

## 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 Catalunha<sup>1</sup>. 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 Unidas<sup>2</sup>. 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),

<sup>1</sup> \*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.

<sup>2</sup> 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 <sup>3</sup> BGRE 91 Carta Militar Itinerária <sup>4</sup>

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

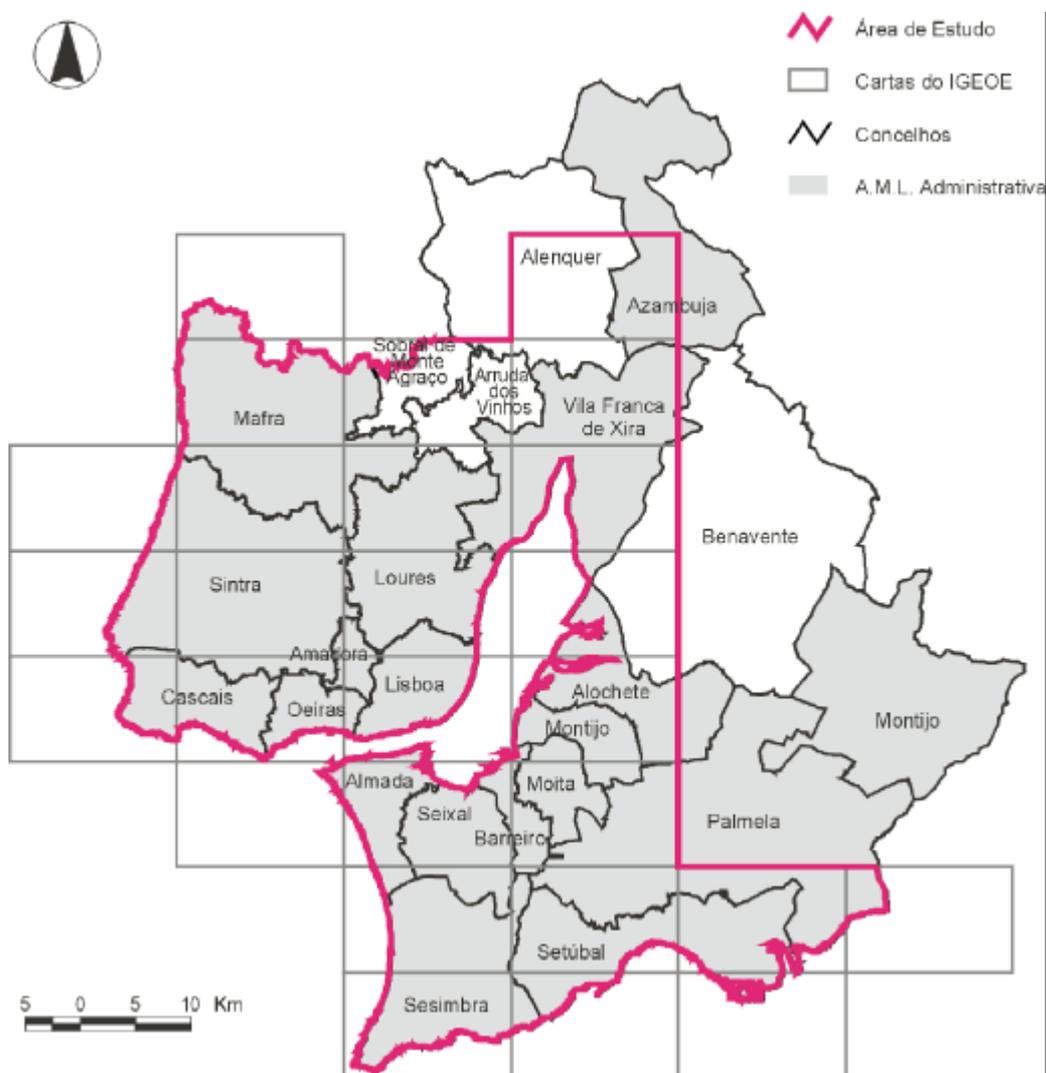
Geográfica de Referenciação Espacial (BGRE 91), que corresponde à cartografia de suporte dos Censos de 1991. A BGRE contém os limites das diferentes circunscrições administrativas e desagrega o território em subsecções estatísticas, unidade espacial do INE de desagregação máxima e que em áreas urbanas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

