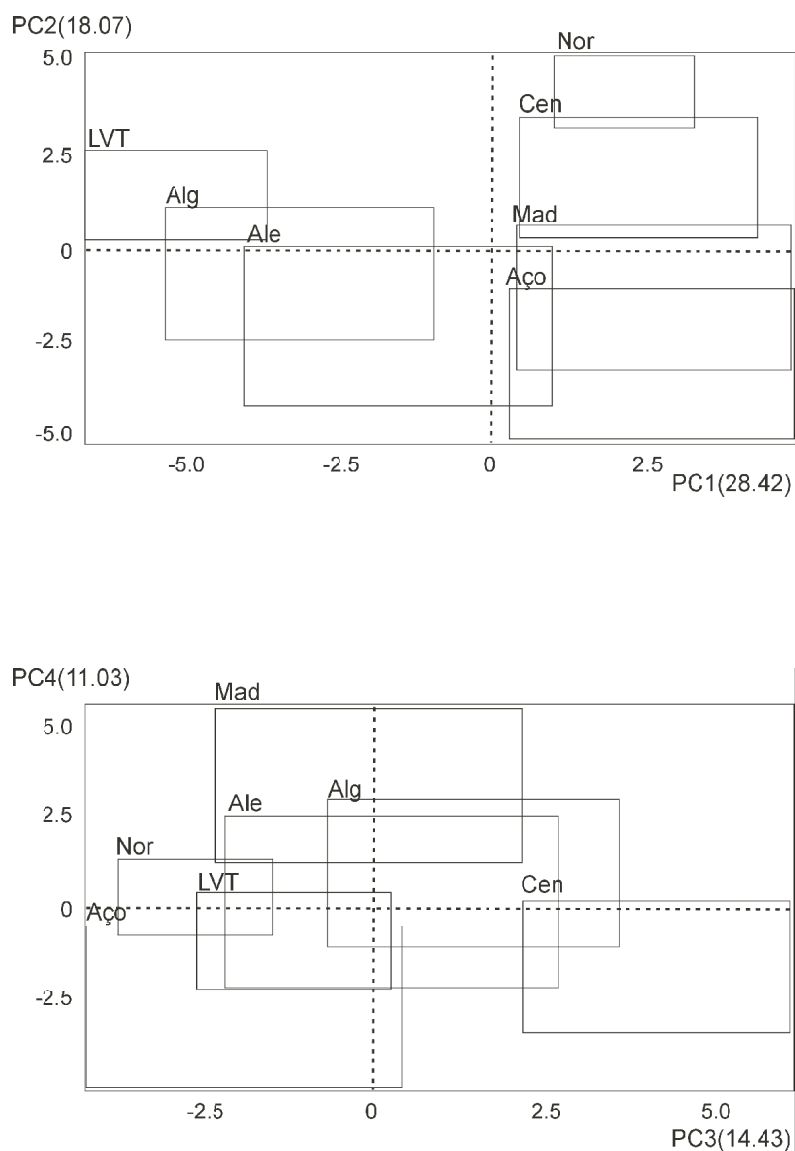
quatro factores que retêm em conjunto 72% da variância total da informação original (composta por 32 variáveis).

A análise dos planos factoriais, conjugada com as correlações entre as variáveis originais e as quatro componentes principais permite ter uma melhor percepção dos principais vectores que representam as especificidades regionais de emprego e que possibilitam discriminar as diversas regiões.

Figura 2.8– Matriz de Correlações Variáveis Iniciais / Componentes Principais (CP1-CP4)

	CP1	CP2	CP3	CP4
Actividades Financeiras	-0.787	0.312	-0.165	-0.183
Administração Pública	-0.183	-0.851	-0.153	0.018
Alojamento e Restauração	-0.498	-0.235	0.330	0.518
Comércio	-0.724	-0.158	0.291	-0.143
Construção	0.366	-0.393	0.216	0.646
Educação	0.151	-0.447	0.147	-0.509
Indústria	0.337	0.852	-0.219	-0.048
Outros serviços colectivos	-0.109	-0.421	-0.590	-0.340
Primário	0.806	-0.262	0.321	-0.267
Encontrou emprego por conta própria	0.314	0.107	0.609	-0.565
Encontrou emprego por relações pessoais	-0.472	0.475	-0.518	0.154
Idade entre os 15 e os 24 anos	0.678	0.089	-0.555	-0.031
Idade entre os 45 e os 54 anos	-0.765	0.108	0.339	-0.096
Idade entre os 55 e os 64 anos	-0.273	0.049	0.770	0.119
Trabalha entre 35 e 39 horas por semana	-0.203	-0.719	-0.206	-0.478
Trabalha mais de 40 horas por semana	-0.060	0.670	-0.040	0.461
Trabalha menos de 25 horas por semana	0.461	0.194	0.365	-0.095
Nenhum nível de instrução	0.643	-0.338	0.147	0.455
Ensino Obrigatório	0.645	-0.075	-0.285	-0.095
Ensino Superior	-0.762	0.237	0.094	-0.347
Administrativos	-0.659	-0.197	-0.303	-0.056
Agricultores	0.843	-0.205	0.258	-0.229
Especialistas	-0.693	0.131	0.211	-0.216
Máquinas	0.269	0.733	0.343	-0.291
Trabalhadores não Qualificados	-0.072	-0.804	-0.004	0.434
Operários	0.492	0.495	-0.585	0.134
Quadros Superiores	-0.826	0.044	0.085	0.097
Técnicos	-0.524	0.222	-0.378	-0.461
Serviços	-0.572	-0.250	0.574	0.245
Sexo Feminino	-0.134	0.640	0.413	0.431
Trabalhador por Conta Própria	0.306	0.077	0.620	-0.571
Tempo Parcial	0.537	0.247	0.406	0.035

