

# METODOLOGIA PARA IDENTIFICAÇÃO DAS MARGENS URBANAS METROPOLITANAS POR ABORDAGEM MULTI-ESTRATÉGICA

ESTANQUEIRO, Rossana\*; TENEDÓRIO, José António\*; ROCHA, Jorge\*\*; ABRANTES, Patrícia\*

**PALAVRAS CHAVE:** Margem Urbana, SOM, MCE, Somas Ponderadas, Ordenamento do Território

## 1. CONSIDERAÇÕES SOBRE O CONCEITO DE *MARGEM URBANA*

O conceito de *Margem Urbana* surge como quadro de referência teórico para o desenvolvimento da metodologia proposta. Na bibliografia consultada são raras as referências que aludem aos aspectos conceptuais do termo. Na bibliografia produzida por autores portugueses o termo surge contemplado de forma muito indirecta.

Em contexto europeu e anglo-saxónico o conceito é usado desde os anos noventa. Por exemplo, a Escola francesa, cujas referências são CROZAT e BANZO – fortemente inspirados na Geografia Social de GUY DI MÉO –, têm-se destacado com o desenvolvimento de investigação no quadro desta temática. Esta Escola tem tido receptividade na Europa do Sul (especialmente em França, Espanha, Itália e Portugal), envolvendo as Universidades de Bordeaux, Montpellier, Madrid, Milão e Lisboa (Universidade de Lisboa, Nova de Lisboa, Técnica de Lisboa, Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa). O projecto «Les recompositions d’espaces périphériques en mutation: pratiques innovantes en matière de rapport à l’espace; la construction des périphéries à Lisbonne», que CROZAT promove (desde 2003) em colaboração com as Universidades de Lisboa, sustenta-se no conceito de *margem urbana*: “*espaces émergentes à la marge*”, em situação precária e/ou mal identificados, desempenhando um papel importante, susceptível de definir novas formas de espacialidade ou até de atingir processos de territorialização. Como sugere CROZAT, falar de espaços emergentes “à la marge” é considerar que, fora das centralidades evidentes e herdadas, poderão surgir outras formas de estruturação territorial. Coloca, assim, como hipótese que nestas margens incertas, difíceis de definir, já que estão muitas vezes em crise, em constante mutação, estas “decomposições” são susceptíveis de arrastar processos inovadores que participam na sua reconstrução e as tornam visíveis. Neste sentido, a delimitação do conceito de *margem urbana* comporta a noção de escala, a de tempo e de transitoriedade no contexto urbano onde ganha forma.

Em termos de ocorrência das *margens urbanas* entende-se que a sua noção pode ser descrita não pelo modelo clássico centro-periferia mas pela justaposição de diferentes contextos espaciais urbanos (WALEY, 2002 e SHIELDS, 1991), fruto, nomeadamente, da complexidade da estrutura urbana, gerando o aparecimento de “periferias” no centro e “centralidades” na

periferia; da fragmentação sócio-espacial das cidades, e da ampliação das relações entre espaços urbanos distintos, resultando graus e formas de interdependência variados (SPOSITO, 2004).

Pelos pressupostos das ideias defendidas pelos autores supra-referidos, entende-se que as *margens urbanas* podem definir-se como espaços não integrados do ponto de vista urbanístico, habitacional e socio-demográfico, constituindo-se como um conjunto de bolsas ou núcleos múltiplos de elementos urbanos espacialmente reproduzidos em contextos urbanos diferenciados. A localização preferencial das *margens urbanas* no contexto metropolitano de Lisboa, sobretudo as de maior grau de “desintegração”, está fortemente associada ao crescimento urbano à margem da Lei.

É neste contexto teórico que se integra o desenvolvimento da metodologia proposta para a identificação das Margens Urbanas Metropolitanas (MUM), por combinação de diferentes métodos e técnicas de classificação de dados, que designamos de abordagem “multi-estratégica”.

## 2. METODOLOGIA GERAL PARA IDENTIFICAÇÃO DE MARGENS URBANAS

A metodologia assentou numa escala de análise metropolitana, com recurso a dados estatísticos referentes à subsecção estatística<sup>1</sup>, provenientes do Recenseamento INE de 2001. A área em estudo respeita a actual configuração espacial da Área Metropolitana de Lisboa (AML), designada de Grande Área Metropolitana de Lisboa<sup>2</sup>, integrando 18 concelhos: Amadora, Cascais, Lisboa, Loures, Mafra, Odivelas, Oeiras, Sintra e Vila Franca de Xira (na margem Norte da AML); e, Alcochete, Almada, Barreiro, Moita, Montijo, Palmela, Seixal, Sesimbra e Setúbal (na margem Sul da AML).

A identificação das *margens urbanas* no contexto metropolitano de Lisboa assenta na formalização do conceito de *margem urbana* e incorpora três critérios de tipificação:

- (i) um critério físico-locacional que remete para a localização, integrando não só a sua forma de expressão em espaço intra-urbano e/ou na periferia da cidade-centro, mas assumindo também características de implantação física mais específicas, como em áreas *non aedificandi*;
- (ii) um segundo, designado de parque habitacional, remetendo para as características do parque habitacional e elementos urbanísticos que as compõem;

<sup>1</sup> Unidade territorial que identifica a mais pequena área homogénea, de construção ou não, existente dentro da secção estatística. Corresponde ao quarteirão nas áreas urbanas, ao lugar ou parte do lugar nas áreas rurais, ou a áreas residuais que podem conter ou não alojamentos (Fonte: INE, Censos - Resultados Provisórios 2001 e BGRI - versão preliminar não integrada).

<sup>2</sup> Para simplificar as referências, aplicam-se as iniciais de Área Metropolitana de Lisboa (AML), sempre que se aluda à Grande Área Metropolitana de Lisboa.

- (iii) e, um outro que engloba atributos de índole social, demográfica e económica, designado de conteúdo socio-demográfico.

Com base nestes pressupostos, esta decisão baseia-se nas ideias, pouco usuais em classificação de dados, como as seguintes:

- (i) Os métodos e as técnicas de classificação de dados e de localização da ocorrência do fenómeno urbano subjugam-se aos critérios identificados inicialmente. Isto significa que os tipos de margem urbana, segundo os critérios pré-estabelecidos, não decorrem do tratamento de dados (como é habitual por exemplo na análise de *clusters*) mas sim da compreensão empírica (científica) da sua existência antes da classificação e análise de dados que recorre a variáveis e indicadores. De forma simplificada, a compreensão da cidade a partir das suas margens deve definir as variáveis e indicadores que a caracterizam à partida, e não as que a caracterizam à chegada (resultados da análise de dados).
- (ii) Com esta opção pretende-se testar a reacção dos dados e dos métodos e técnicas adoptados aos tipos definidos *a priori* e não a adequação dos tipos em função dos resultados. Pretende-se, por outro lado, que do tratamento de dados decorra:
  - (iia) a territorialização dos tipos segundo os critérios, no sentido de se proceder a reflexões sobre a proximidade dos tipos, a localização preferencial dos tipos, a sua relação com o centro e a periferia e, finalmente, a pertinência dos tipos no quadro de uma estratégia de planeamento e gestão do território, a dois níveis de análise: escalas metropolitana e municipal;
  - (iib) e, a territorialização da Margem Urbana da Área Metropolitana de Lisboa (MUM<sup>3</sup>) como um todo, por grau diferenciado de intensidade do fenómeno em estudo.