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

<sup>4</sup> 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



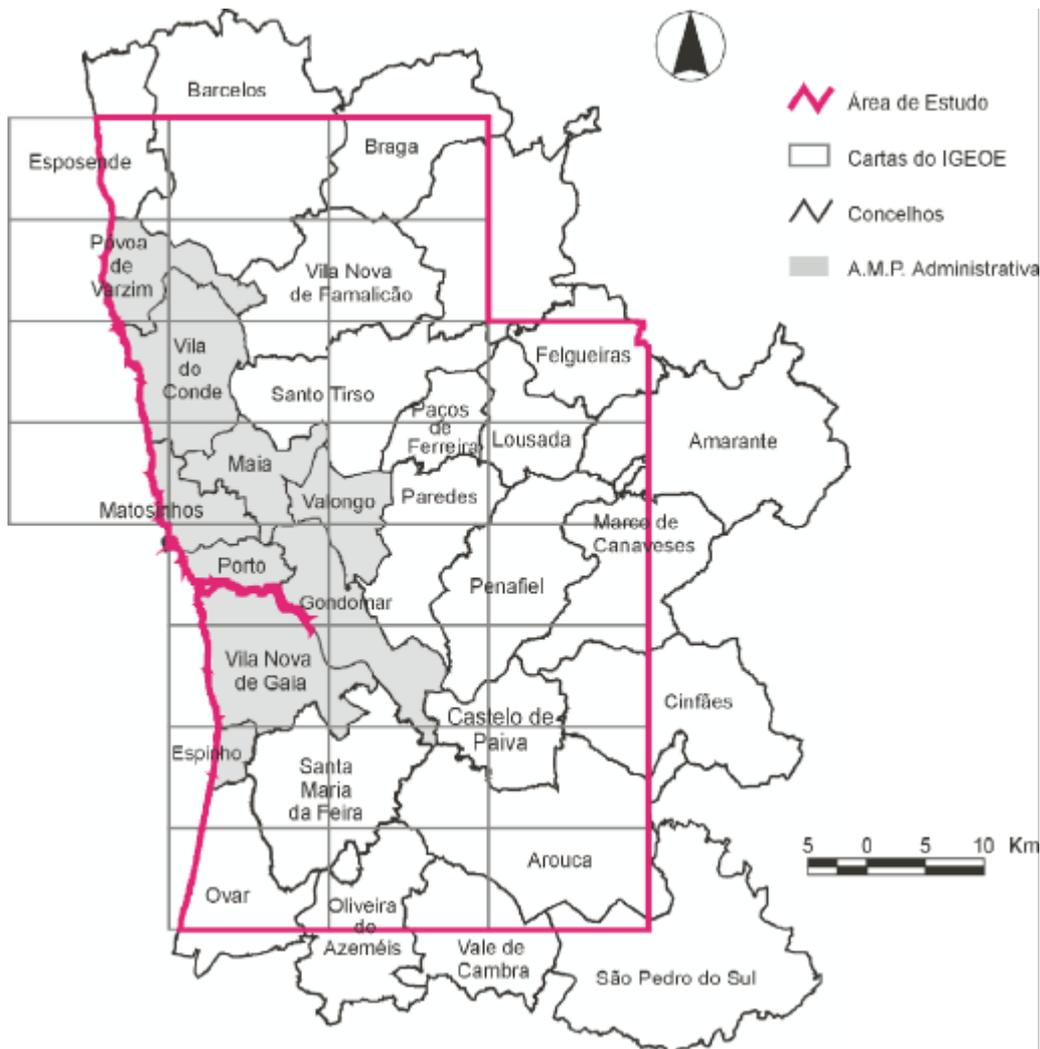
14

No caso de Lisboa (Figura 1), a análise dos edifícios foi desenvolvida a partir de 24 folhas da Carta Militar do Exército<sup>5</sup>, 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

<sup>5</sup> 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.

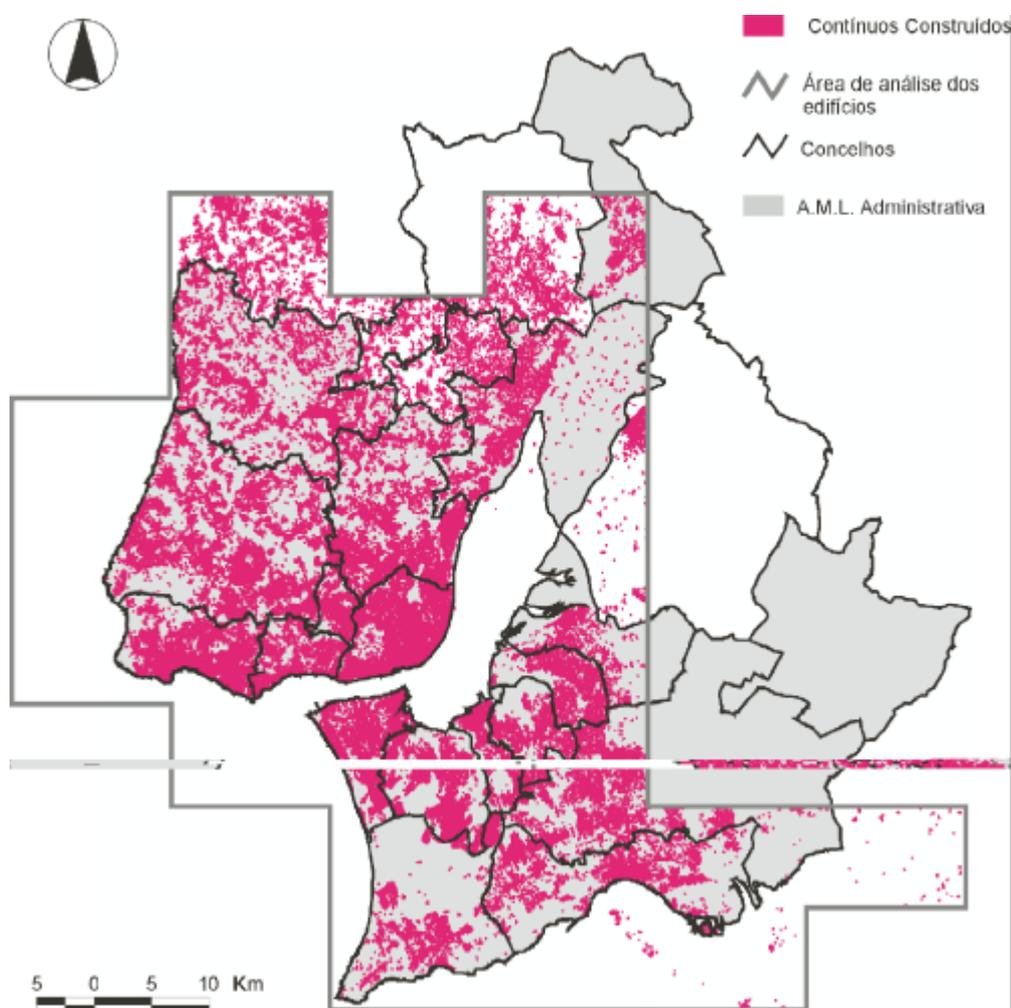
No caso do Porto (Figura 2), a delimitação da área de estudo para a aplicação da metodologia NUREC ultrapassa largamente o limite administrativo da

AMP, dado o tipo de povoamento disperso que caracteriza a região Norte Litoral. Assim, utilizaram-se 26 folhas da Carta Militar do Exército<sup>6</sup>, que cobrem um total de 29 concelhos, 27 da Região Norte e 2 da Região Centro.

