



INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA
PORTUGAL

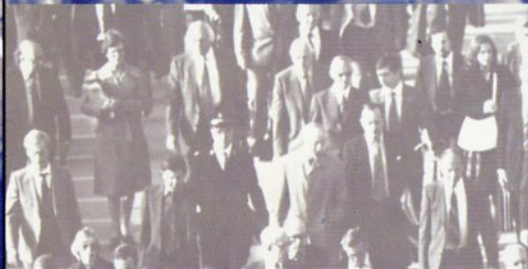
ISSN - 0874-8675

Diversos

tema

Revista de Estudos Regionais

nº 3



2º Semestre 2001

Região de Lisboa e Vale do Tejo

**Região de Lisboa e Vale do Tejo em 2001:
Análise dos Resultados Preliminares dos Censos**

**Acessibilidades e Construção na Área
Metropolitana de Lisboa, 1991 - 2001**

**Mobilidade e Território da Região de Lisboa
e Vale do Tejo: Pistas para uma Análise Integrada**

Ano de edição 2002



Acessibilidades e Construção na Área Metropolitana de Lisboa, 1991-2001

Resumo

As regiões metropolitanas constituem, nos dias de hoje, espaços privilegiados de inovação para onde confluem pessoas e bens. Uma das abordagens recorrentes na discussão da formação de espaços metropolitanos reside na tensão entre as vertentes económica, demográfica e social, materializada na concorrência pelo espaço disponível.

Na presente discussão procuramos mostrar e medir a influência das principais vias rodoviárias nos processos de expansão urbana da Área Metropolitana de Lisboa no período 1991-2001. Esta relação tem constituído um factor-chave para a explicação da evolução dos territórios metropolitanos, mas a sua influência raramente tem sido expressa quantitativamente. Exploramos aqui uma das abordagens possíveis na análise desta associação.

Os resultados obtidos evidenciam a existência de uma associação entre a densidade de alojamentos e a área de influência das estradas e dos nós que as constituem. Apesar disso, não permitem inferir de forma inequívoca a relação entre o crescimento dos alojamentos e a construção de novas estradas. É sabido, no entanto, que a "resposta" da dotação deste tipo de equipamentos não é imediata e que a explicação do aumento de alojamentos é bastante mais complexa. Esta discussão integra-se, por isso, noutra mais ampla que tem vindo a ser recentrada pela geografia e outras ciências de âmbito regional e urbano: a modelização das teorias sobre expansão urbana.

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

Francisco Vala
Direcção Regional de Lisboa e
Vale do Tejo/INE

1. Uma primeira abordagem do problema¹

A formação de territórios metropolitanos depende do grau de integração de espaços de reprodução económica, social e demográfica. Estes territórios são, geralmente, o motor de regiões mais amplas e constituem, por isso, espaços de atracção, quer de actividades produtivas, quer de populações. Um dos principais problemas da metropolização numa região é a pressão sobre o espaço disponível exercida pela “competição” das dimensões económica, social e demográfica.

A problemática acima descrita tem sido abordada sob diversos prismas; um deles é a análise simples da morfologia espacial nas suas diferentes componentes. De facto, a composição do território é uma das formas mais directas de avaliar a formação (e alteração) destes espaços de reprodução e, neste sentido, a análise da expansão urbana é por si só um excelente indicador.

Sabe-se igualmente, que os modelos clássicos de explicação da organização do território sempre assentaram na não coincidência entre áreas residenciais, laborais, e de consumo ou lazer, que interagem entre si através de meios de comunicação. Nesta óptica, as redes de transporte funcionam como meios de mobilidade entre os diferentes espaços de vivência social, servindo desta forma como canais privilegiados de expansão urbana.

Este estudo não abrange a totalidade dos espaços funcionais, apenas se refere ao espaço de habitação; note-se que nesta discussão não é possível apreender se a evolução do espaço de habitação se deve ao aumento da construção ou se sur-

ge como compensação de alterações da funcionalidade do espaço construído já existente, como sejam, a reconversão de espaços habitacionais em espaços de actividades económicas. De igual forma, as redes de comunicação são aqui particularizadas em vias rodoviárias de nível superior, por se assumir serem as que mais estruturam a organização do espaço à escala metropolitana.