Neste contexto, a metodologia geral de identificação das margens urbanas integra duas estratégias distintas, identificadas na Figura 1. A primeira (Estratégia 1) direccionada para a classificação de dados estatísticos com aplicação do SOM, incorporando o *k-means* para a definição de *clusters*, com utilização do *software* IDRISI Andes. Uma segunda estratégia (Estratégia 2) vocacionada para a localização da ocorrência do fenómeno urbano metropolitano a dois níveis:

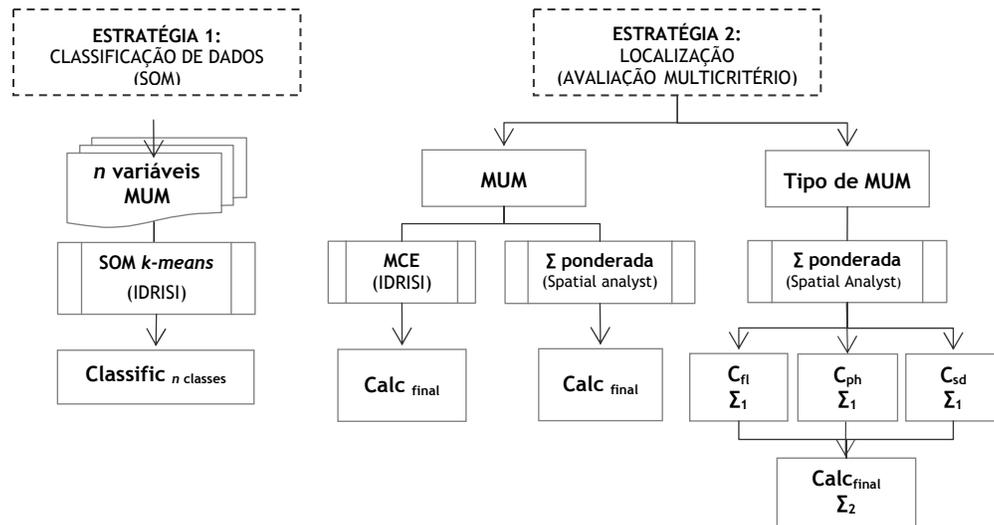
- (i) um, para delimitação da MUM propriamente dita, por abordagem comparada entre duas técnicas: avaliação multicritério por aplicação do *Weighted Linear Combination* (WLC) (em *GisAnalysis* em IDRISI) e somas ponderadas em ambiente SIG (*Spatial Analyst* do ArcGIS versão 9.0), com integração das mesmas variáveis e indicadores;
- (ii) outro, para espacialização dos 3 tipos de MUM respeitantes aos critérios acima enunciados (MUM por critério físico-locacional (MUM $_{fl}$ ), MUM segundo o parque

---

<sup>3</sup> Por simplificação, sempre que se aluda às Margens Urbanas no contexto metropolitano de Lisboa, far-se-á a sua associação a Margens Urbanas Metropolitanas (MUM).

habitacional (MUM<sub>ph</sub>) e MUM segundo o conteúdo socio-demográfico (MUM<sub>sd</sub>)), com recurso ao método das Somas Ponderadas em ambiente SIG (*Spatial Analyst* do ArcGIS versão 9.0).

Figura 1. Metodologia geral de identificação de *Margens Urbanas* na Área Metropolitana de Lisboa



Dada a natureza do fenómeno e dos métodos e técnicas adoptados, as duas estratégias integram dados estatísticos e indicadores que, previamente apurados por diferentes operações de análise espacial, foram convertidos para formato *raster*. Os dados são referentes a um único momento temporal, correspondendo ao ano de 2001 (excepção feita para a informação proveniente do CARTUS-AML de 1990).

Entre um universo de 150 variáveis procedeu-se à determinação das suas correlações (Pearson), identificando-se apenas as que não estavam fortemente correlacionadas e que garantiam uma melhor nível de rigor na sua aplicação, evitando, por esta via, o enviesamento dos resultados das estratégias seguidas. Assim sendo, deste processo de cálculo resultou uma redução do número de variáveis e indicadores a partir do qual se extraiu 86 variáveis não fortemente correlacionadas, permitindo, assim, a adopção de uma estrutura de variáveis e indicadores para as estratégias metodológicas em causa.

O processo final de selecção das variáveis e indicadores, tanto para a Estratégia 1 como para a Estratégia 2, foi condicionado pela disponibilidade e natureza ou tipo de informação passível de ser integrado num trabalho desta natureza. Neste sentido, estas limitações exigiram a redefinição pontual e a adequação metodológica à abordagem teórica-conceptual. Desta forma, prosseguiu-se para a selecção de grupos de variáveis e indicadores que se entendeu como os mais adequados para atingir os objectivos delineados nas duas estratégias, resultando:

- (i) Um agrupamento de 10 variáveis para espacialização das MUM, tanto por aplicação de SOM como por MCE e Somas Ponderadas (estratégias 1 e 2). O estabelecimento deste conjunto de variáveis e indicadores foi orientado para a tradução dos aspectos tipológicos mais evidentes e comuns entre si (carências, insuficiências e debilidades) e dos aspectos mais negativos em termos de parque habitacional (a falta de infra-estruturas da habitação, por exemplo) e respectiva implantação física (o caso de implantação em áreas *non aedificandi*), bem como dos aspectos socio-demográficos mais marcantes das margens urbanas (Quadro 1).

**Quadro 1. Selecção das variáveis e indicadores para a territorialização da MUM**

VARIÁVEIS E INDICADORES (CODIFICAÇÃO)		N.º TOTAL DE VARIÁVEIS E INDICADORES	
ESTRATÉGIA 1	ESTRATÉGIA 2	10	
			- % de edifícios com outros elementos resistentes (madeira, metálicos) (v109)
			- Total de Alojamentos familiares de residência habitual SEM electricidade (v110)
			- Total de Alojamentos familiares de residência habitual SEM água (v111)
			- Total de Alojamentos familiares de residência habitual SEM retrete (v112)
			- Total de Alojamentos familiares de residência habitual SEM esgotos (v113)
			- Total de Alojamentos familiares de residência habitual SEM banho (v114)
			- % de indivíduos sem saber ler nem escrever (v124)
			- % de indivíduos residentes sem actividade económica (v135)
			- Total de edifícios NÃO clássicos (v141)
- Peso das áreas artificializadas (CARTUS-AML) nas subsecções estatísticas com declive superior a 25% (v145)			

- (ii) Um agrupamento de 5 variáveis e indicadores para a tradução espacial da Margem Urbana Metropolitana de tipo socio-demográfico (*MUMsd*); 9 variáveis e indicadores para a territorialização da Margem Urbana segundo o parque habitacional (*MUMph*); 7 variáveis para a espacialização da Margem Urbana por critério físico-locacional (*MUMfl*) (representados no Quadro 2).

**Quadro 2. Selecção das variáveis e indicadores para a espacialização dos tipos de MUM (Estratégia 2)**

TIPO DE MARGEM URBANA	VARIÁVEIS E INDICADORES (CODIFICAÇÃO)	N.º TOTAL DE VARIÁVEIS E INDICADORES
MARGEM URBANA SEGUNDO O CONTEÚDO SOCIO-DEMOGRÁFICO (MUMSD)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- N.º de famílias por edifício (v99)</li> <li>- % de indivíduos sem saber ler nem escrever (v124)</li> <li>- % de indivíduos com o 1.º ciclo do ensino básico completo (v125)</li> <li>- % de indivíduos residentes sem actividade económica (v135)</li> <li>- Dimensão média da família (v139)</li> </ul>	5
MARGEM URBANA SEGUNDO O PARQUE HABITACIONAL (MUMPH)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- N.º de alojamentos por edifício (v98)</li> <li>- % de edifícios exclusivamente residenciais (v105)</li> <li>- % de edifícios com outros elementos resistentes (madeira, metálicos) (v109)</li> <li>- Total de Alojamentos familiares de residência habitual SEM electricidade (v110)</li> <li>- Total de Alojamentos familiares de residência habitual SEM água (v111)</li> <li>- Total de Alojamentos familiares de residência habitual SEM retrete (v112)</li> <li>- Total de Alojamentos familiares de residência habitual SEM esgotos (v113)</li> <li>- Total de Alojamentos familiares de residência habitual SEM banho (v114)</li> <li>- Total de edifícios NÃO clássicos (v141)</li> </ul>	9
MARGEM URBANA POR CRITÉRIO FÍSICO-LOCACIONAL (MUMFL)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Edifícios construídos entre 1961 e 1970 nas subsecções estatísticas incluídas num <i>buffer</i> com uma distância de 200 metros aos limites administrativos dos concelhos(v143)</li> <li>- Edifícios construídos entre 1971 e 1980 nas subsecções estatísticas incluídas num <i>buffer</i> com uma distância de 200 metros aos limites administrativos dos concelhos(v144)</li> <li>- Peso das áreas artificializadas (CARTUS-AML) nas subsecções estatísticas com declive superior 25% (v145)</li> <li>- Total de edifícios Não clássicos num <i>buffer</i> com uma distância de 200 metros aos limites administrativos dos concelhos(v146)</li> <li>- N.º de edifícios com outros elementos resistentes (madeira e metálicos) nas subsecções estatísticas incluídas num <i>buffer</i> com uma distância de 200 metros aos limites administrativos dos concelhos(v148)</li> <li>- % de edifícios com outros elementos resistentes (madeira e metálicos) nas subsecções estatísticas incluídas num <i>buffer</i> com uma distância de 100 metros ao limite exterior dos polígonos de uso portuário-industrial (v149)</li> <li>- Peso das áreas de habitação unifamiliar (CARTUS-AML) no total de superfície das subsecções estatísticas que as contém (v150)</li> </ul>	7