### 3.2. Procedimentos

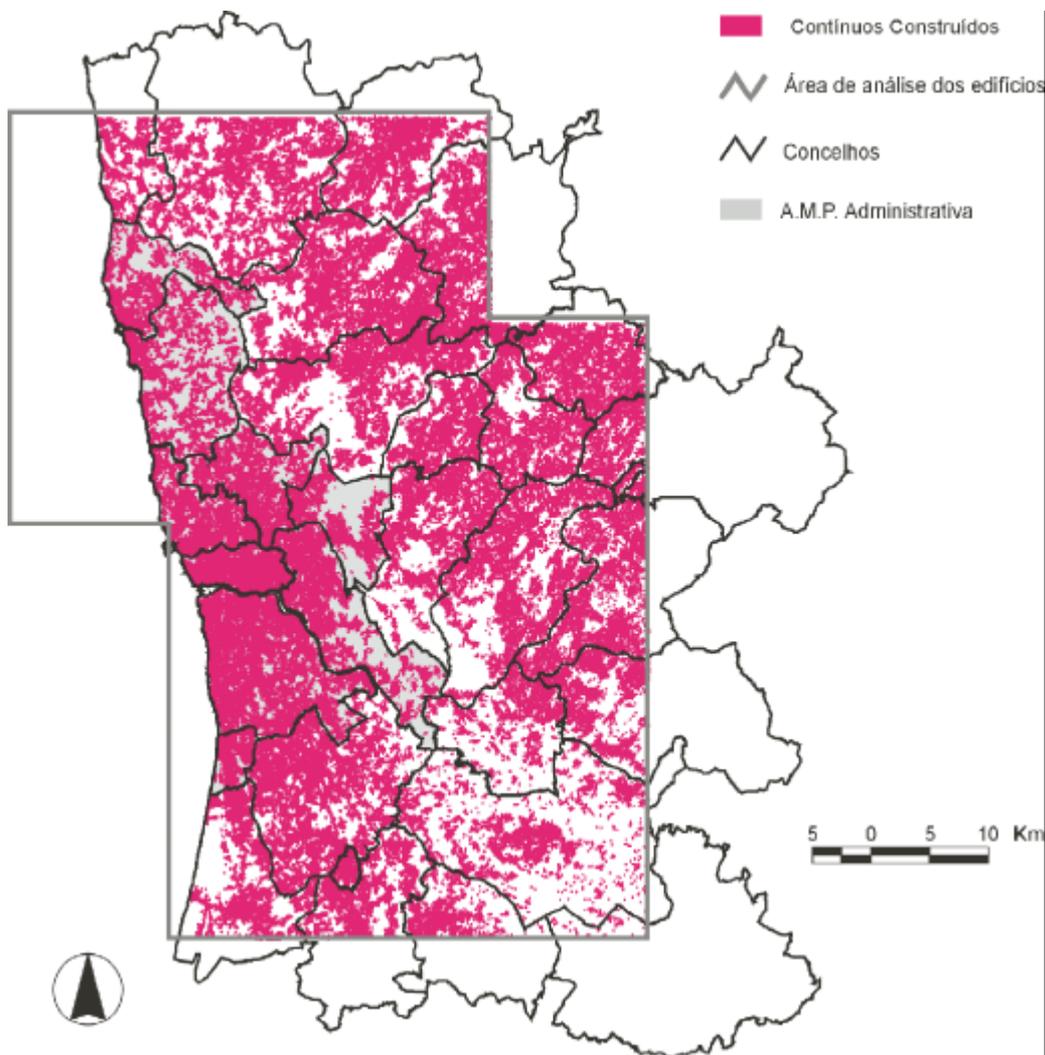
Numa primeira fase isolou-se a informação gráfica das Cartas Militares do Exército relativa aos edifícios localizados nas áreas retidas para estudo. Assim, con-

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



<sup>6</sup> 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 Figura 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 <sup>2</sup>				
		Total	Minima	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*<sup>7</sup>.

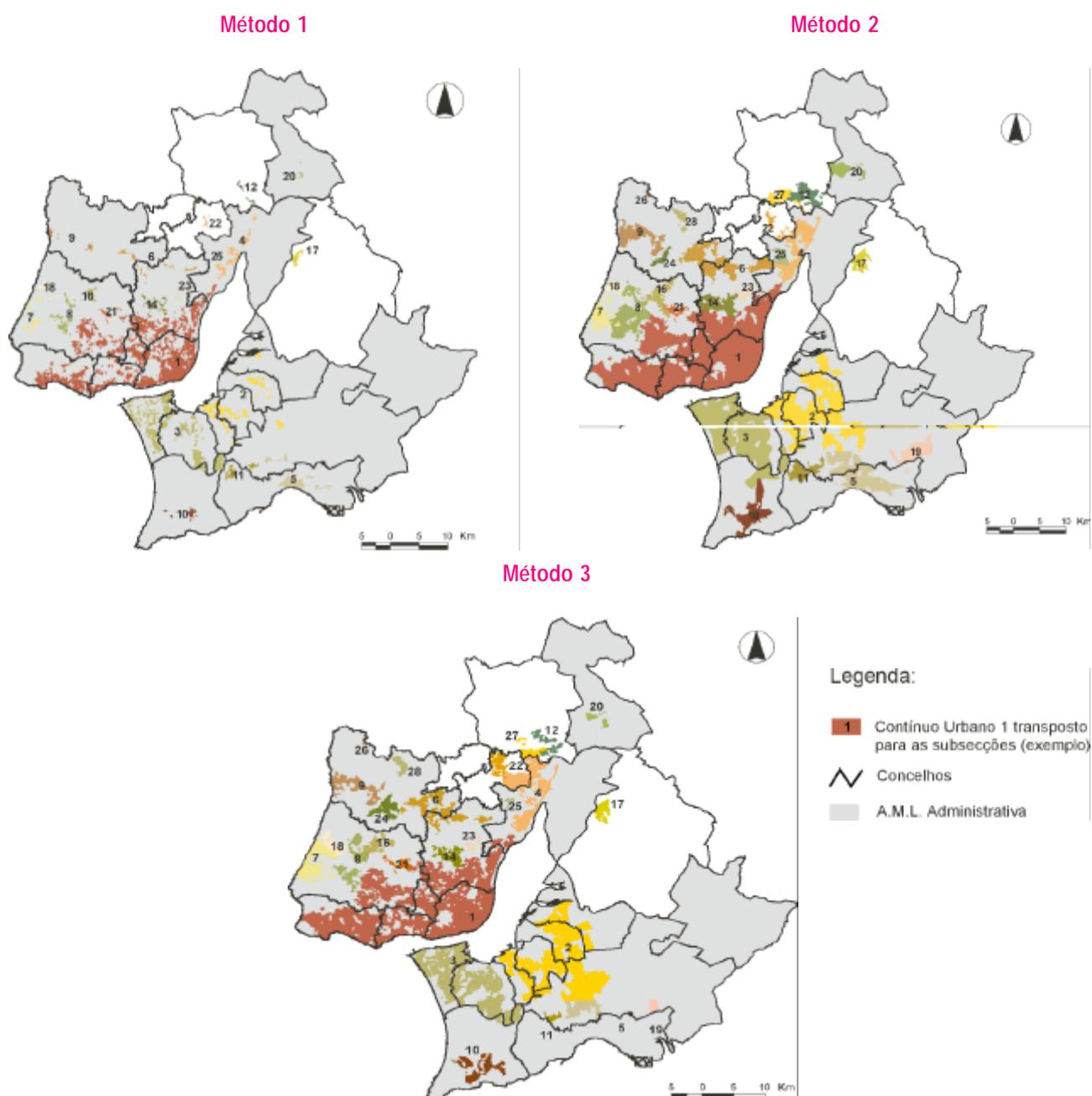
<sup>7</sup> Excluíram-se três contínuos urbanos, dado que dois se localizam no exterior da área de estudo - concelho de Torres Vedras - e um terceiro (*rank* 26) se encontra no limite da área de estudo, repartido pelos concelhos de Mafra e Torres Vedras. Os comentários que se seguem dizem exclusivamente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