Resumindo, a questão que se procura abordar é em que medida a evolução do parque habitacional da Área Metropolitana de Lisboa está relacionada com a rede rodoviária?

2. Uma década de evolução intra-metropolitana diferenciada

A Área Metropolitana de Lisboa (AML) concentra em 2001 cerca de 2 milhões e setecentos mil habitantes. Apesar de conter mais 123 mil habitantes do que em 1991, o peso da AML no país mantém-se estável. Da mesma forma, verifica-se ao longo desta última década um aumento do número de alojamentos² na ordem dos 207 mil. A taxa de crescimento dos alojamentos entre 1991 e 2001 (19%) ultrapassa largamente a taxa de crescimento da população (4,8%), sendo esta uma evolução coerente com a diminuição ligeira do número de indivíduos por alojamento (2,3 para 2,1).

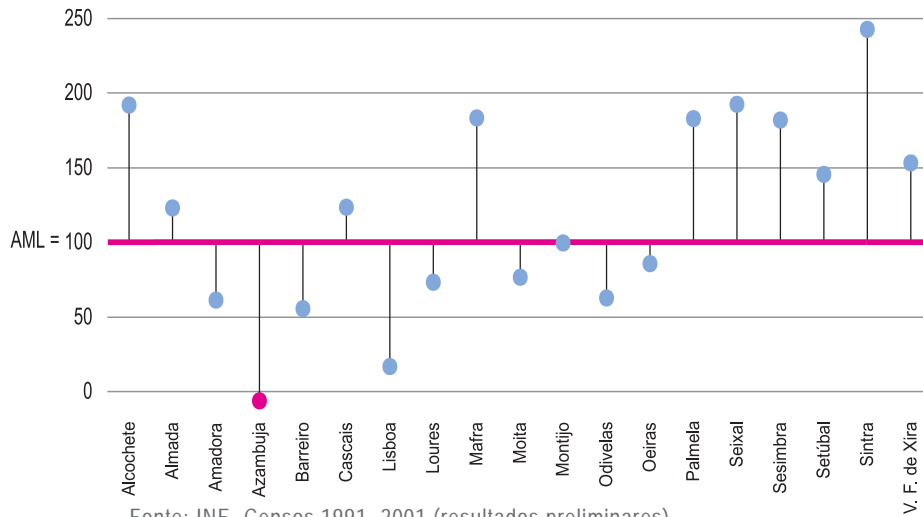
O aumento do parque habitacional na AML fez-se de forma heterogénea pelos concelhos que a integram. Os aumentos mais acentuados registam-se nos concelhos de Alcochete, Mafra, Palmela, Seixal, Sesimbra e Sintra, com taxas de crescimento

¹ Os autores agradecem ao Gabinete de Cartografia, e em particular ao Dr. Francisco Caldeira, o apoio prestado no tratamento da informação geográfica.

² Local distinto e independente que, pelo modo como foi construído, reconstruído, ampliado ou transformado, se destina à habitação humana e, no momento censitário, não está a ser utilizado totalmente para outros fins; ou qualquer outro local que, no momento censitário, estivesse a ser utilizado como residência de pessoas.