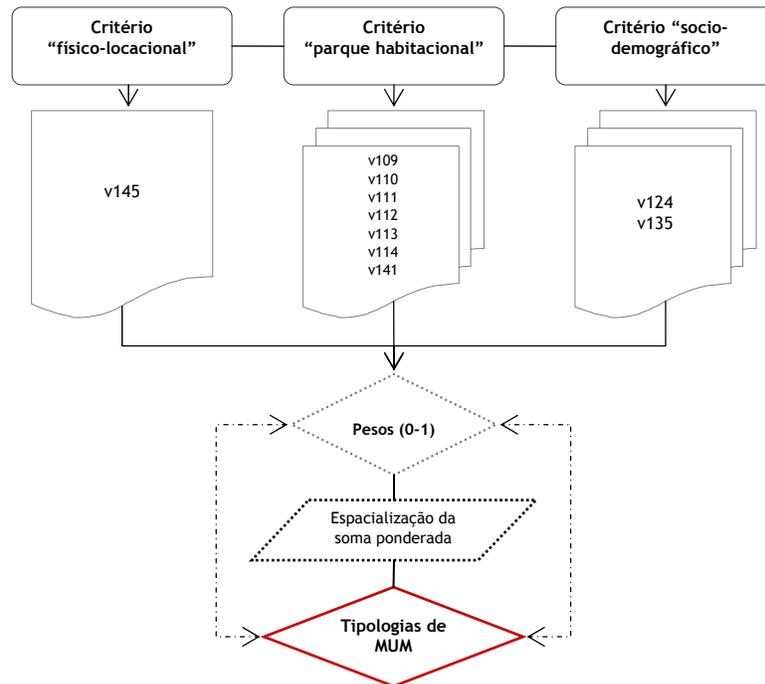
### 3. METODOLOGIA PARA IDENTIFICAÇÃO DE MARGENS URBANAS COM APLICAÇÃO DO MÉTODO DAS SOMAS PONDERADAS

Para efeitos desta comunicação, debruçar-nos-emos apenas na apresentação da abordagem metodológica seguida com aplicação do método das somas ponderadas (spatial Analyst em ArcGis) para apoio à decisão (integrada na estratégia 2), em conformidade com o acima referido, orientada para a localização da ocorrência do fenómeno urbano metropolitano a dois níveis:

- (i) um, para a delimitação da MUM propriamente dita, com integração das mesmas variáveis e indicadores e respectiva “pesagem” utilizada no método de avaliação multi-critério (em GisAnalysis pelo IDRISI Andes) - a que se designou de Fase A. Saliente-se que além da espacialização propriamente dita da Margem Urbana Metropolitana, estabeleceram-se dois níveis de MUM, correspondendo a tipologias intra-MUM por grau diferenciado de intensidade do fenómeno (consoante o valor da concentração dos atributos tomados simultaneamente);
- (ii) outro, para a espacialização dos três tipos de MUM respeitantes aos critérios pré-estabelecidos, a que se identificou como Fase B. Por meio deste processo de territorialização por critério, definiram-se as tipologias intra-critério considerando dois graus diferenciados de intensidade da localização da ocorrência do fenómeno.

Para a prossecução do objectivo supra-referido (Fase A) integrou-se o mesmo número de variáveis e indicadores ilustrado na Figura 2 (10 variáveis em modelo *raster*), atribuindo-se-lhe o mesmo peso para cada critério que se tinha definido na aplicação do MCE.

Figura 2. Procedimentos gerais de delimitação da MUM pelo método das somas ponderadas



O processo de cálculo pelo método das somas ponderadas envolveu a aplicação da ferramenta *map calculator* do *Spatial Analyst* (ArcGIS), dando origem à seguinte expressão:

$$([v145] * 0.5) + ([v109] * 0.15) + ([v110] * 0.02) + ([v111] * 0.02) + ([v112] * 0.02) + ([v113] * 0.02) + ([v114] * 0.02) + ([v124] * 0.05) + ([v135] * 0.05) + ([v141] * 0.15)$$

sendo: **v145** - peso das áreas artificializadas nas subsecções estatísticas com declive superior ou igual a 25%; **v109** - % de edifícios com outros elementos resistentes (madeira, metálicos) em relação ao total de edifícios; **v110** - total de alojamentos familiares de residência habitual sem electricidade; **v111** - total de alojamentos familiares de residência habitual sem água; **v112** - total de alojamentos familiares de residência habitual sem retrete; **v113** - total de alojamentos familiares de residência habitual sem esgotos; **v114** - total de alojamentos familiares de residência habitual sem banho; **v124** - % de indivíduos sem saber ler nem escrever em relação ao total de população residente; **v135** - % de indivíduos sem actividade económica em relação ao total de população residente; **v141** - total de edifícios não clássicos.

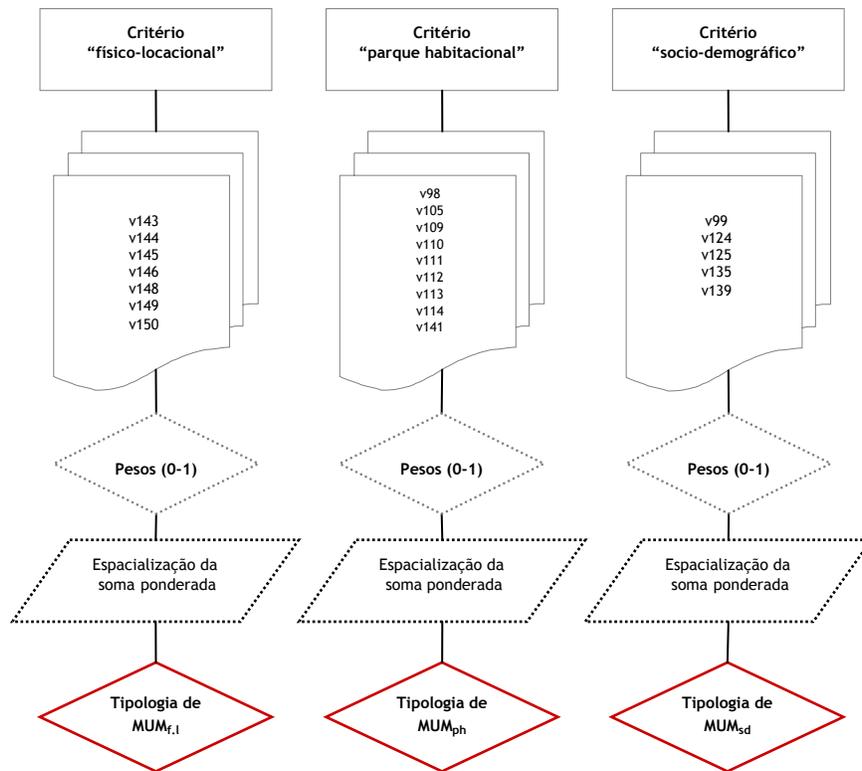
Por meio deste processo de cálculo obteve-se uma imagem em que cada *pixel* assume o valor da média pesada dos indicadores e variáveis integrados, valor esse resultante da agregação de dados não normalizados (Figura CC). A partir da análise desta imagem procedeu-se à sua reclassificação de modo a estabelecer as tipologias de MUM. Os tipos de MUM resultantes correspondem a dois níveis de intensidade do fenómeno em avaliação, sendo que o de grau 2 diz respeito à representação dos aspectos com significado mais negativo (pela agregação pesada das variáveis e indicadores) e, por sua vez, os de grau 1 significam a presença da agregação de variáveis e indicadores com resultado menos negativo. Neste pressuposto de análise, obteve-se uma imagem reclassificada composta pela seguinte formação de classes:

- Grau 2 - mais Margem Urbana (valores dos pixels compreendidos no intervalo entre 13,00 e 60,00) - atribuindo-se-lhe o valor 3;
- Grau 1 - menos Margem Urbana (valores compreendidos entre 9,20 e 12,99) - atribuindo-se-lhe o valor 2;
- Não Margem Urbana - valores compreendidos entre 0,01 e 9,19, atribuindo-se-lhe o valor 1.
- No data* - conjunto de pixels com valor igual a 0,00 - correspondendo ao limite exterior da AML e planos de água.