Ensaíram-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*<sup>8</sup> (método 3).

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



retidos para análise.

<sup>8</sup> 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 Km<sup>2</sup>, valor superior ao que é apresentado pelas subsecções na área de estudo de Lisboa (0,18 Km<sup>2</sup>)<sup>9</sup>.

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.

<sup>9</sup> 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

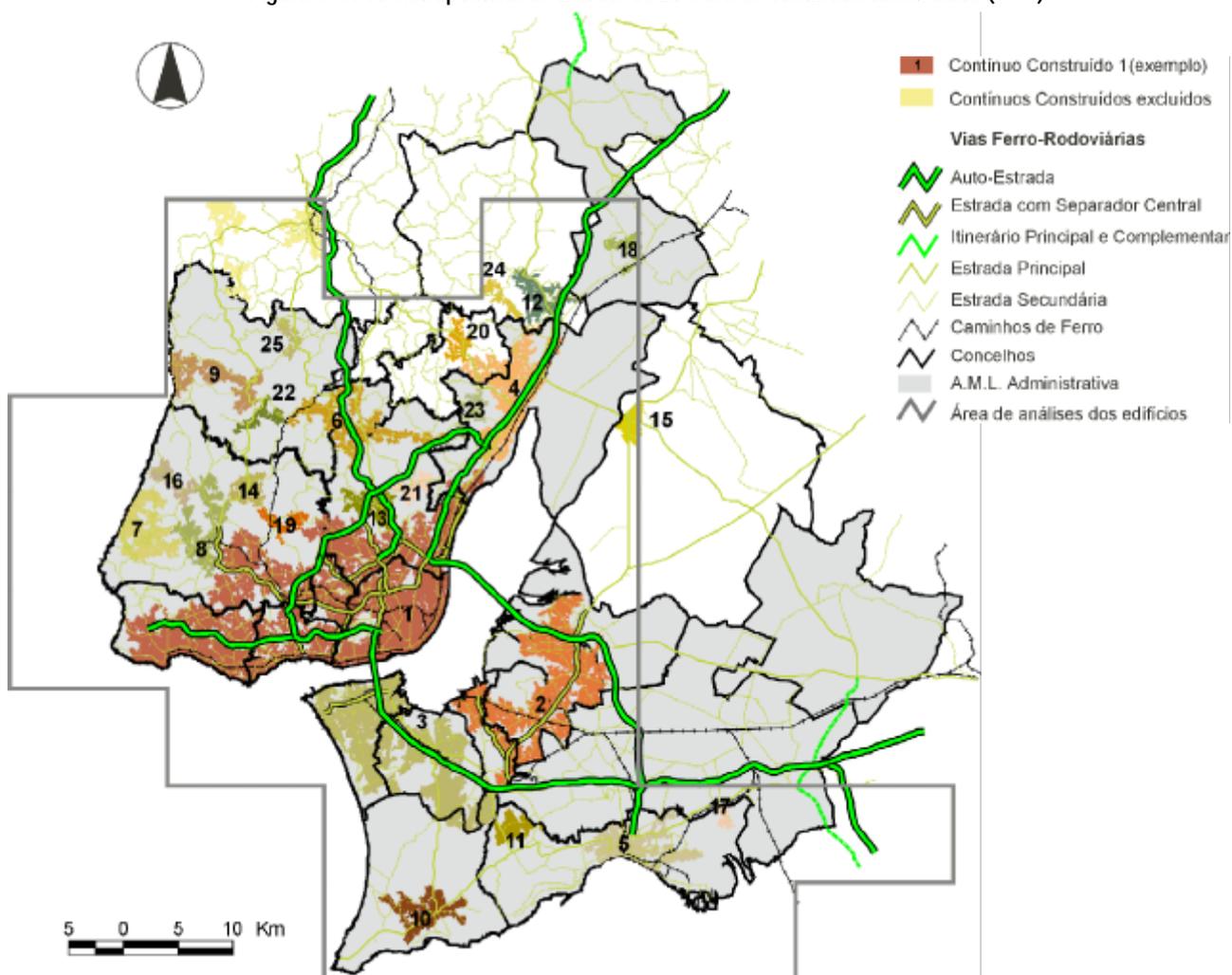
A análise espacial da Área Metropolitana de Lisboa evidencia a existência de fortes descontinuidades de construção no interior dos seus limites administrativos (Figura 3).