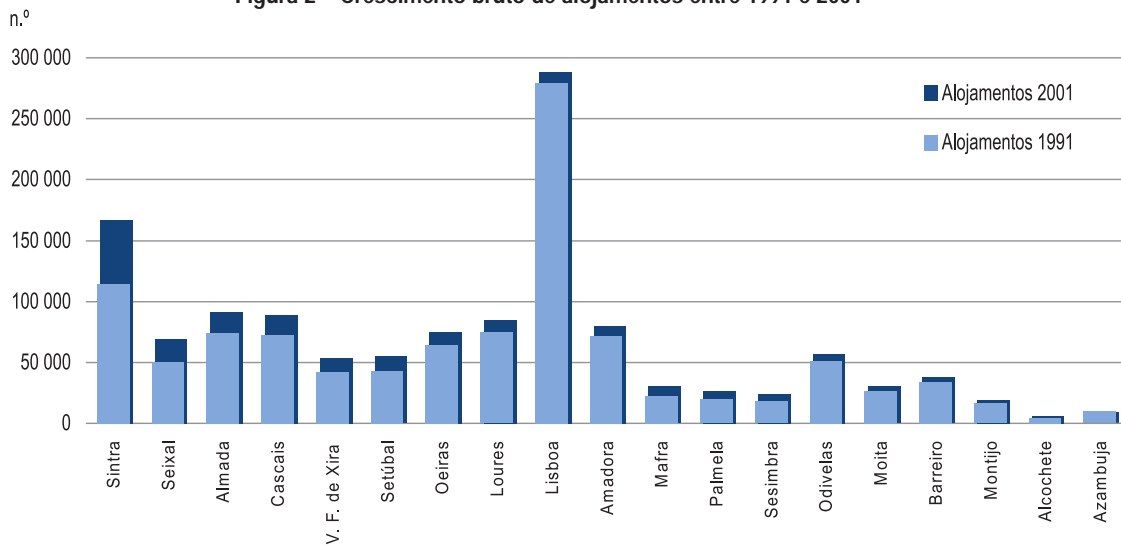
superiores a 30%. Refira-se que nos concelhos contíguos à capital a evolução não se processou com o mesmo dinamismo. Estes dados parecem, assim, apontar para uma desaceleração do crescimento na primeira coroa da AML que não será alheia, por um lado, à crescente saturação do espaço disponível para construção, e por outro, à competição entre espaços de habitação e espaços de actividade económica.

Figura 1 – Taxa de crescimento dos alojamentos entre 1991 e 2001 (comparação face à taxa de crescimento da Área Metropolitana de Lisboa)



Contudo, a análise em termos absolutos permite constatar que a maioria dos alojamentos construídos nesta última década se localiza em concelhos próximos de Lisboa, onde a construção existente assumia já proporções consideráveis. Os concelhos de Sintra, Almada, Seixal e Cascais foram responsáveis por mais de metade da construção de novos alojamentos na AML, o primeiro com um incremento na ordem dos 50 mil, enquanto que os restantes aumentaram o seu parque habitacional em mais de 15 mil alojamentos.

Figura 2 – Crescimento bruto de alojamentos entre 1991 e 2001



O período que decorreu entre os dois momentos censitários foi também caracterizado por uma ampliação sem paralelo da rede de estradas. Na AML, a rede de auto-estradas e de outras estradas com separador central mais que duplicou a existente em 1991. Os eixos viários de acesso aos concelhos que circundam Lisboa só adquiriram características de via rápida nesta última década. Anteriormente, estes concelhos detinham uma reduzida acessibilidade pois eram, na sua generalidade, servidos por estradas principais ou secundárias com pouca capacidade de escoamento rodoviário.

Quadro 1 – Dimensão da rede rodoviária da AML e principais estradas

| | 1991 | 2001 | Evolução 1991-2001 |
|---------------------------------------|--------|--------|--------------------|
| TOTAL | 153 km | 379 km | 226 Km |
| Auto-estradas | 113 km | 263 km | 150 Km |
| Estradas com separador central | 140 km | 216 km | 76 Km |

Fonte: Instituto Geográfico do Exército, Carta Militar Itinerária (cálculos dos autores)

Para além do aumento da dimensão da rede de estradas de nível superior, verificam-se alterações substanciais na própria estrutura topológica da rede. Analisando estritamente as auto-estradas e as estradas com separador central, em 1991 (Figura 5), a rede da AML pode ser descrita por duas redes em árvore, independentes. Ora em 2001 (Figura 8), a rede apresenta já dez circuitos: oito deles na margem norte, um na margem sul, e um de integração das duas margens. Apesar de ser ainda notória uma oposição do nível de acessibilidades Norte – Sul e uma estrutura centrada em Lisboa, parece ficar claro o significativo aumento das acessibilidades no conjunto do espaço metropolitano.