Figura 2.9 – Planos Factoriais (CP1-CP4)³



No primeiro factor, que podemos designar como um **indicador de especialização no sector primário** ou o inverso de um indicador de terciarização, dado que apresenta fortes correlações positivas com as variáveis *primário* e *agricultores* e fortes

correlações negativas com as variáveis *comércio* e *actividades financeiras*. Apresenta ainda significativas correlações com características típicas das zonas agrícolas, como o baixo nível de instrução e um peso insignificante de *quadros superiores*. Por

³ associado a cada factor está, entre parênteses, a sua percentagem de cada variância explicada

último, de referir ainda, a correlação positiva com o trabalho a *tempo parcial* e com o escalão etário mais jovem (15-24 anos).

Da análise do plano factorial do primeiro factor é possível observar que se opõem as Regiões Autónomas, o Norte e o Centro às regiões de Lisboa e Vale do Tejo, Algarve e em menor escala ao Alentejo.

Também no segundo factor se apresenta como relevante a especialização sectorial, sendo que, neste caso, estamos perante um **indicador de industrialização** (correlações positivas com o sector da *indústria* e com a profissão de operador de *máquinas*), em oposição principalmente ao emprego público (forte correlação negativa com o emprego na *administração pública*). A duração semanal do horário de trabalho surge como outra importante característica deste factor, estando o horário mais longo (+ de 40 horas) associado ao emprego na *indústria* e o horário entre 35 e 39 horas ao emprego na *administração pública*. Note-se que este emprego industrial está significativamente concentrado no sexo *feminino* e, segundo o plano factorial, localizado nas regiões Norte e Centro. Em oposição, as regiões dos Açores e do Alentejo apresentam um forte peso de emprego na *administração pública*.

No terceiro factor emerge a importância da **forma como as pessoas encontraram o emprego e do tipo de emprego** que têm (*conta própria* ou *conta de outrem*) como factor de caracterização. Assim, este factor é essencialmente um indicador do peso do emprego por *conta própria*, que normalmente está associado ao modo como foi encontrado o emprego (*por conta própria*) o que explica as fortes correlações com as variáveis

representativas da forma como encontra emprego. Outra característica importante deste factor é a forte presença dos escalões etários mais idosos, o que é consentâneo com a evolução mais natural de um trabalhador ao longo da sua vida profissional, ou seja, começa-se em jovem como trabalhador por *conta de outrem*, encontrando-se muitas vezes o emprego *por relações pessoais* e com o acumular de experiência ao longo da vida profissional, tende-se, em escalões etários mais avançados, a encontrar os empregos *por conta própria* ou mesmo a passar a trabalhar por *conta própria*. Existe ainda uma associação entre o tipo de emprego e a profissão que se exerce, sendo que os *operários* são trabalhadores por *conta de outrem*, enquanto que nos *serviços* a probabilidade de se ser trabalhador por *conta própria* se apresenta incomparavelmente mais elevada.

No plano factorial do terceiro factor é visível a oposição entre o Centro, como a região com maior peso do emprego por *conta própria* e as regiões de Açores, Norte e Lisboa e Vale do Tejo, como aquelas onde as relações pessoais apresentam uma importância decisiva na forma como se encontra emprego.

No quarto factor, a questão mais representativa é a **especialização sectorial na construção e no alojamento e restauração**, por sua vez associada a fraco peso de emprego por conta própria, bem como do modo de encontrar emprego pelos próprios meios. O facto de a Madeira apresentar o maior valor (destacado) no plano factorial poderá ser explicado pela especialização desta região no *turismo* e pela ampliação do seu aeroporto e das suas vias rodoviárias que terá implicado uma forte expansão da actividade da *construção*.

2.3. Similaridades/dissimilaridades regionais de emprego

Recorrendo ao método de *Divisive Clustering* é possível construir grupos de regiões de acordo com as suas semelhanças, identificando-se inclusivamente qual a variável que explica a separação de grupos. Este método permite uma separação iterativa do conjunto dos objectos simbólicos no número de *clusters* definido pelo utilizador, até ao limite em que se obtém um número de *clusters* igual a (k-1), sendo k o nº de objectos simbólicos.