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)

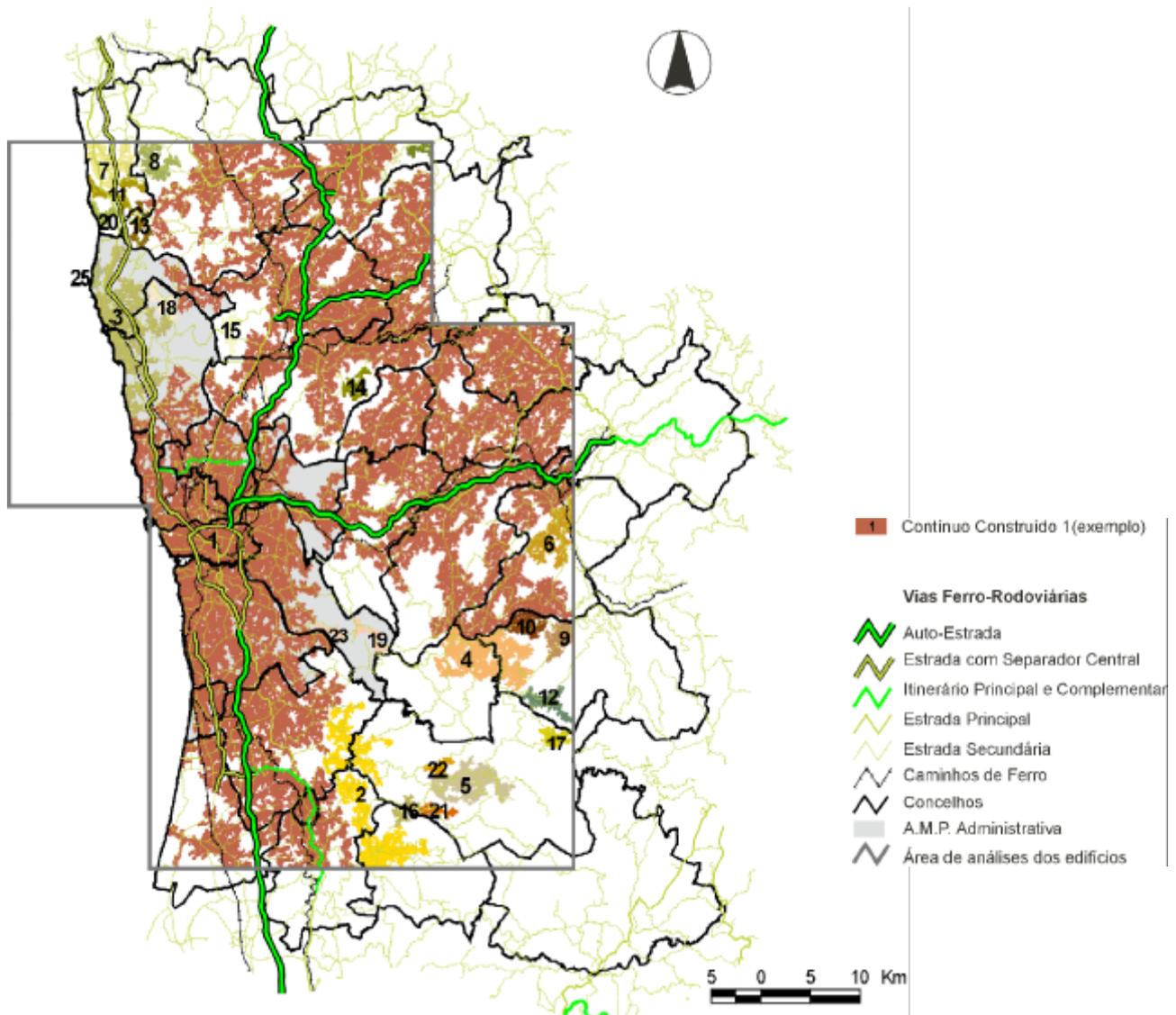


so engloba os concelhos do Montijo, Moita e Barreiro e estende-se, a sul, em direcção a Palmela e, a norte, no sentido de Alcochete. O outro cobre o concelho de Almada e prolonga-se, embora de forma desigual, para o Seixal, penetrando ainda no extremo nordeste do concelho de Sesimbra. Estes três maiores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