3. Informação e metodologia utilizada

A fonte de informação relativa aos alojamentos é proveniente dos recenseamentos gerais da população e habitação de 1991 e 2001 (dados preliminares). A opção pelos dados censitários deve-se, não só, a um maior rigor na tentativa de mensurar a evolução efectiva do parque habitacional mas também à necessidade de considerar um intervalo temporal suficientemente abrangente para identificar, de forma sustentada, processos de transformação do espaço metropolitano.

A informação geográfica que está na base da análise espacial é proveniente de duas fontes:

■ Para a base administrativa foi utilizada a cobertura de freguesias e concelhos da Direcção Geral do Ambiente (DGA), à data de 1998.

■ A informação relativa à rede rodoviária extraiu-se da Carta Militar Itinerária – Continente (Edição 1, 1999), em suporte digital do Instituto Geográfico do Exército (IGEOE), à escala 1:500 000.

A representação cartográfica da rede viária existente à data de 1991, construída pelos autores, teve por base a informação sobre a data de abertura dos lances das auto-estradas e estradas com separador central, proveniente, respectivamente, da BRISA – Auto-estradas de Portugal e do Instituto de Estradas de Portugal.

Para a análise da relação entre o parque habitacional e as vias de comunicação rodoviárias tomaram-se as seguintes decisões:

■ Restringir a análise à AML legal. Foi nesta parcela de território que se deu a maior expansão da rede rodoviária de nível superior ao longo da

última década, ainda que se saiba que os processos de formação da região metropolitana de Lisboa abarcam uma área maior³. Não é, no entanto, objecto deste estudo reflectir sobre quais deveriam ser os limites da Área Metropolitana de Lisboa.

■ Utilizar a desagregação administrativa mais fina: a freguesia. Não se aumentou a escala de análise devido à fragilidade dos dados preliminares para estes níveis de desagregação geográfica⁴.

■ Não considerar instrumentos de planeamento que regem a urbanização do espaço e que distinguem classes de espaço susceptíveis de serem construídas ou não. Todavia, sabe-se que estes são factores condicionantes na expansão do espaço urbano, não havendo por isso uma relação exclusiva entre o crescimento de alojamentos e a influência das principais vias rodoviárias. Nomeadamente, os parques apresentados na Figura 3 têm apenas um carácter indicativo.

Figura 3 – Base administrativa da Área Metropolitana de Lisboa e Áreas Protegidas



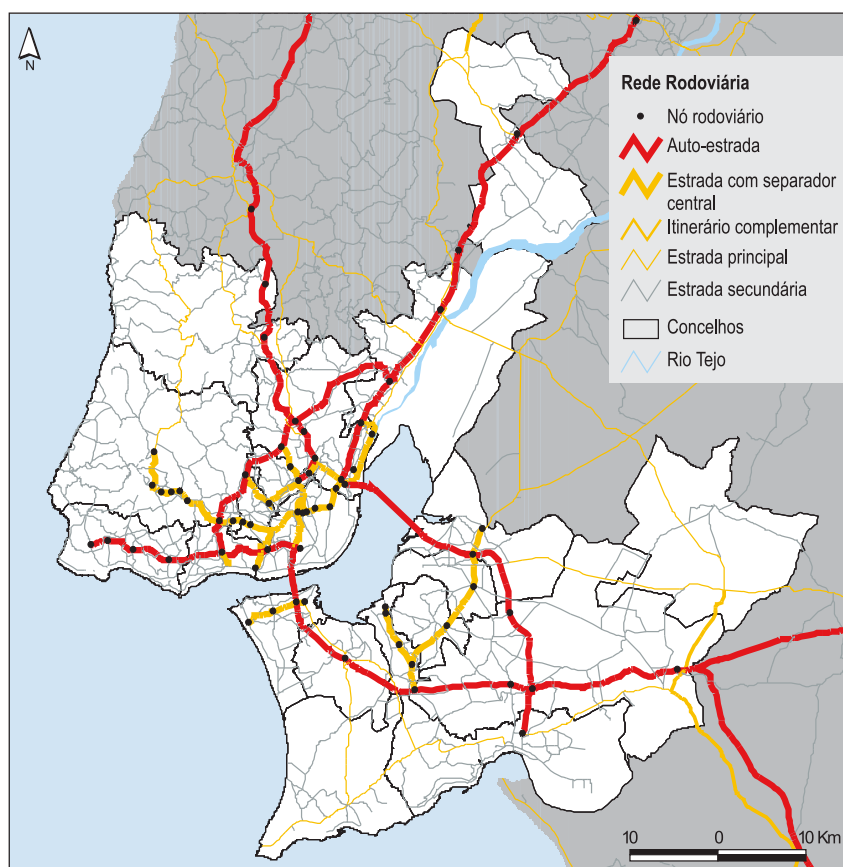
Fonte: Áreas protegidas - Instituto da Conservação da Natureza (ICN); Base administrativa (DGA).