Assim, numa primeira iteração assiste-se a uma separação entre as regiões Norte e Lisboa e Vale do Tejo e as restantes, com base nos valores assumidos na variável encontrar emprego através de *relações pessoais*, sendo que esta forma é mais importante nestas duas grandes regiões, confirmando as conclusões que se retiraram da análise do terceiro factor, na secção anterior. Posteriormente apresenta-se a divisão do *cluster* formado pelo Norte e Lisboa e Vale do Tejo em dois novos *clusters*, com base no peso do emprego das *actividades financeiras*, muito superior na região de Lisboa e Vale do Tejo. Esta partição na terceira iteração significa que o *cluster* formado pelo Norte e Lisboa e Vale do Tejo é mais heterogéneo do que o formado pelas restantes cinco regiões. Numa terceira fase, a região Centro separa-se do *cluster* onde estava inserida, pelo enorme peso da profissão de operador de *máquinas* que caracteriza esta região.

Figura 2.10– Árvore de Classificação⁴



⁴ O nº inscrito em cada nó indica a ordem da divisão, sendo que, de forma genérica, a classe (Ng) equivale à verificação da condição de desigualdade para a variável que define a partição, enquanto a classe (Nd) corresponde à negação dessa condição.

Figura 2.1.1.– *Clusters Formados nas Diversas Iterações*

1ª iteração – Partição em 2 clusters					
Cluster 1			Cluster 2		
"AÇO" "ALE" "ALG" "CEN" "MAD"			"LVT" "NOR"		
2ª iteração – Partição em 3 clusters					
Cluster 1		Cluster 2		Cluster 3	
"AÇO" "ALE" "ALG" "CEN" "MAD"		"NOR"		"LVT"	
3ª iteração – Partição em 4 clusters					
Cluster 1		Cluster 2	Cluster 3		Cluster 4
"AÇO" "ALE" "ALG" "MAD"		"NOR"	"LVT"		"CEN"
4ª iteração – Partição em 5 clusters					
Cluster 1		Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4	Cluster 5
"ALE" "ALG" "MAD"		"NOR"	"LVT"	"CEN"	"AÇO"
5ª iteração – Partição em 6 clusters					
Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4	Cluster 5	Cluster 6
"ALE" "MAD"	"NOR"	"LVT"	"CEN"	"AÇO"	"ALG"

3. Outras especificidades de emprego: sexo e escalão etário

Uma vez conhecidas as principais especificidades regionais de emprego ir-se-á neste ponto aprofundar a análise, introduzindo na construção dos objectos simbólicos a segmentação por sexo e, posteriormente, por escalões etários. Assim para a secção 3.1. foram construídos 14 objectos simbólicos (7 regiões x 2 sexos), enquanto para a secção 3.2. foram construídos 35 objectos simbólicos (7 regiões x 5 escalões etários).

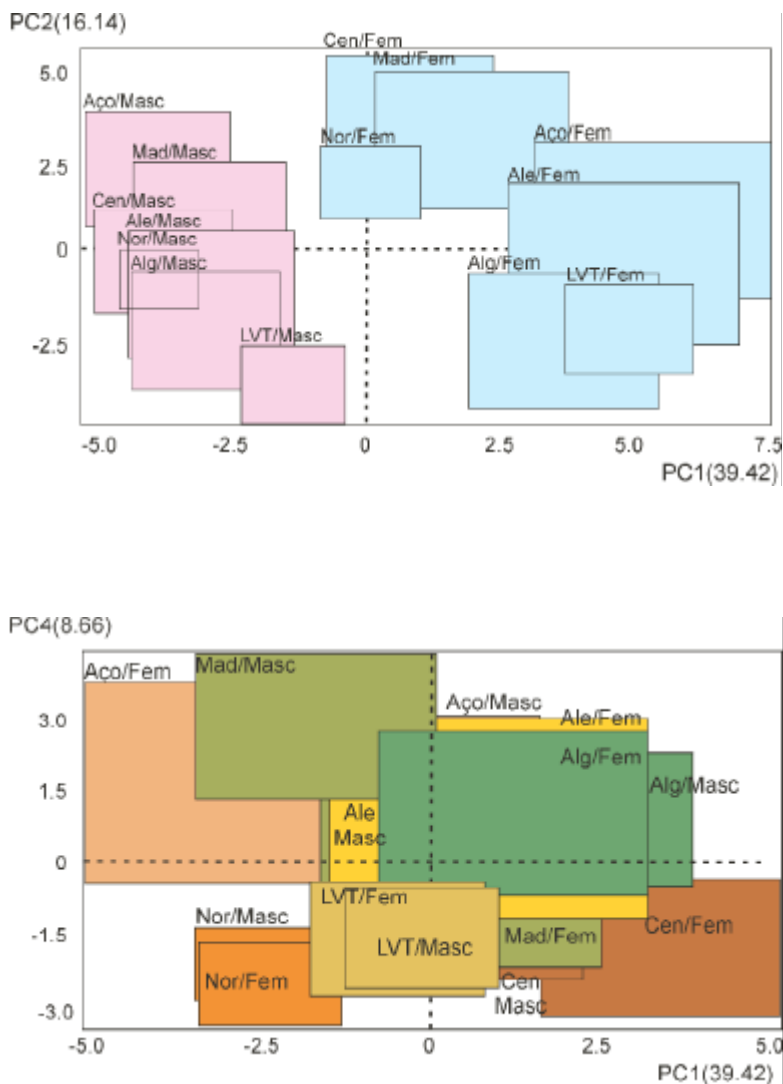
3.1. A segmentação região-sexo

Para analisar qual a contribuição da segmentação dos empregados por sexo para a compreensão das especificidades, optou-se por aplicar o método das componentes principais de forma análoga ao apresentado no ponto anterior, com a diferença de que neste caso estamos a trabalhar com 14 objectos simbólicos, que resultam do cruzamento das regiões com o sexo. A análise dos quatro factores equivale a uma retenção de 75% da variância total da informação original, composta agora por 31 variáveis (não se incorporou a variável sexo feminino, por esta ter estado na origem da construção dos objectos simbólicos).