Posteriormente, procedeu-se ao desenvolvimento da Fase B, correspondendo à exploração do método das somas ponderadas para a definição espacial da MUM tendo em conta os três critérios de tipificação de margem urbana.

Nesta perspectiva de abordagem, procedeu-se à aplicação das etapas acima descritas para a territorialização da MUM mas, neste caso, para obtenção de três tipos de MUM (Figura 3), designadamente: MUM segundo o critério físico-locacional (*MUM<sub>fl</sub>*), MUM segundo o parque habitacional (*MUM<sub>ph</sub>*) e MUM segundo o conteúdo socio-demográfico (*MUM<sub>sd</sub>*).

Figura 3. Procedimentos gerais de delimitação da MUM segundo o critério de tipificação pelo método das somas ponderada



Deste modo, após a selecção prévia das variáveis e indicadores a integrar para cada um dos critérios (indicados na Figura 3), passou-se ao processo de atribuição dos pesos para cada universo de variáveis e indicadores considerados, tendo em conta que o resultado do somatório dos pesos em cada um dos critérios de tipificação corresponde à unidade. Este processo de distribuição da importância de cada variável ou indicador em cada critério conduziu à composição de ponderações, no sentido de proceder à sua aplicação no cálculo da função de agregação para cada tipo de MUM, apresentado no Quadro 3.

**Quadro 3. Descrição da função de agregação pesada aplicada para cada critério de tipificação de MUM**

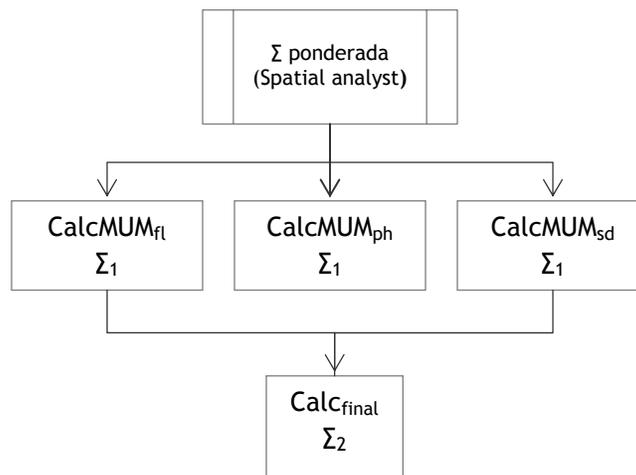
DESIGNAÇÃO DO TIPO DE MUM SEGUNDO O CRITÉRIO	EXPRESSÃO ALGÉBRICA DA SOMA PONDERADA
$MUM_{ft}$	$MUM_{ft} = ([v146] * 0.1) + ([v148] * 0.1) + ([v149] * 0.1) + ([v150] * 0.2) + ([v145] * 0.4) + ([v144] * 0.05) + ([v143] * 0.05)$ <p>Sendo que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>v146 - Total de edifícios não clássicos das subsecções estatísticas em buffer (200m de distância) aos limites administrativos dos concelhos</li> <li>v148 - Edifícios com outros elementos resistentes (madeira, metálicos) das subsecções estatísticas em buffer (200m de distância) aos limites administrativos dos concelhos</li> <li>v149 - % de edifícios com outros elementos resistentes (madeira, metálicos) as subsecções estatísticas em buffer (100m de distância) às áreas portuárias ou industriais</li> <li>v150 - Peso das áreas de habitação unifamiliar no total de superfície das subsecções estatísticas que as contêm</li> <li>v145 - Peso das áreas artificializadas nas subsecções estatísticas com declive superior ou igual a 25%</li> <li>v144 - Edifícios construídos entre 1971 e 1980 das subsecções estatísticas em buffer (200m de distância) aos limites administrativos dos concelhos</li> <li>v143 - Edifícios construídos entre 1961 e 1970 das subsecções estatísticas em buffer (200m de distância) aos limites administrativos dos concelhos</li> </ul>
$MUM_{ph}$	$MUM_{ph} = ([v98] * 0.02) + ([v105] * 0.1) + ([v109] * 0.36) + ([v110] * 0.03) + ([v111] * 0.03) + ([v112] * 0.03) + ([v113] * 0.03) + ([v114] * 0.03) + ([v141] * 0.37)$ <p>Sendo que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>v98 - N.º de alojamentos por edifício em relação ao total de edifícios</li> <li>v105 - % de edifícios exclusivamente residenciais em relação ao total de edifícios</li> <li>v109 - % de edifícios com outros elementos resistentes (madeira, metálicos) em relação ao total de edifícios</li> <li>v110 - Total de alojamentos familiares de residência habitual sem electricidade</li> <li>v111 - Total de alojamentos familiares de residência habitual sem água</li> <li>v112 - Total de alojamentos familiares de residência habitual sem retrete</li> <li>v113 - Total de alojamentos familiares de residência habitual sem esgotos</li> <li>v114 - Total de alojamentos familiares de residência habitual sem banho</li> <li>v141 - Total de edifícios não clássicos</li> </ul>
$MUM_{sd}$	$MUM_{sd} = ([v99] * 0.1) + ([v124] * 0.35) + ([v125] * 0.1) + ([v135] * 0.35) + ([v139] * 0.1)$ <p>Sendo que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>v99 - N.º de famílias por edifício em relação ao total de edifícios</li> <li>v124 - % de indivíduos sem saber ler nem escrever em relação ao total de população residente</li> <li>v125 - % de indivíduos residentes com o 1.º ciclo do ensino básico completo em relação ao total de população residente</li> <li>v135 - % de indivíduos sem actividade económica em relação ao total de população residente</li> <li>v139 - Dimensão média da família</li> </ul>

Seguidamente, e à luz da abordagem metodológica utilizada para a obtenção da territorialização da MUM propriamente dita, obteve-se a classificação de 3 imagens em que cada *pixel* assume o valor da média pesada dos indicadores e variáveis integrados, valor esse resultante da agregação de dados não normalizados (Quadro 3). A partir da análise das imagens

resultantes, uma a uma, procedeu-se à sua reclassificação de modo a estabelecer as tipologias de MUM para cada critério em observação, traduzido em dois níveis diferenciados de intensidade do fenómeno urbano em estudo por critério de tipificação<sup>4</sup>.

Paralelamente a este processo de reclassificação das imagens para obtenção das tipologias de MUM traduzindo níveis diferenciados de intensidade de ocorrência do fenómeno para cada critério, procedeu-se a um novo cálculo por somas ponderadas pela agregação pesada das três imagens resultantes (Figura 4).

Figura 4. Procedimentos gerais para uma síntese da localização da ocorrência da MUM segundo os critérios de tipificação por método das somas ponderadas



Este procedimento teve como intuito atingir uma síntese da localização da ocorrência das MUM, adoptando-se, para o efeito, uma perspectiva de abordagem diferente para obtenção de um mapa final de MUM. Assim sendo, atribuíram-se diferentes pesos a cada um dos critérios (físico-locacional, parque habitacional e socio-demográfico), tendo sido estabelecido maior importância à imagem resultante para o primeiro critério ( $CalcMUM_{fl}$ ) visto congregar variáveis e indicadores compostos, isto é, em que a base da sua criação contemplou aspectos relativos ao parque habitacional e à sua localização relativa de implantação física (ilustrado na Figura 4 acima apresentado); aos restantes dois critérios aplicou-se-lhes o mesmo valor de pesagem (0,2).

Neste sentido, por aplicação da ferramenta *map calculator* do *Spatial Analyst* (ArcGIS), estabeleceu-se a seguinte expressão ( $Calc_{final}$ ):

$$([CalcMUM_{fl}] * 0.6) + ([CalcMUM_{ph}] * 0.2) + ([CalcMUM_{sd}] * 0.2)$$

sendo:  $CalcMUM_{fl}$  - a imagem resultante do cálculo da soma ponderada para 7 variáveis e indicadores;  $CalcMUM_{ph}$  - a imagem resultante do cálculo da soma ponderada para 9 variáveis;

<sup>4</sup> Mais uma vez, o estabelecimento dos dois níveis de intensidade do fenómeno em estudo (Grau 1 e Grau 2), teve por base a mesma perspectiva de análise apresentada aquando da espacialização da MUM propriamente dita, sendo que: o grau 2 corresponde à representação dos aspectos (pela agregação pesada das variáveis e indicadores) com significado mais negativo segundo o critério em análise; e, por sua vez, o grau 1 significa a presença da agregação de variáveis e indicadores com resultado menos negativo para, respectivamente, cada critério de tipificação de margem urbana.