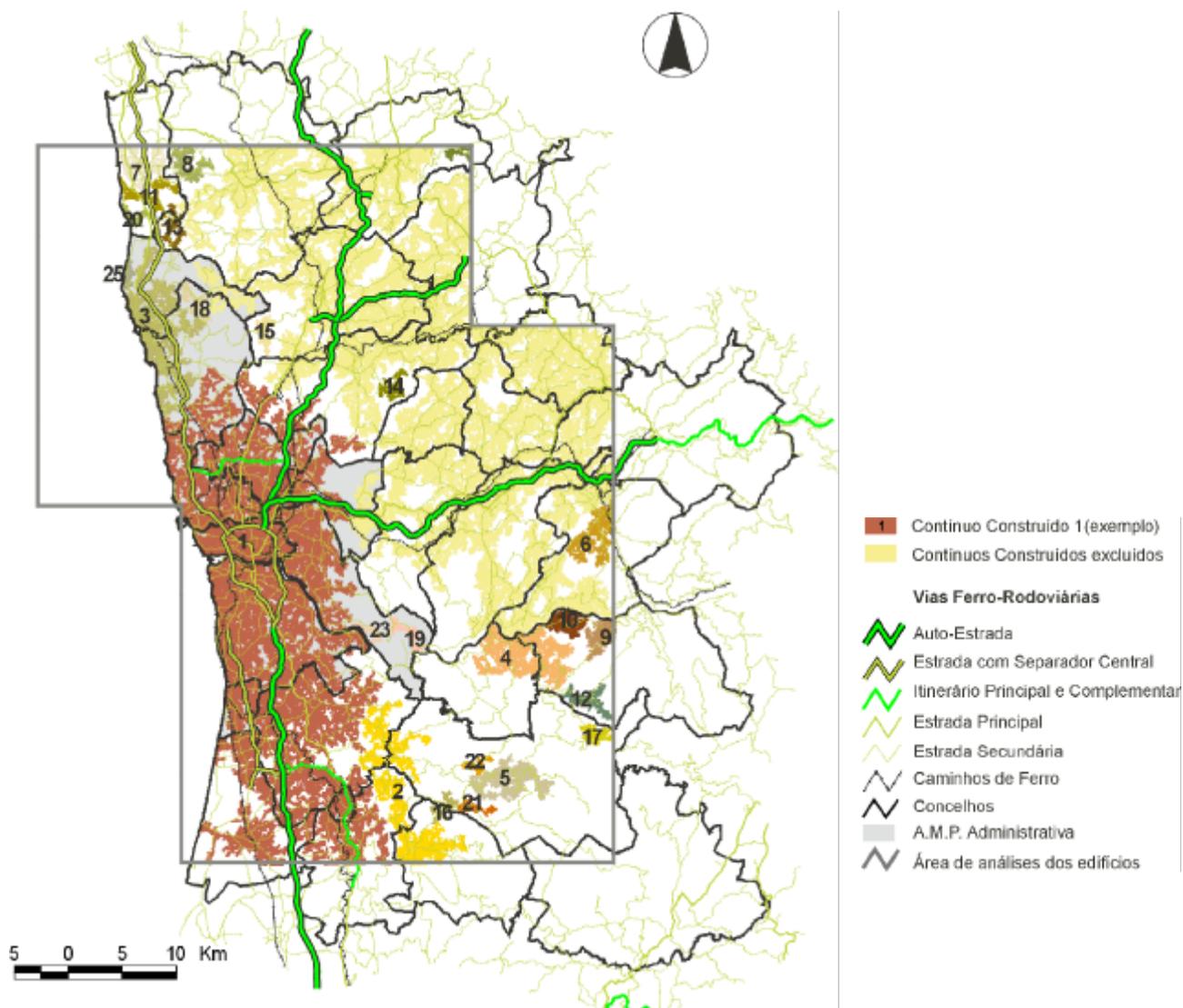


distinguem dois pólos urbanos: Setúbal e Palmela. Os resultados relativos à Área Metropolitana do Porto revelam um tipo de povoamento disperso mas, ao mesmo tempo, muito densificado (Figura 4). Em torno do Porto (Figura 7) destaca-se a grande extensão do contínuo que, para além desta cidade, inclui todos 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 contínuo<sup>12</sup>.

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.

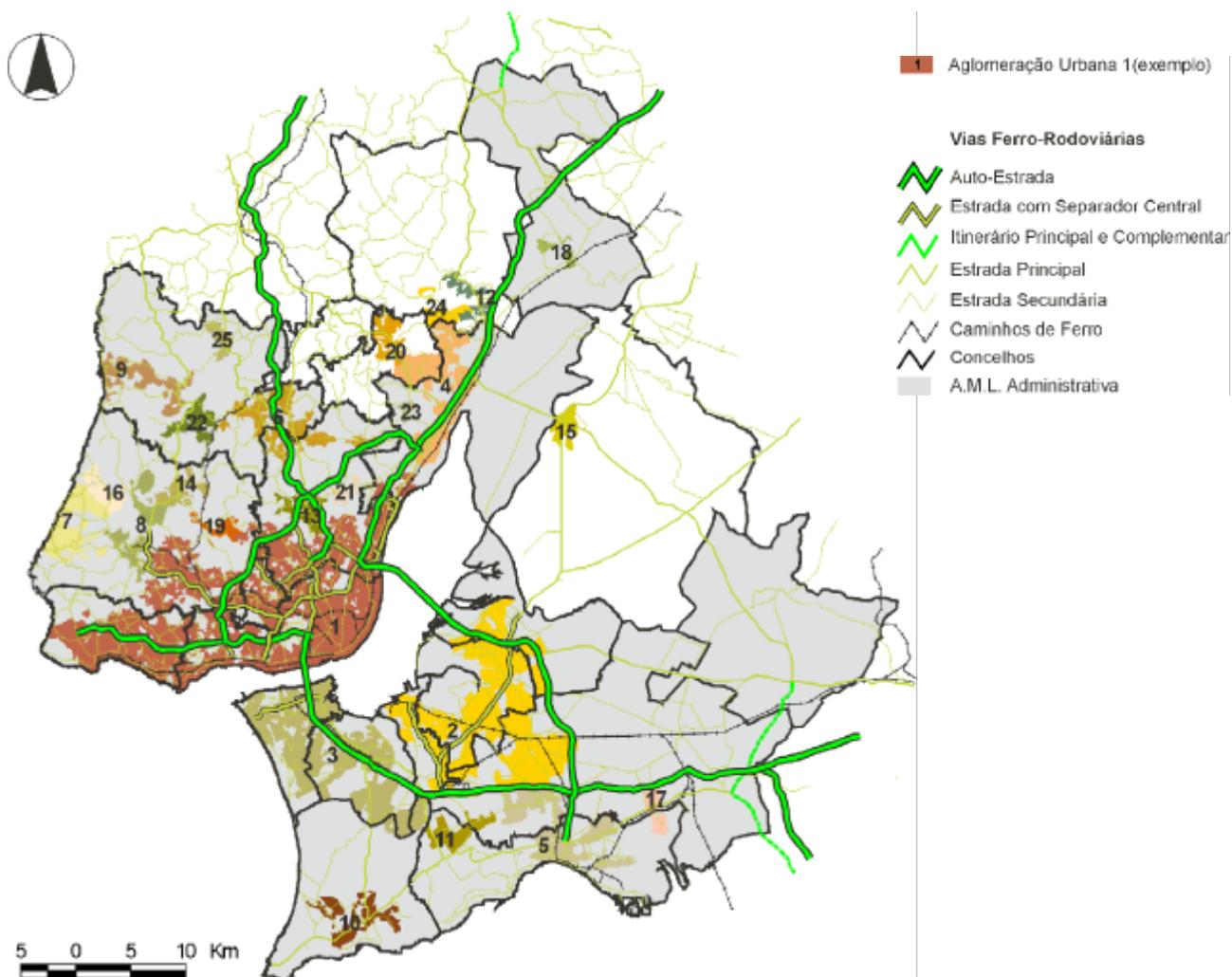
#### 4.2. Caracterização das Aglomerações Metropolitanas

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:

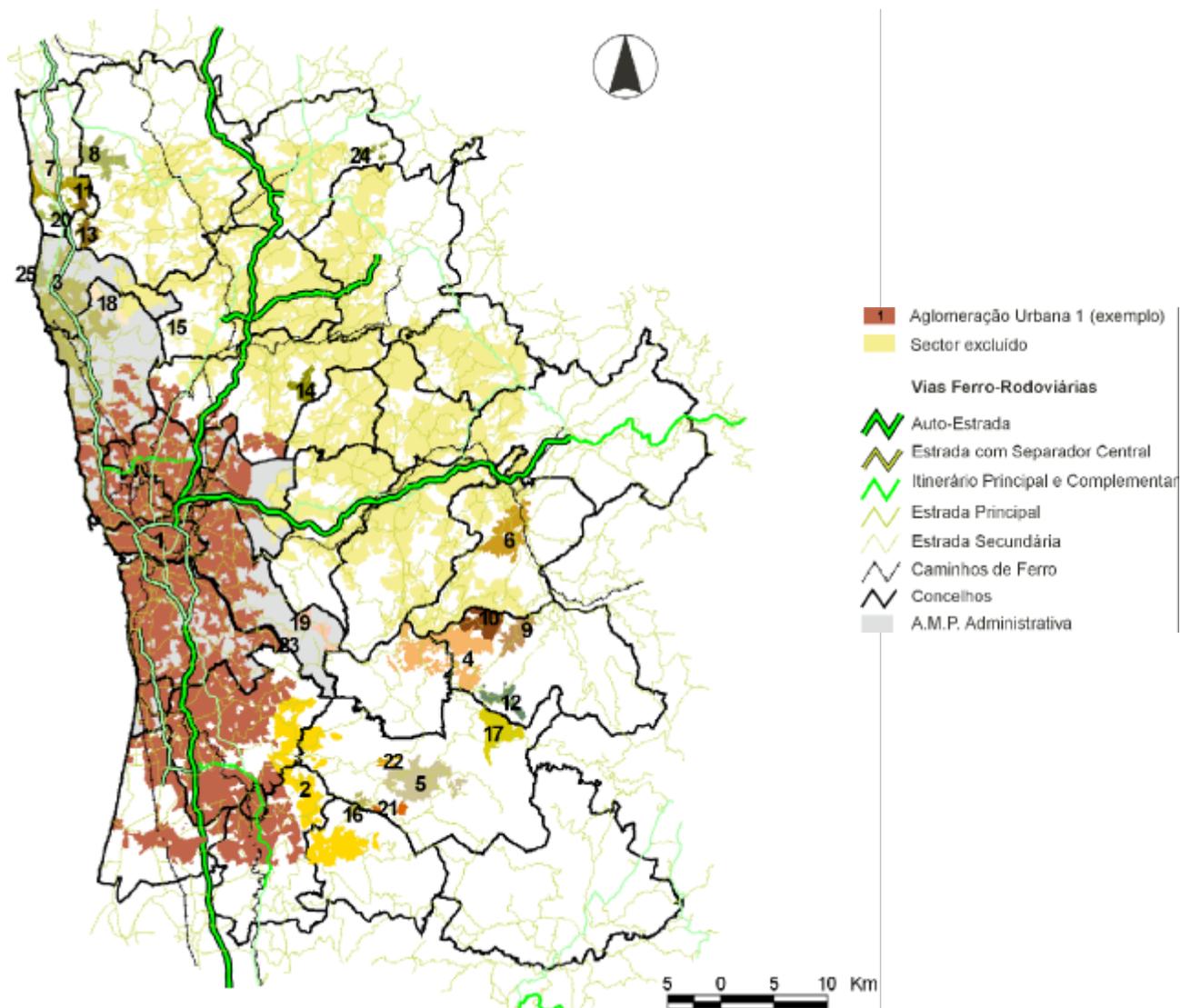
<sup>12</sup>Note-se que, pela definição da área retida para estudo, a real extensão deste contínuo não foi avaliada..

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 Alcainça)                             |
|   | 23 V. Franca de Xira (Calhandriz e Norte de Alverca)                        |
|   | 24 Alenquer (Carnota, Alenquer Santo Estevão, Cadafais)                     |
|   | 25 Mafra (Azeira e Gradil)  |