Figura 3.1– Matriz de Correlações Variáveis Iniciais/Componentes Principais (CP1 - CP4)

	CP1	CP2	CP3	CP4
Actividades Financeiras	0.197	-0.681	0.025	-0.348
Administração Pública	-0.050	-0.166	0.025	0.738
Alojamento e Restauração	0.463	-0.286	0.398	0.258
Comércio	0.023	-0.707	0.348	0.193
Construção	-0.864	-0.253	-0.072	0.297
Educação	0.874	0.266	-0.019	0.015
Indústria	-0.260	0.210	-0.378	-0.787
Outros serviços colectivos	0.886	0.162	-0.251	0.044
Primário	-0.424	0.690	0.424	-0.008
Encontrou emprego por conta própria	-0.615	0.227	0.496	-0.157
Encontrou emprego por relações pessoais	0.126	-0.317	-0.243	-0.561
Idade entre os 15 e os 24 anos	-0.306	0.354	-0.664	0.097
Idade entre os 45 e os 54 anos	0.137	-0.518	0.521	-0.207
Idade entre os 55 e os 64 anos	-0.293	-0.131	0.713	-0.133
Trabalha entre 35 e 39 horas por semana	0.784	0.028	-0.111	0.318
Trabalha mais de 40 horas por semana	-0.895	-0.318	-0.044	-0.018
Trabalha menos de 25 horas por semana	0.745	0.497	0.127	-0.284
Nenhum nível de instrução	-0.103	0.691	0.236	0.180
Ensino Obrigatório	-0.806	-0.023	-0.281	0.225
Ensino Superior	0.800	-0.241	0.101	-0.259
Administrativos	0.878	-0.105	-0.068	0.027
Agricultores	-0.417	0.748	0.349	-0.006
Especialistas	0.759	-0.180	0.210	-0.239
Máquinas	-0.849	-0.108	0.053	-0.271
Trabalhadores não Qualificados	0.815	0.102	-0.127	0.418
Operários	-0.870	-0.094	-0.364	-0.118
Quadros Superiores	-0.178	-0.832	0.213	0.035
Serviços	0.827	0.036	0.349	0.047
Técnicos	0.550	-0.388	-0.295	-0.178
Trabalhador por Conta Própria	-0.609	0.224	0.510	-0.138
Tempo Parcial	0.712	0.525	0.143	-0.297

Figura 3.2– Planos Factoriais (CP1 - CP2 e CP3 - CP4)



Desta análise de componentes principais, a principal ideia a retirar é a importância do sexo na especificidade das características do emprego, na medida em que o primeiro factor, que neste caso apresenta um elevado poder explicativo (retém 40% da variância) permite identificar as especificidades do emprego feminino (ver Figu-

ra 3.1 e Figura 3.2 – factor 1), nomeadamente: forte peso nos sectores da *educação* e *outros serviços* colectivos e com um peso insignificante na *construção*; trabalhando menos de 40 horas, localizando-se essencialmente no escalão entre as 35 e as 39 horas; com níveis de instrução mais elevados (correlações positivas com o ensino *superior*

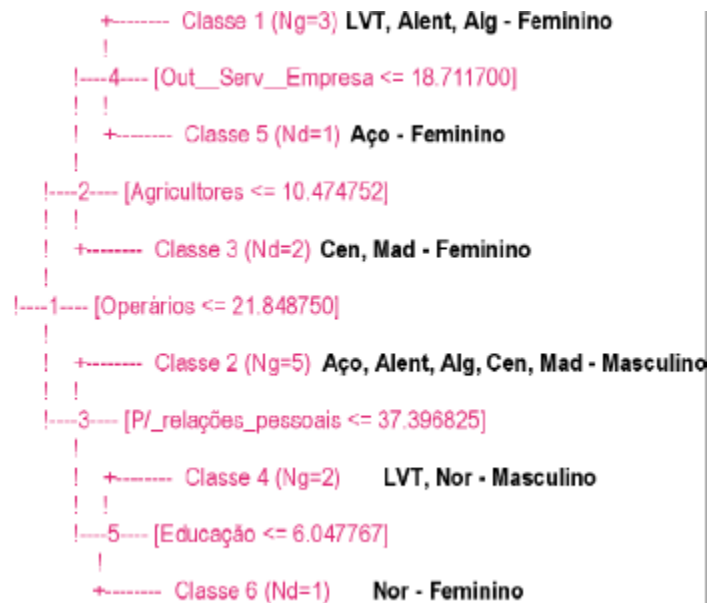
e negativas com *nenhum* grau de ensino); predomínio de *não qualificados* e *serviços* em detrimento de operadores de máquinas e operários.