**CalcMUM<sub>sd</sub>** - a imagem resultante do cálculo da soma ponderada para 5 variáveis e indicadores (para verificação das variáveis integradas em cada um dos cálculos por critério, reveja-se o Quadro 3).

A imagem resultante permitiu, por análise dos valores dos *pixels* da imagem, criar uma imagem final como síntese da localização da ocorrência da MUM.

Os resultados obtidos com esta aplicação, integrada na metodologia de identificação das Margens Urbanas Metropolitanas por abordagem multi-estratégica, concordam com os objectivos pretendidos.

#### 4. Análise das Margens Urbanas Metropolitanas

A apreciação crítica dos resultados antevê a necessidade de se proceder à caracterização tanto das MUM propriamente dita, como das MUM em função dos critérios pré-definidos, atendendo aos graus de intensidade do fenómeno estabelecidos por observação dos cálculos obtidos, tendo por objectivo contextualizar a análise das *margens urbanas* no domínio do planeamento e gestão do território.

De facto, a delimitação da MUM propriamente dita (desenvolvida na Fase A) sugere a presença de algumas tendências espaciais, designadamente:

- (i) a inexistência de um padrão de localização das margens urbanas (revisto igualmente nos restantes resultados obtidos por meio de outras técnicas de extracção da MUM propriamente dita). De facto, esta característica sugere que se está em presença de um fenómeno traduzido espacialmente em “pequenas manchas”, por agregação de subsecções estatísticas raramente contíguas e/ou contínuas entre si. Por conseguinte, assiste-se a uma constelação de fragmentos urbanos que expressam uma sucessão de espaços de “enclave”<sup>5</sup> territorialmente dispersos.
- (ii) a um outro nível, uma configuração da MUM a norte do Tejo dissemelhante daquela integrada a sul do Tejo. Mais especificamente, observa-se um maior número de subsecções estatísticas contendo margens urbanas integradas na AML-Norte comparativamente à da AML-Sul; além disso, as primeiras apresentam, de forma mais expressiva, uma configuração espacial que segue o contorno dos limites administrativos dos concelhos e/ou as áreas mais declivosas (mais que na AML-Sul, as subsecções estatísticas em declive superior a 25% potenciam a referida tendência na AML-Norte, com enfoque nas costeiras de Loures e Odivelas, por exemplo).

Por outro lado, a delimitação da MUM em função dos critérios de tipificação pré-estabelecidos (Fase B), aponta para um retrato da realidade das MUM mais específica, enfatizando a necessária visão complementar a três níveis de análise. De uma análise cruzada entre os três resultados obtêm-se configurações de localização das margens urbanas distintas, e muitas

<sup>5</sup> O entendimento da noção de “enclave” está bem patente num artigo de BARATA SALGUEIRO (1998) intitulado «Cidade pós-moderna: espaço fragmentado», através do qual a autora se refere à existência de *enclaves* caracterizado por «(...) o carácter pontual de implantações que introduzem uma diferença brusca em relação ao tecido que as cerca, seja um centro comercial numa periferia rural ou um condomínio de luxo no meio de um bairro popular. [Acrescentado que] desta característica resulta a existência de rupturas entre tecidos (...)», estando-se assim na presença de um novo tipo de organização fragmentada (1998, 41:52).

vezes discordantes. De facto, o mapa das margens urbanas do ponto de vista socio-demográfico em nada se assemelha, em termos de mancha de localização de MUM, às apresentadas no mapa de MUM do ponto de vista do parque habitacional ou do da MUM considerando os aspectos físicos e locacionais. No entanto, estes dois últimos manifestam um mosaico de margem urbana mais semelhante, sobretudo de grau 2, nomeadamente fruto da concordância das variáveis e indicadores originariamente incluídos nos seus cálculos compostos.

O que sintetiza as observações acima salientadas (para os resultados das fases A e B), integra uma característica de localização comum (traduzindo um princípio estruturante que está na base de sustentação do próprio conceito de margem urbana): as margens urbanas localizam-se tanto na periferia da cidade-centro como no centro propriamente dito (o núcleo polarizador de territórios fortemente urbanizados).

Estas considerações permitem, numa primeira abordagem, entender o fenómeno em estudo ao nível do seu comportamento espacial, facto que obriga a explorar a expressão quantitativa dos “contornos” das margens urbanas metropolitanas.

Considerando apenas a territorialização da MUM propriamente dita, poder-se-á colocar questões que remetem para, especificamente: a existência (ou não) de diferenças entre os dois graus de intensidade do fenómeno tanto do ponto de vista espacial (a mancha de ocupação), como do seu conteúdo socio-demográfico e habitacional; ou, as diferenças internas das MUM a norte do Tejo das que se localizam a sul do Tejo; ou, ainda, que concelho(s) se destaca(m) por integração de margens urbanas e que características assumem internamente tendo em conta o estabelecimento de um *ranking* municipal agrupado por contexto de localização: a AML, a AML-Norte e a AML-Sul.

Nesta perspectiva, procedeu-se a uma análise mais pormenorizada das margens urbanas metropolitanas, por meio do estabelecimento de um grupo de 15 variáveis e indicadores discriminantes (área total (ha), população residente total, total de famílias clássicas, total de indivíduos residentes sem saber ler nem escrever, total de alojamentos, total de alojamentos familiares de residência habitual sem electricidade, total de alojamentos familiares de residência habitual sem água, total de alojamentos familiares de residência habitual sem retrete, total de alojamentos familiares de residência habitual sem esgotos, total de alojamentos familiares de residência habitual sem banho, total de edifícios, total de edifícios não clássicos, total de edifícios com outros elementos resistentes (madeira, metálicos) em relação ao total de edifícios, peso das áreas de habitação unifamiliar no total de superfície das subsecções estatísticas que as contêm, e o peso das áreas artificializadas nas subsecções estatísticas com declive superior ou igual a 25%) e considerando a posição que assumem os concelhos integrantes nas margens urbanas da AML.

A descrição da composição interna das Margens Urbanas Metropolitanas, por diferente grau de intensidade estatística, conduz às seguintes reflexões:

1. a quantificação da territorialização das margens urbanas metropolitanas requer a observação complementar por variação da escala de análise - a MUM da Grande Lisboa, a MUM da AML-Norte e a MUM da AML-Sul. De facto, a composição das MUM segundo o

contexto de localização tem reflexos, nomeadamente, na posição no *ranking* dos concelhos integrantes;

2. a outro nível, tem-se tipos de margens urbanas classificados em grupos de concelhos que assumem características distintas, ao nível das variáveis que as descrevem e por grau de intensidade, induzindo num ajustamento no tratamento preferencial das MUM com enfoque nos aspectos mais marcantes, nomeadamente de âmbito socio-demográfico e/ou de parque habitacional;
3. a variação do grau de intensidade estatística de ocorrência das MUM sugerem um tratamento distinto, incidindo a atenção no que designamos de margens críticas urbanas, pesado não só pelo grau de intensidade superior (grau 2) mas pela pior posição registada ao nível municipal (as piores como as mais urgentes).

Em suma, o diagnóstico da situação das MUM por quantificação das variáveis e indicadores segundo a localização, os graus de intensidade e a sua composição interna pela posição no *ranking* dos municípios em escalas de análise distintas, aponta para a necessária integração ajustada em políticas e/ou estratégicas no domínio do planeamento e ordenamento de âmbito territorial, diferenciado quer de nível regional quer municipal.

## **5. A integração das MUM no quadro de uma estratégia municipal: o exemplo do município da Amadora**

Com base nos aspectos territorialmente mais marcantes no quadro de referência de integração das MUM, considera-se que o município da Amadora integra subsecções estatísticas constituídas como margens críticas urbanas que urgem um tratamento específico em medidas integradas de estratégia municipal.