Figura 10 - Aglomerações Urbanas da Área Metropolitana do Porto

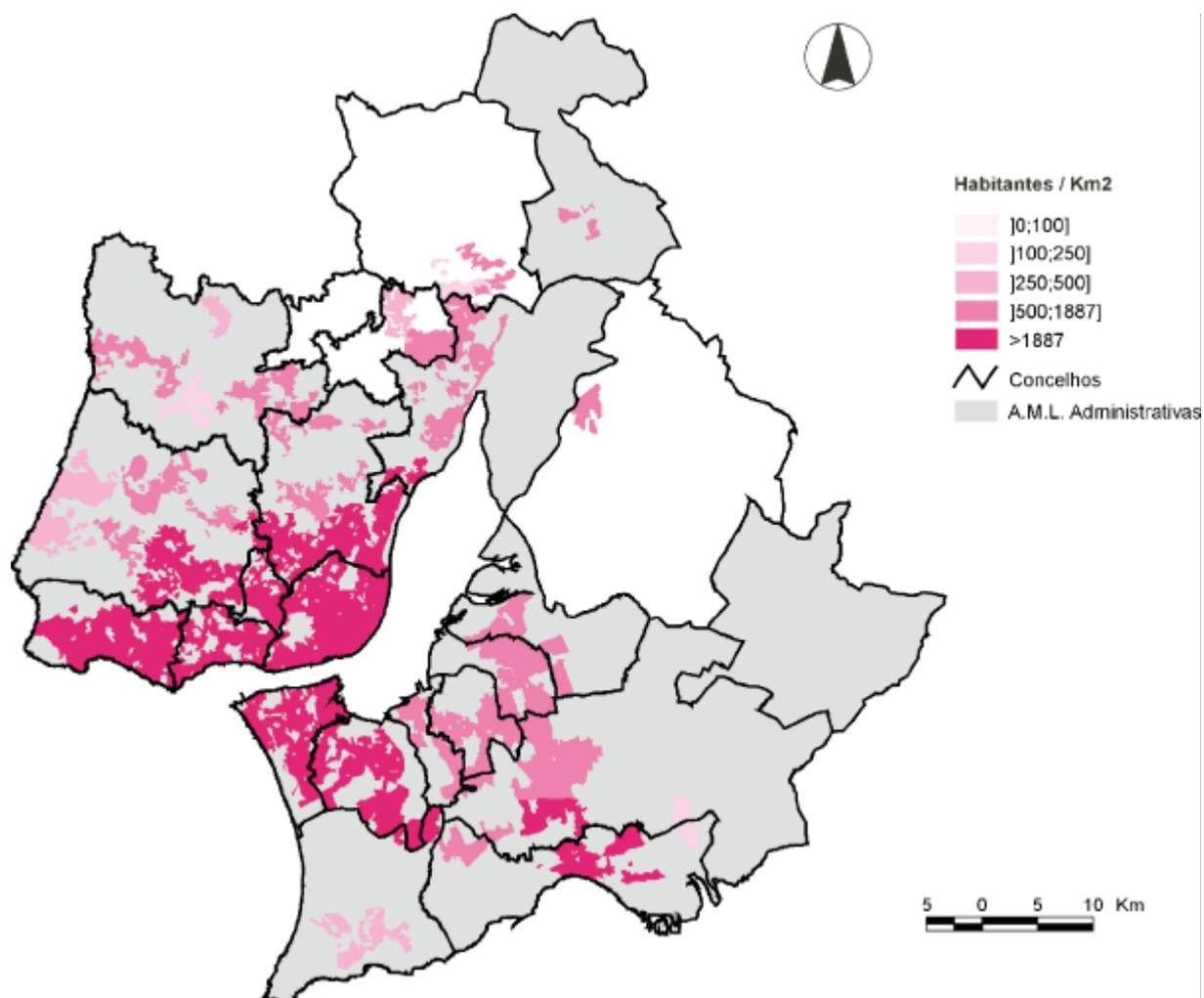


26

- |   |   |
|---|---|
| 1 Porto - Matosinhos - Maia - Valongo - Gondomar - V. N. de Gaia - Espinho - S <sup>ª</sup> 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 Perelhal)  | 18 Vila do Conde (Rio Mau e Junqueira)                  |
| 9 Cinfães (Santiago de Piães e São Cristovão 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 Km<sup>2</sup>), 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 Km<sup>2</sup> e de 200 mil pessoas) e Almada – Seixal - Sesimbra (perto de 100 Km<sup>2</sup> 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 km<sup>2</sup> e de 61 mil habitantes) e Setúbal (36 km<sup>2</sup> 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;
- pelos densidades que revelam, superiores a 1 000 habitantes e a 500 alojamentos por km<sup>2</sup>, 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-seções	Superfície	Popul.	Alojam.	Dens. Popul.	Dens. Aloj.	População Acumulada	
	unidade	Nº	Nº Abrangido		Nº	Km <sup>2</sup>	Nº	Nº	Pop. / Km <sup>2</sup>	Aloj. / Km <sup>2</sup>	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, Almargem 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 km<sup>2</sup> vs. 933), concen-

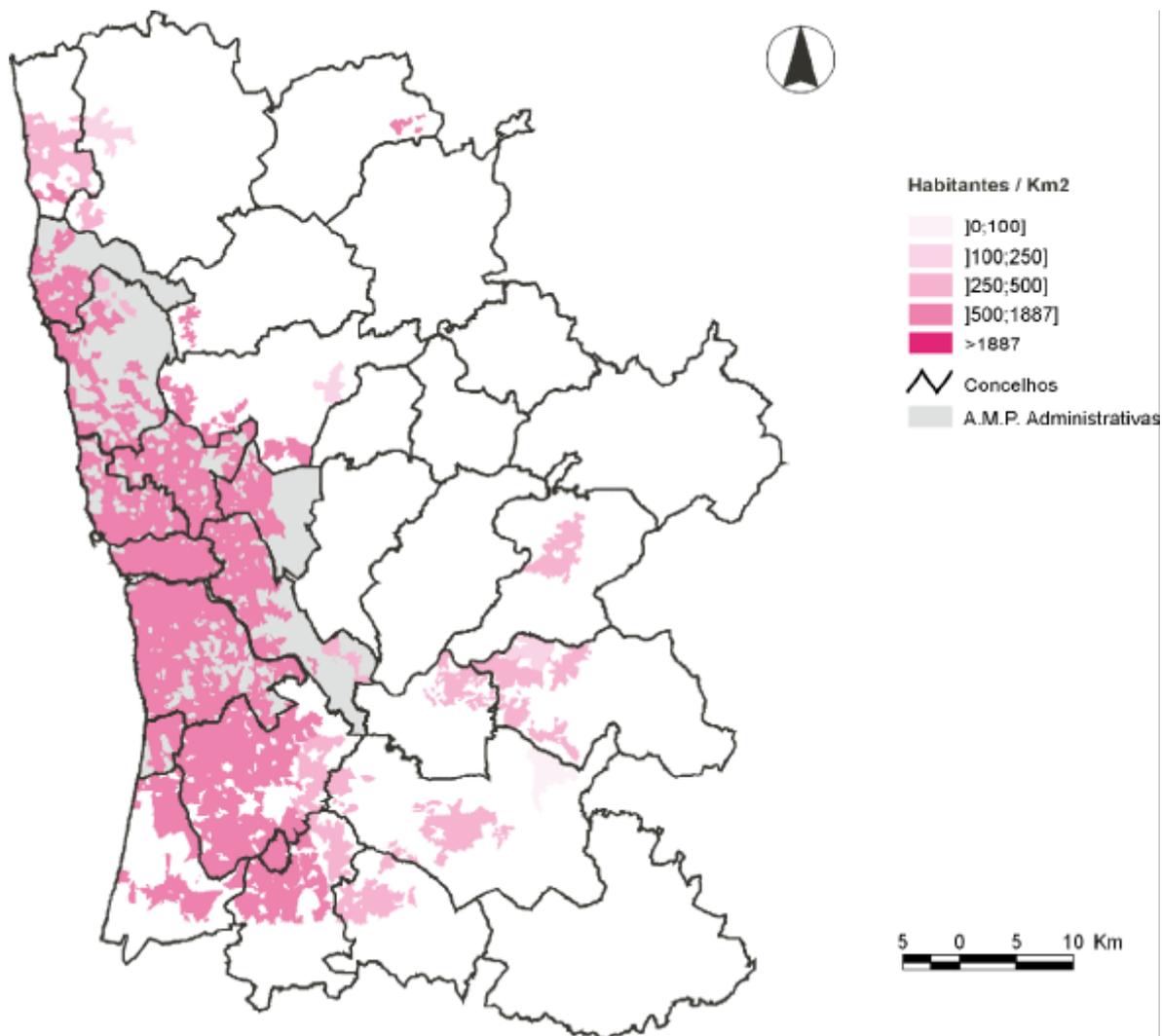
- trando perto de 87% da população (1 182 538 vs. 1 355 667) e de 86% dos alojamentos (415 567 vs. 482 263); apesar de serem mais elevadas do que a média, as densidades de população (1 869 vs. 1 454) e de alojamentos (657 vs. 517) não sobressaem de forma destacada;

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 km<sup>2</sup> e uma densidade residencial de 600 alojamentos por km<sup>2</sup>.

#### 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, Urró, 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, Marinhas, 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 do 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 Cordova)	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 Urró)	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 km<sup>2</sup>; 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-existentes 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.

34

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.

■

■