Os restantes três factores transmitem ideias já presentes na análise de componentes principais elaborada no ponto anterior, havendo inclusivamente uma certa correspondência entre ambas. Assim, a fundamentação do segundo factor, da importância do primário, corresponde à que estava presente no primeiro factor da análise de componentes principais do ponto 2.2.; o indicador de envelhecimento dos empregados resultante deste terceiro factor, também já estava presente de alguma forma no anterior terceiro factor; por último, a oposição entre o peso do emprego da administração pública e o emprego industrial presente neste quarto factor, era também uma conclusão que se retirava do anterior segundo factor.

De realçar que, à excepção do primeiro factor, nos restantes três as oposições que se obtêm são quase sempre em termos regionais (visível nos planos factoriais), estando os dois sexos para uma mesma região posicionados sempre próximos nos planos factoriais. O único caso onde esta aproximação não é tão visível é no segundo factor que, como se analisou anteriormente, constitui um indicador do peso do sector primário, onde nas regiões do Norte, Centro e Madeira se denota um certo distanciamento no eixo factorial entre mulheres e homens, indicando uma maior expressão do emprego feminino no sector primário nestas regiões.

Recorrendo também neste caso à análise dos resultados do método de *Divisive Clustering* é possível confirmar a ideia anterior da importância do sexo nas especificidades do emprego, dado que a primeira divisão em dois *clusters* opõe os objectos simbólicos constituídos pelo sexo feminino de todas as regiões, com excepção da região Norte, aos restantes objectos simbólicos, com base no peso dos *operários*, muito superior no caso dos homens e das mulheres da região Norte. Da segunda partição resulta a formação de um *cluster* que engloba o sexo feminino das regiões Centro e Madeira associada ao elevado peso que o emprego feminino apresenta no grupo profissional dos *agricultores*. Destaque ainda para a terceira partição onde se forma um *cluster* composto pela região Norte (masculino e feminino) e pela região de Lisboa e Vale do Tejo (masculino) com base na maior importância das *relações pessoais* na forma como se encontram o emprego nestas regiões-sexo.

Figura 3.3 - Árvore de Classificação (Região - Sexo)



3.2. A segmentação região-escalão etário

Neste caso, devido a dificuldades inerentes à análise dos planos factoriais para os 35 objectos simbólicos e, consequentemente, à interpretação dos resultados da análise de componentes principais, optou-se por recorrer apenas ao método *Divisive Clustering* como forma de perceber as especificidades de emprego que derivam das diferenças de idade dos empregados.

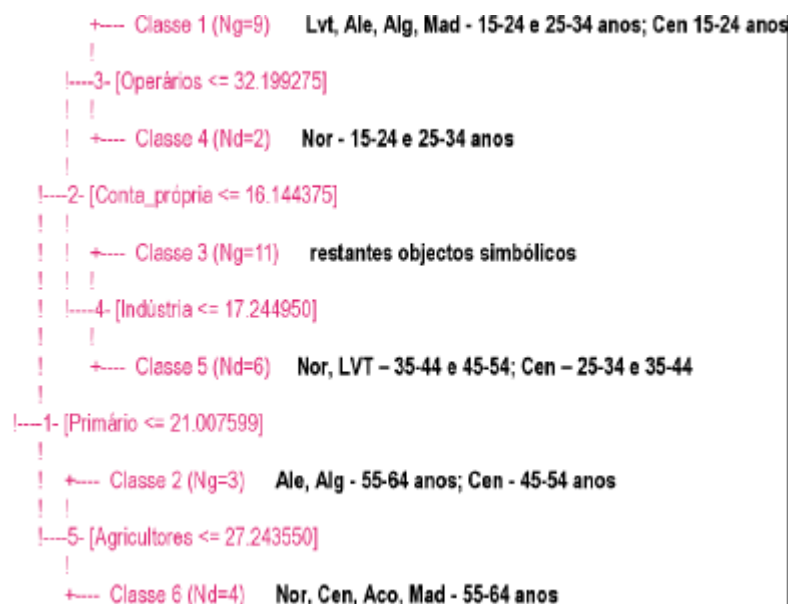
Assim, na análise da árvore de classificação (Figura 3.4) é notória a clara distinção entre o último escalão etário (55-64 anos) e os restantes, na medida em que a primeira partição isola num só

grupo este escalão etário para todas as regiões e ainda o escalão imediatamente anterior (45-54 anos) para a região Centro. Esta primeira partição é feita com base no peso do sector primário, muito superior no escalão etário mais elevado.

Numa segunda partição, procede-se à separação do *cluster* que agrupava todos os escalões menos idosos em todas as regiões, isolando um novo grupo constituído, regra geral, pelos escalões entre os 15 e 24 anos e 25 e 34 anos⁵, que detêm um menor peso do emprego por conta própria.

⁵ Excepções constituídas pela região dos Açores e pelo escalão 25-34 anos na região Centro.