O PDM da Amadora (1994) propunha três objectivos estratégicos:

- (i) fortalecer e diversificar a base produtiva;
- (ii) melhorar o padrão de vida;
- (iii) atenuar as carências habitacionais.

Para estes objectivos estratégicos foram propostas diversas acções, dentro das quais constam as que apontam, (in)directamente, para a integração das MUM, respeitantes ao domínio urbanístico (CÂMARA MUNICIPAL AMADORA, 1994:77):

- (i) em relação ao “ambiente urbano”: «promover a reabilitação de zonas com usos degradantes»;
- (ii) no plano da “habitação”: «eliminar progressivamente as áreas de habitação degradada».

Nesta perspectiva, verifica-se a falta de ligação entre os aspectos propositivos que remetem para as debilidades e carências ao nível urbanístico/habitacional e os problemas socio-demográficos das populações residentes, isto é, está-se na presença da desarticulação entre os

objectivos estratégicos do PDM traduzidos em “melhorar o padrão de vida” e “atenuar as carências habitacionais”.

De facto, a necessidade de colmatar a lacuna acima apontada remete para a análise quantitativa das Margens Urbanas Metropolitanas em contexto municipal. Relembre-se que a espacialização da ocorrência das MUM contemplava um grupo de 10 variáveis e indicadores que traduziam aspectos de natureza diversa, nomeadamente, ao nível do parque habitacional (por exemplo, com a integração do total de edifícios não clássicos), do conteúdo socio-demográfico (contemplando a % de indivíduos residentes sem actividade económica e a % de indivíduos sem saber ler nem escrever) e de âmbito físico-locacional (englobando, por exemplo, o peso médio das áreas artificializadas em subsecções estatísticas com declive superior a 25%). Neste sentido, o entendimento das MUM não se dissocia dos três critérios de tipificação de MUM pré-estabelecidos. Além disso, no decurso do ponto anterior constatou-se que estas assumem, do ponto de vista estatístico, características socio-urbanísticas específicas e bastante expressivas<sup>6</sup>, nomeadamente a Norte do Tejo onde a Amadora se destaca como o município estatisticamente pior posicionado, justificando assim, a esta escala de análise, o reforço de uma análise cruzada e aprofundada entre os domínios socio-demográfico e o habitacional.

A composição interna das Margens Urbanas integradas no município da Amadora (Figura 5), considerando as suas características socio-urbanísticas expressas pelas 15 variáveis e indicadores (referentes ao ano de 2001) anteriormente explicitadas, apresenta algumas diferenças segundo o grau de intensidade e o peso percentual que registam face à globalidade do município.

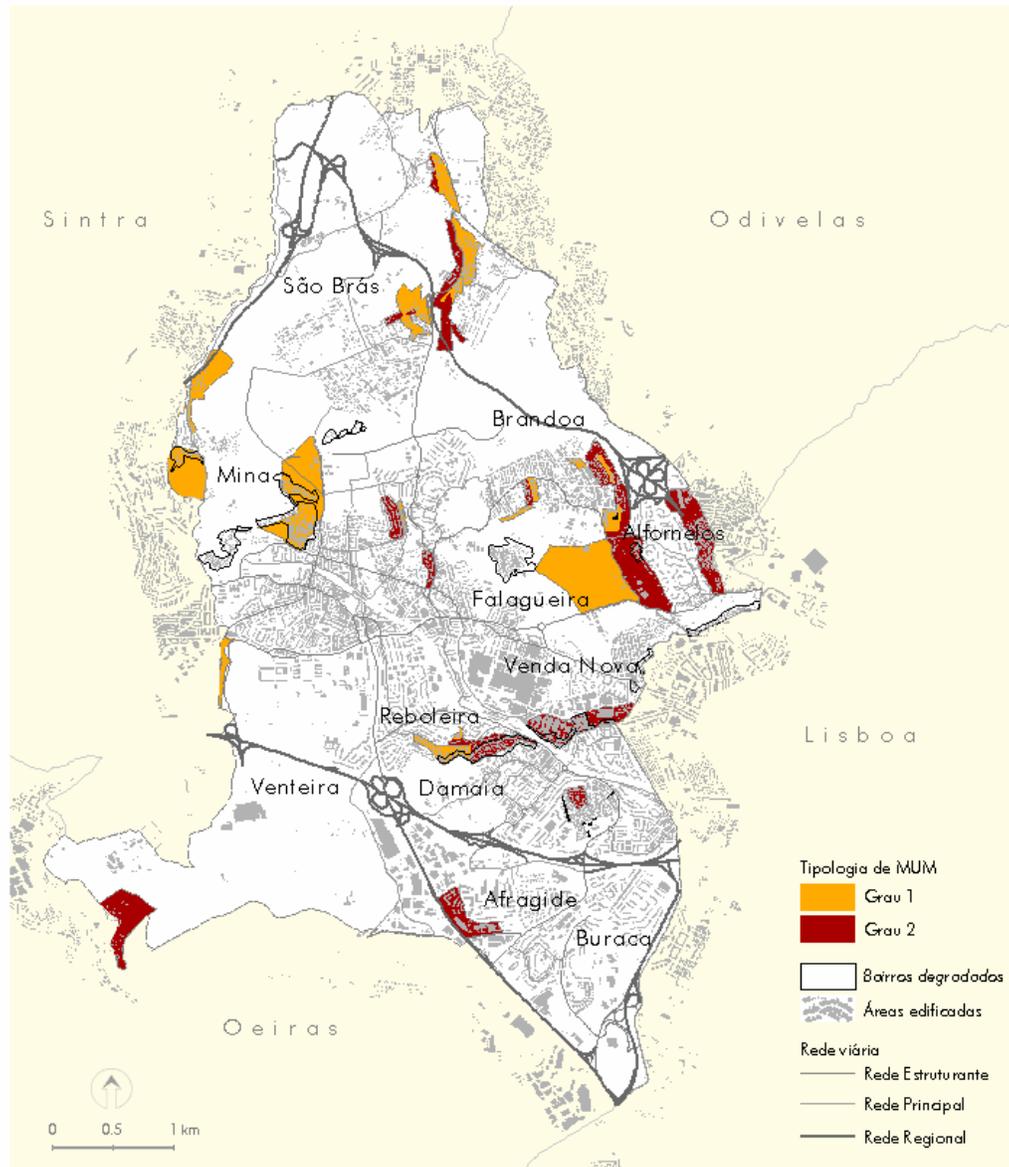
A Margem Urbana Metropolitana integrante no município em estudo ocupa aproximadamente 9% da superfície total do município da Amadora (208 hectares face a um total de 2380 hectares), tendo em conta que 99,5 hectares (4,2 % do total do município) correspondem às MUM de grau 2 e 109 hectares às MUM de intensidade de margem urbana inferior (grau 1) representando 4,6% da área total.

Em termos populacionais, englobam cerca de 10% de população residente (17268 habitantes) face à totalidade do município (175872 de população residente), tendo maior expressão percentual nas MUM de grau 2 (com 6,4% face ao total da população residente). Integram 3295 residentes sem saber ler nem escrever, correspondendo aproximadamente a 16% do total de população residente da Amadora na mesma condição (20245 habitantes), sendo que (face ao total do município) 11% dizem respeito às MUM de grau 2. Contemplam 5770 famílias clássicas, equivalendo a cerca de 9% em relação ao total do município (totalizando 67235 famílias), tendo em conta que cerca de 5,4% estão inseridas na MUM de grau 2.

---

<sup>6</sup> No contexto da AML, as MUM da Grande Lisboa representam 4,5% da população total residente; englobam 6% de residentes sem saber ler nem escrever; contam com 5% do total de edifícios da AML; e abrangem cerca de 48% do total de edifícios não clássicos da AML.

Figura 5. MUM e bairros degradados no município da Amadora



No respeitante ao parque habitacional, as MUM abrangem cerca de 20% do total de edifícios da Amadora, contando com 2908 edifícios face a 14727 contabilizados para a totalidade do município. Da totalidade de edifícios existentes no município, 13% estão integrados nas MUM de grau 2 e 7% nas de grau 1. Em termos de número de alojamentos que acolhem, as MUM na Amadora totalizam 6600 (cerca de 8,2%) de um total de 80613 alojamentos contabilizados no município, considerando que 4041 (5% face ao total municipal) estão englobados nas MUM de grau 2.