Figura 3.4 - Árvore de Classificação (Região - Escalão Etário)



4. Conclusão

Constituindo a identificação das especificidades regionais, ao nível de NUTS II de Portugal, o principal objectivo deste estudo e após as diversas caracterizações que foram sendo feitas ao longo do estudo com recurso a diversos métodos de análise estatística para objectos simbólicos (metodologia pioneira e inovadora), apresenta-se aqui um quadro síntese dessas principais especificidades⁶:

De forma complementar procedeu-se à análise da importância de outras segmentações (sexo e escalão etário) na compreensão das características do emprego, tendo-se verificado que ainda existe uma distinção significativa entre o emprego feminino e o masculino. O feminino caracteriza-se essencialmente por ser mais concentrado nas actividades *educação* e *outros serviços colectivos*, associado a valores mais elevados no pessoal dos *serviços* e *não qualificados*, deter horários semanais de trabalho mais reduzidos (predominância do escalão 35 a 39 horas) e apresentar níveis de

⁶ Alerta-se no entanto para a necessária relativização das conclusões presentes neste quadro, uma vez que elas derivam directamente dos métodos de análise utilizados.

Figura 4.1 - Quadro Resumo das Principais Especificidades Regionais do Emprego

Regiões Variáveis	Norte	Centro	LVT	Alentejo	Algarve	Açores	Madeira
Actividades	Primário; Indústria	Primário; Indústria	Actividades Financeiras; Comércio	Adm. Pública; Educação	Aloj. e Restauração; Comércio	Primário; Adm. Pública; Out. Serviços colectivos; Educação	Primário; Construção; Aloj. e restauração
Profissão	Operários; Agricultores; Operadores de máquinas	Agricultores; Operadores de máquinas	Quadros superiores; Especialistas; Técnicos; Administrativos;	Não qualificados	Quadros superiores; Pessoal dos serviços	Agricultores Não qualificados	Agricultores Não qualificados
Idade	15 – 24 anos	15 - 24 anos; 55 – 64 anos	45 – 54 anos	45 – 54 anos; 55 – 64 anos	45 – 54 anos	15 – 24 anos	15 – 24 anos; 25 – 34 anos
Sexo	Feminino	Feminino				Masculino	Feminino
Nível de Instrução	Nenhum; Até ao obrigatório	Nenhum; Até ao obrigatório	Secundário; Superior		Superior	Nenhum; Até ao obrigatório	Nenhum; Até ao obrigatório
Situação na profissão		Conta Própria	Conta de Outrem	Conta de Outrem		Conta Própria	Conta de Outrem
Como encontrou emprego	Através de relações pessoais	Por conta própria	Através de relações pessoais			Por conta própria	
Horário	+ de 40 horas	- de 24 horas		35 a 39 horas	+ de 40 horas	35 a 39 horas	25 – 34 horas
Tempo completo ou parcial	Parcial	Parcial		Completo	Completo	Parcial	Parcial

instrução mais elevados. Na segmentação por escalões etários, o elevado peso do primário no escalão dos 55 aos 64 anos permite uma clara distinção entre este escalão e os restantes.

Pretende-se no futuro um aprofundamento da utilização destes métodos de análise no estudo das características do(s) mercado(s) de trabalho regionais, que poderá passar, por exemplo, pela extensão da análise aos desempregados e também pela análise do Mercado de Trabalho da região de Lisboa e

Vale do Tejo, recorrendo ao Inquérito por NUTS III existente para essa região para o período 1997-1999.

Os resultados obtidos encorajam à utilização da análise de dados simbólicos a outras áreas. Esta metodologia pode também ser aplicada no controlo da qualidade do processo de Produção Estatística, associado ao tratamento dos dados dos inquéritos, no que respeita à análise dos erros de não amostragem, nomeadamente, nas fases de recolha, registo e codificação.

Referências Bibliográficas

- BOCK, H. and DIDAY, E. (ed) (2000); Analysis of Symbolic Data: exploratory methods for extracting statistical information from complex data; Spriger-Verlag; Berlin.
- INE (1993), Inquérito ao Emprego, Anos 90, Metodologia, Série Estudos N° 66.
- INE (1998), Boletim Trimestral do Inquérito ao Emprego.

Conceitos e Metodologias

As Pirâmides de Idades

As características básicas para a análise demográfica de uma população são a sua composição por sexo e idades. De entre o conjunto de indicadores utilizados no estudo da composição por sexo e idades de uma população a Pirâmide de idades (PI) ou etária é aquele que melhor reflecte a totalidade da realidade que pretende re-tractar. A PI consiste na representação gráfica da distribuição de uma população por sexo e idades. Esta sua característica torna-as indicadores de fácil comparação, leitura e interpretação da composição absoluta e relativa da população em estudo.

A PI pode ser construída com base nas idades ano a ano ou por grupos de idades, neste caso utilizam-se, regra geral, grupos de idades quinquenais. No primeiro caso, é possível uma análise mais exhaustiva da composição por idades, acontece, porém, que os efectivos populacionais ano a ano nem sempre estão disponíveis nos períodos intercensitários. Neste caso, utilizam-se estimativas dos efectivos populacionais por grupos de idades, sendo os de menor amplitude os quinquenais. Por esta razão são as PI construídas com base nos grupos quinquenais o caso mais frequente.