No domínio dos alojamentos familiares de residência habitual com carências habitacionais (falta de um dos seguintes elementos: electricidade, água, retrete, esgotos ou banho), destaca-se um peso relativo significativo de alojamentos com deficiências nestes domínios integrados nas MUM (acima dos 40%, com excepção para os alojamentos sem retrete que representam cerca de 20% face ao total de alojamentos do município na mesma condição). De facto, de um total de 129 alojamentos sem electricidade, cerca de 40% estão integrados nas MUM, registando-se um valor percentual mais elevado nas MUM de grau 2 (cerca de 28%). Cerca de 49% do total de alojamentos sem água (310) estão contabilizadas nas MUM da Amadora (correspondendo a 152 alojamentos, na sua maioria integrados nas MUM de grau 2). Dos 1464 alojamentos sem retrete, 299 (cerca de 20% face ao total do município) estão integrados nas MUM). Por outro lado, cerca de 50% (110 alojamentos) do total de alojamentos sem esgotos (220) estão identificados nas MUM. Finalmente, de um total de alojamentos sem banho contabilizados no município da Amadora (784 alojamentos), cerca de 41% integram as MUM da Amadora, correspondendo a 318 alojamentos nessa condição.

Uma outra característica que se destaca nas MUM integradas no município da Amadora remete para o peso dos edifícios não clássicos. De facto, de um total de 1282 edifícios não clássicos do município cerca de 80% estão englobados em MUM, correspondendo a aproximadamente 1031 edifícios de habitação precária (maioritariamente integrados nas MUM de grau 2, congregando cerca de 70%). Acrescente-se que, de um total de 158 edifícios com outros elementos resistentes (madeira, materiais metálicos) contabilizados no território municipal, cerca de 96% estão englobados nas MUM da Amadora (somando 152 edifícios, dos quais 147 inserem-se na MUM de grau 2).

Somam-se às características demográficas e habitacionais acima enunciadas, as MUM que integram cerca de 32% de peso médio de áreas artificializadas em subsecções estatísticas com declive superior a 25% no grau 2, apresentando no grau 1 um valor médio de aproximadamente 11% face ao total de subsecções estatísticas do município nestas circunstâncias.

Deste modo, foi possível obter uma representação da composição interna das MUM no contexto municipal, segundo os graus de intensidade da ocorrência da localização e o valor das variáveis e indicadores apresentadas (balizadas pelos valores de referência assumidos pela totalidade do município). Destaca-se que, apesar da espacialização da ocorrência das MUM propriamente dita ter estado inicialmente afecta ao contexto metropolitano, transposto e aplicado em contexto municipal, esta avaliação retrata a realidade com o rigor exigido e necessário para uma futura integração das áreas e espaços a ela afectos e das populações que dela fazem parte.

De facto, muito embora as MUM de grau 2 se assumam como as margens críticas urbanas pelo seu carácter mais urgente de intervenção, à escala deste estudo e dadas as características do município (verificadas pela análise das variáveis e indicadores considerados), entende-se que as preocupações no plano das acções se devem direccionar não só para as MUM de grau 2 mas para os domínios que revelam maiores carências ou debilidades das MUM consideradas como um

todo. Assim, para a integração das MUM ao nível habitacional e sócio-demográfico, apresentam-se, as seguintes propostas de acção para uma estratégia municipal:

- (i) eliminação dos edifícios não clássicos pela integração das populações em bairros de habitação social, atendendo às necessidades, hábitos e expectativas das populações residentes a desalojar;
- (ii) intervenção integrada em programas municipais específicos de incentivo à requalificação do parque habitacional com carências identificadas ao nível da falta de água, retrete, electricidade, esgotos ou de banho;
- (iii) impedimento da ocupação urbana em áreas de risco, nomeadamente em áreas com declive superior a 25%, com a possível realocação do existente; e o controlo tanto do existente como de prevenção a futuras implantações;
- (iv) intervenção integrada através de programas municipais específicos de qualificação e formação profissional da população residente sem saber ler nem escrever, visando assegurar níveis mínimos de literacia que, permitindo igual acesso às oportunidades de emprego, sustentarão uma maior coesão social.

No plano da concretização das acções estratégicas municipais, no sentido da integração das margens urbanas do ponto de vista urbanístico – tendo por base a análise de informação complementar relativo aos núcleos degradados da Amadora (desde o “recenseamento” PER a 2006)<sup>7</sup>, por comparação com as variáveis e indicadores apresentados para o ano de 2001 – pode-se referir, com alguma ponderação, que houve um decréscimo do número de barracas (edifícios não clássicos) nomeadamente fruto do espoletar de processos de erradicação de barracas com a respectiva integração da população residente, através da execução das acções constantes do Programa Especial de Realojamento (PER)<sup>8</sup>. De facto, em 2001 existiam 1282 edifícios não clássicos, 80% dos quais contabilizados nas MUM, contra 4862 registados em 1993, sendo que desde o período de “recenseamento” do PER a 2005 foram realojadas 818 famílias.

No quadro de execução destas acções, o financiamento decorreu não a partir do Plano mas do financiamento externo especial da política habitacional do Governo, de que foi exemplo o PER. Neste sentido, a acção do PER<sup>9</sup> possibilitou a concretização da acção estratégica «eliminar

---

<sup>7</sup> Informação fornecida pelo Departamento de Administração Urbanística, Gabinete de SIG (Março de 2005), da Câmara Municipal de Amadora, ao abrigo do Protocolo firmado entre a Faculdade de Ciências Sociais e Humanas (UNL), através do e-GEO Centro de Estudos de Geografia e Planeamento Regional, e a Câmara Municipal de Amadora.

<sup>8</sup> O Programa Especial de Realojamento nas Áreas Metropolitanas de Lisboa e Porto (PER) foi estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 163/93, de 7 de Maio, tendo sido revogado (última revogação) pelo Decreto-Lei n.º 271/2003, de 28 de Outubro. A revisão do regime jurídico do PER com a entrada em vigor deste último diploma legal, veio «permitir a concretização do PER através da recuperação do parque habitacional municipal [apostando na reabilitação urbana] e regular num único diploma este Programa e o PER Famílias, bem como assegurar melhor controlo e, simultaneamente, maior flexibilidade aos regimes de intransmissibilidade e inalienabilidade aplicáveis aos fogos construídos ou adquiridos ao abrigo do PER, do PER Famílias e dos programas municipais de realojamento regulados pelos Decretos-Leis n.ºs 226/87, de 6 de Junho, e 197/95, de 29 de Julho.» (Diário da República n.º 250 (I-Série A):7182).

<sup>9</sup> Podem aderir ao Programa todos os municípios abrangidos pelas áreas metropolitanas de Lisboa e do Porto que identifiquem a existência de barracas na respectiva área territorial. (Artigo 2.º do Anexo constante do Decreto-Lei n.º 271/2003, de 28 de Outubro).

progressivamente as áreas de habitação degradada» (CÂMARA MUNICIPAL AMADORA, 1994:77) proposta pelo PDM.

Nesta perspectiva, o PER deve ser entendido como um caso exemplar de como o conceito de MUM está tratado por via da integração das áreas urbanas desqualificadas, tendo como objectivo atingir um maior nível de qualificação urbana. Não obstante, constata-se mais uma vez a falta de articulação entre os objectivos estratégicos ao nível da habitação com os de cariz socio-demográfico. De facto, apesar do PER se assumir como uma solução para atingir o objectivo preconizado da qualificação urbana, não raras vezes tem descurado o domínio da integração social<sup>10</sup>, expressão disso são as áreas de habitação social caracterizadas como espaços marcados pela exclusão social e com fortes carências de equipamentos de apoio.

Relembre-se que as áreas de habitação social são consideradas como um tipo de margem urbana, conforme apresentado no primeiro ponto. Neste sentido, o PER incorpora o conceito de MUM por via da integração de áreas físicas urbanas degradadas ou desqualificadas. No entanto, como processo resultante acabam por gerar áreas social e não raras vezes espacialmente desintegradas, até «(...) desencadear a emergência de outros problemas sociais (...)» (FREITAS, 1994:33), logo englobam-se como um tipo de Margem Urbana Metropolitana.

A consubstanciar a vertente menos positiva da aplicação do Programa, ao nível dos mecanismos associados de exclusão socio-espacial em contexto municipal, FONSECA FERREIRA (1994:9) aponta algumas causas que estão na origem deste processo de guetização e degradação dos novos bairros sociais das quais se salientam: «Em primeiro lugar, as condições sociais e económicas em que vivem as populações a realojar. São, regra geral, famílias de reduzidos recursos económicos, com trabalho precário [muitas vezes desempregadas] e profissões desqualificadas. Famílias numerosas, com reduzido grau de instrução, coabitando em condições degradadas, quantas vezes intra-humanas. [...] Em síntese: populações que já vivem marginalizadas pela sociedade. [...] Em segundo lugar, o modelo de *habitat*, [...] bairros estigmatizados, segregados dos serviços e da comunidade urbana. [...] Em terceiro lugar, a gestão dos processos de concepção, construção, realojamento e administração dos bairros. Processos técnico-administrativos, desfasados das realidades e dissociados das populações (não) envolvidas».

Do ponto de vista social, está-se em presença da coexistência espacial de grupos socialmente homogéneos, mas culturalmente heterogéneos que, segundo GUERRA (1994) assumem “efeitos perversos”, nomeadamente «(...) provocam um crescimento exponencial de comportamentos desviantes e de estigmas sociais que desencadearam, respostas violentas e um clima de insegurança urbana bem recente, desta forma generalizável, no caso de Lisboa» (1994:11). Esta afirmação ainda apresenta grande actualidade.

---

<sup>10</sup> A reforçar, GUERRA (1994) refere que «o problema do realojamento é, antes demais, um problema social e não um problema de edifícios, tudo isto porque as pessoas não são coisas que se ponham em gavetas» (1994:11).

A preocupação pela ligação dos dois domínios acima enunciados está bem patente nas “Normas específicas” constantes da proposta final do PROT-AML (2002) respeitantes ao estabelecimento de orientações no domínio da coesão social, das quais se destaca a que se reporta à incorporação de preocupações de cariz social e urbanístico no quadro de estratégias a implementar de âmbito municipal, advertindo, nomeadamente, para: «os instrumentos de planeamento territorial devem desenvolver e aprofundar o conhecimento das áreas social e urbanisticamente mais desqualificadas e de maior conflitualidade social, considerando-as como áreas de intervenção prioritária no âmbito de actuações programadas» (2002:103).

De facto, a integração social que falta aos PER devia ter sido considerada como uma acção estratégica no domínio “melhorar o padrão de vida”. Assim sendo, o contexto de revisão do PDM deverá incidir sobre a integração urbanística das MUM sem descurar a integração social que um modelo de desenvolvimento exige, defendendo-se por esta via a coesão socio-territorial que a proposta do PROT-AML alude.

## **6. Considerações finais**

A metodologia proposta para identificação das Margens Urbanas Metropolitanas (MUM), por combinação de diferentes métodos e técnicas em ambiente SIG, que designamos de abordagem “multi-estratégica” — no contexto desta comunicação apresentamos apenas a aplicação do método das somas ponderadas —, assume-se como um ensaio exploratório através do qual se alia a tecnologia, a técnica e os métodos à discussão dos conceitos mais adequados para traduzir os problemas do território.

Os resultados obtidos formam dois níveis de conhecimento: i) conhecimento locativo para os planos de ordenamento do território; ii) conhecimento quantitativo que mede a dimensão do fenómeno e relativiza a sua importância nos contextos municipal e metropolitano.

Face a estes resultados a proposta de integração das MUM nas estratégias de ordenamento do território, às escalas metropolitana e municipal, assume-se relevante nomeadamente no contexto das novas gerações de planos.

A crítica dos resultados revela duas situações: i) performance da metodologia de identificação das MUM e da sua replicabilidade, sobretudo pelo método das Somas Ponderadas; ii) forte dependência da metodologia das variáveis apuradas à subsecção INE, nem sempre ajustadas ao problema.

## Referências bibliográficas

- BARATA SALGUEIRO, T. (1998). «Cidade pós-moderna: espaço fragmentado». Revista *Território*, ano III, n.º 4. Rio de Janeiro: Laboratório de Gestão do Território da Universidade Federal do Rio de Janeiro. pp. 39-53.
- CÂMARA MUNICIPAL AMADORA (1994). Plano Director Municipal.
- CCDR LISBOA E VALE DO TEJO (2002). Proposta PROT-AML. Vol. I (versão aprovada). Janeiro de 2002. 130 pp.
- CROZAT, D. (1997). «Vers la fin des bidonvilles à Lisbonne». *Finisterra, Revista Portuguesa de Geografia*, vol. XXXII, n.º 64. Lisboa: Centro de Estudos Geográficos. Faculdade de Letras Universidade de Lisboa. pp. 71-96.
- CROZAT, D. (2003). «Les recompositions d'espaces périphériques en mutation: pratiques innovantes en matière de rapport à l'espace; la construction des périphéries à Lisbonne». Project de recherche. (Version de travail non définitive). 8 p.
- FONSECA FERREIRA, A. (1984). «Crise do alojamento e construção clandestina em Portugal». *Sociedade e Território, Revista de Estudos Urbanos e Regionais*, ano 1, n.º 1 (Março). Porto: Edições Afrontamento. pp. 29-37.
- FONSECA FERREIRA, A. (1994). «Habitação social: lições e prevenções para o PER». *Sociedade e Território, Revista de Estudos Urbanos e Regionais*, n.º 20 (Maio). Porto: Edições Afrontamento. pp. 8-10.
- FREITAS, M. J. (1994). «Os paradoxos do realojamento». *Sociedade e Território, Revista de Estudos Urbanos e Regionais*, n.º 20 (Maio). Porto: Edições Afrontamento. pp. 26-35.
- GUERRA, I. (1994). «As pessoas não são coisas que se ponham em gavetas». *Sociedade e Território, Revista de Estudos Urbanos e Regionais*, n.º 20 (Maio). Porto: Edições Afrontamento. pp. 11-16.
- MÉO, Guy Di (1991). *L'Homme, la société, l'espace*. Paris: Anthropos. 319 p.
- SHIELDS, Rob (1991). *Places on the margin: alternative geographies of modernity*. UK: Routledge. 334 p.
- SPOSITO, M. E. Beltrão (2004). «Novos conteúdos nas periferias urbanas das cidades médias do Estado de São Paulo, Brasil». *Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía - UNAM*, n.º 54. pp. 114-139.
- WALEY, P. (2002). «Moving the margins of Tokyo». *Urban Studies*, vol. 39, n.º 9. Routledge, Taylor & Francis. pp. 1533-1550.

## Agradecimentos

Este estudo foi desenvolvido no âmbito da linha de investigação “Metodologias e Tecnologias de Informação Geográfica” em curso no e-GEO Centro de Estudos de Geografia e Planeamento Regional da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa. Agradecemos à Dra. Deolinda Costa, Dra. Susana Pereira e Dr. Luís Carvalho, da equipa técnica do Departamento de Administração Urbanística, Gabinete de SIG, da Câmara Municipal de Amadora, o tempo gasto nas formalidades para cedência de informação e a disponibilidade para esclarecer dúvidas. Agradecemos também ao Dr. João Silva pela ajuda na resolução de problemas em SIG bem como a Dr. Miguel Marques pelo apoio da estruturação da informação estatística.

## [ST 5]: Planeamento e Ordenamento do Território

**\*e-Geo Centro de Estudos de Geografia e Planeamento Regional**  
**Universidade Nova de Lisboa – Faculdade de Ciências Sociais e Humanas (UNL-FCSH)**  
Avenida de Berna 26-C  
1069 –061 LISBOA

Tel: (+ 351) 21 793 35 19  
Fax: (+ 351) 21 797 77 59  
[rossana.estanqueiro@fcsnh.unl.pt](mailto:rossana.estanqueiro@fcsnh.unl.pt)  
[ja.tenedorio@fcsnh.unl.pt](mailto:ja.tenedorio@fcsnh.unl.pt)  
[papeo@fcsnh.unl.pt](mailto:papeo@fcsnh.unl.pt)  
<http://e-geo.fcsnh.unl.pt>

**\*\* Centro de Estudos Geográficos**  
**Universidade de Lisboa – Faculdade de Letras (UL-FL)**  
Alameda da Universidade  
1600 –214 LISBOA

Tel: (+ 351) 21 794 02 18 / 21 796 54 69  
Fax: (+ 351) 21 793 86 90  
[irocha@fl.ul.pt](mailto:irocha@fl.ul.pt)  
[www.ceq.ul.pt](http://www.ceq.ul.pt)