Os efectivos da população são representados em dois eixos horizontais, um para os efectivos masculinos outro para os femininos. Em ambos os casos se pode optar pela sua representação em números absolutos ou relativos. Esta questão só é relevante no caso de se pretender comparar populações de efectivos muito diferentes. A representação em números absolutos tem a vantagem de não ser necessário transformar os dados e de nos fornecer imediatamente a dimensão dos grupos da população com que estamos trabalhando. Na prática, porém é quase sempre útil para a análise efectuar a comparação dos dados no espaço e/ou tempo, neste caso as vantagens da representação em números absolutos tornam-se inconvenientes. Só a representação por estruturas relativas nos permite efectuar esta comparação dado que passamos a comparar percentagens entre os diferentes grupos de idades. Por exemplo, a comparação da PI do Brasil e de Portugal só é possível na fig 1 porque se optou pela representação proporcional dos grupos etários. A fig. 2 é esclarecedora em relação à impossibilidade de comparar as duas estruturas com base na representação absoluta dos grupos de idades.

Figura 1. Pirâmides de idades para Portugal e Brasil construídas com números relativos

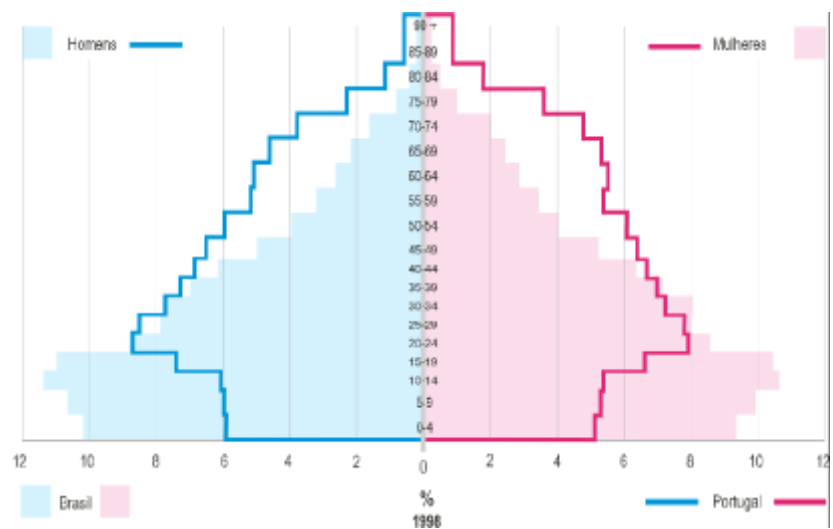
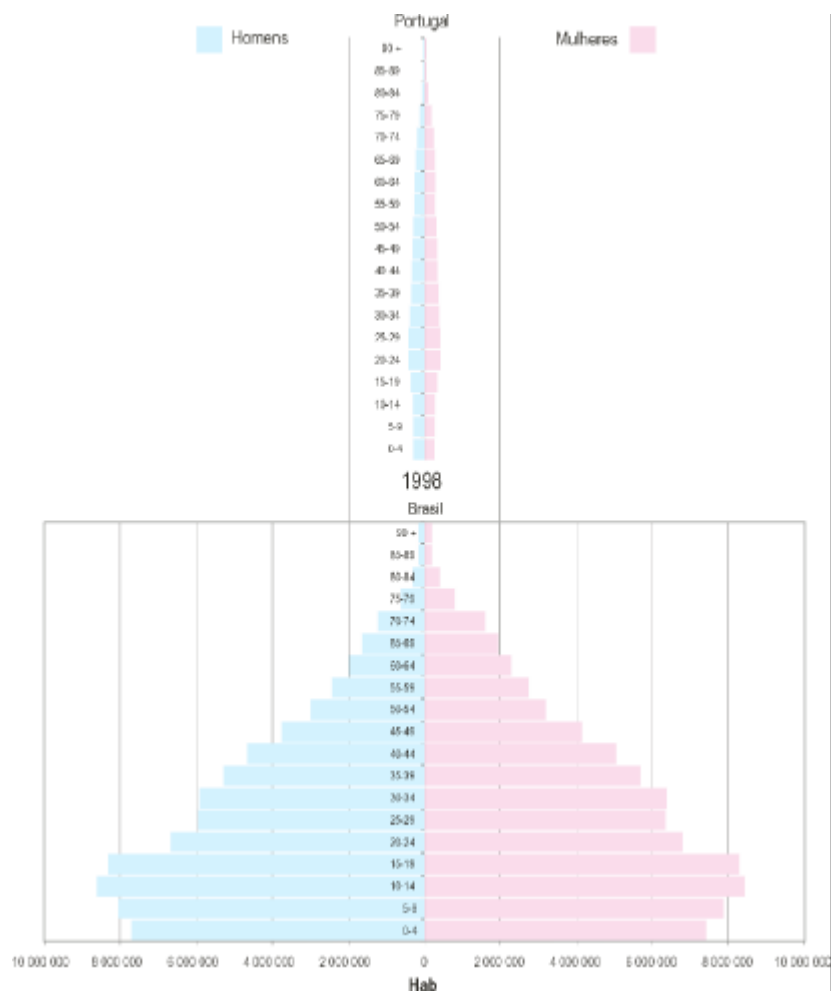


Figura 2. Pirâmides de idades para Portugal e Brasil construídas com números absolutos



As PI constroem-se sobre um eixo cartesiano de modo que no eixo das ordenadas seja representado a amplitude do intervalo e nas abcissas se represente a frequência observada para esse intervalo. O resultado gráfico é em consequência um conjunto de rectângulos cujo comprimento é proporcional à frequência correspondente. Só quando os intervalos (grupos de idades) têm uma amplitude constante é que a superfície de cada barra longitudinal é proporcional à frequência que representa. Quando isso não acontece a altura das barras deve ser proporcional à amplitude dos respectivos intervalos. Esta interdependência de escalas deriva do facto de se procurar manter a forma de uma pirâmide, evitando a sua distorção. A regra prática utilizada consiste em procurar manter a altura da pirâmide na proporção de 2/3 em relação à sua largura total.¹

Outra questão que é importante resolver tem a ver com o último grupo de idades. Geralmente temos intervalos em que o limite superior não está definido, caso em que os dados terminam com o grupo 75 e mais anos ou 85 e mais anos. Para não deformar a PI no topo é pois necessário distribuir estes efectivos populacionais registados no grupo aberto em função dos grupos de idades superiores.

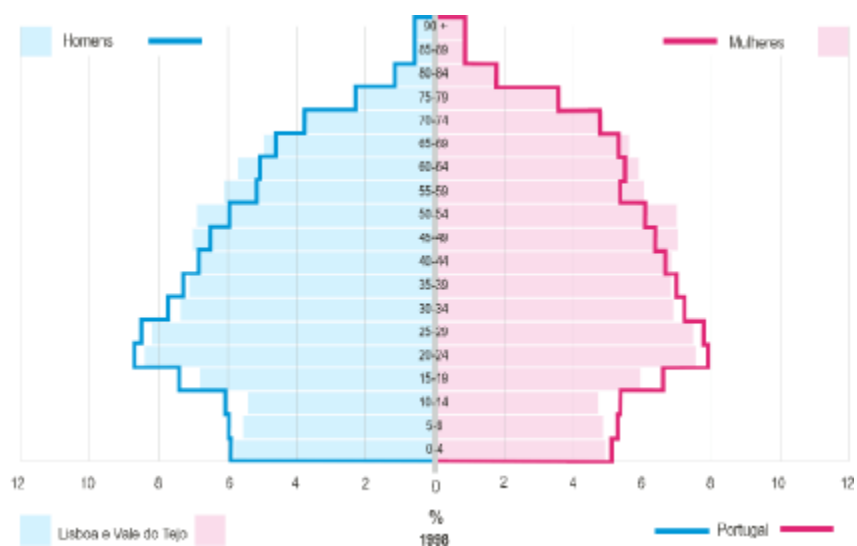
O método mais correcto consiste em distribuir os efectivos do grupo aberto segundo um modelo adequado à população em estudo: por exemplo, efectuar esta distribuição segundo a proporção por grupos de idades registado no último recenseamento. Nos casos em que os dados necessários não estão disponíveis deve-se optar por distribuir proporcionalmente os efectivos até ao ponto considerado estatisticamente significativo. Ou seja, se estamos a trabalhar com intervalos de cinco anos é aceitável supor que com mais de 90 anos o numero de

efectivos é muito pequeno e que com mais de 95 anos pode ser considerado estatisticamente insignificante. Assim, se tivermos registado no último grupo de 75 e mais anos, por exemplo, 2320 pessoas, teremos no grupo 75-79 anos, 1160 ($2320/2$), no grupo 80-84, 580 e 290 nos grupos 85-89 e ³90, cortando-se a pirâmide aos 90 anos.

A interdependência de escalas não impede, evidentemente, que as PI não possam apresentar formas algo diferentes da triangular quando analisamos estruturas populacionais de países ou regiões em diferentes estados de desenvolvimento. Temos assim que as pirâmides típicas dos países menos desenvolvidos apresentam uma forma concava, reflectindo as condições de altas taxa de natalidade e mortalidade, o resultado é uma pirâmide com base muito larga mas que rapidamente perde população em consequência da alta mortalidade. A PI do Brasil para o ano de 1998 (fig 1) exemplifica este processo. A diminuição da mortalidade e o aumento da esperança de vida, característica dos países mais desenvolvidos, fazem com que as PI tendam para a verticalidade. Temos nestes casos pirâmides com base muito reduzida (poucos jovens) e um topo alargado (muitas pessoas idosas). É o caso da PI para a Região de Lisboa e Vale do Tejo em 1998 (fig 3) semelhante à de Portugal (fig. 1) e característica das estruturas demográficas dos países que se encontram na última fase da transição demográfica.

¹ Ver, por exemplo, Julio Vinuesa (Julio Vinuesa, 1999) e J. Manuel Nazareth (J. Manuel Nazareth, 1996)

Figura 3. Pirâmides de idades para a Região de Lisboa e Vale do Tejo



Referências Bibliográficas

- Vinuesa, Julio (1999); *Demografia Análisis y Proyecciones*; Editorial Síntesis; Madrid.
- Nazareth, J. Manuel (1996); *Introdução à Demografia*; Editorial Presença; Lisboa.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (1999); *Anuário Estatístico do Brasil 1998*; Rio de Janeiro.
- Instituto Nacional de Estatística (1999); *Série Estimativas Provisórias Nº 28*; Lisboa.