³ Veja-se a este respeito: Ferrão et al. (2001) e Ferreira et al. (1999).

⁴ Os níveis de desagregação espacial inferiores à freguesia são as unidades territoriais estatísticas: *secção* e *subsecção*. Para análises comparativas dos dois momentos censitários dever-se-ia usar a *base mínima comum*.

Da base de estradas do IGEOE, reter para análise apenas as auto-estradas, outras estradas com separador central e respectivos nós de acesso. Considera-se que as restantes vias de comunicação têm menor influência na estruturação do espaço construído, à escala metropolitana. Refira-se, ainda, que apesar das estradas retratadas na Figura 4 datarem de 1999, as auto-estradas e estradas com separador central mantêm-se actualizadas em 2001, dado que não houve construção posterior.

Figura 4 – Rede rodoviária da Área Metropolitana de Lisboa



Fonte: Carta Militar (IGEOE).

Seleccionar o alojamento como unidade de medida aproximada da construção com destino à habitação. Tal deve-se ao facto desta variável ser a mais fina unidade de análise do parque habitacional, sendo por isso aquela que mais fielmente traduz a ocupação do espaço construído para habitação. Note-se que um aumento ou diminuição dos alojamentos não significa exclusivamente construção ou demolição de alojamentos, poderá também significar alteração de uso de espaço habitacional para outras funções; mas entende-se que estes casos são marginais e não afectam significativamente a análise.

Na tentativa de mensurar a área de influência das vias rodoviárias de nível superior, distinguiu-se, numa primeira fase, as estradas propriamente ditas dos respectivos nós de acesso, partindo da hipótese que é junto a estes últimos que se tende a processar uma maior concentração de alojamentos. Assume-se, assim, que estes equipamentos tendem a desenvolver estruturas de povoamento lineares em torno dos troços rodoviários, e que as limitações de acesso a estas vias convertem os nós em focos de aglutinação de alojamentos, dado o seu elevado grau de acessibilidade. A calibração da área de influência das vias de comunicação foi feita de forma iterativa atingindo-se os valores óptimos com um zonamento de 1000 metros em torno das estradas e 3000 em torno dos nós de acesso às mesmas.

A metodologia seguida no estudo da relação que se pretende demonstrar baseia-se, em primeiro lugar, na necessidade de manipular dados comparáveis ao nível da freguesia. Assim, com vista a obter um valor para cada freguesia que identificasse a sua acessibilidade, calculou-se a percentagem de área desta unidade administrativa abrangida pela área de influência das vias rodoviárias mais importantes.

Em segundo lugar, optou-se por medir o grau de associação linear entre duas variáveis através do coeficiente de correlação de Pearson, que exprime a existência, ou não, de uma relação entre a densidade de fogos e a influência das vias de comunicação.

Excluíram-se as freguesias de Lisboa da análise, não só pela sua influência enviesadora nos resultados, mas sobretudo porque se entende que a elevada densidade de alojamentos neste concelho não está relacionada com as vias de comunicação rodoviária mas sim com o facto de ser a capital administrativa e económica do país e funcionar como o grande pólo dinamizador da AML.

4. A Área Metropolitana de Lisboa em 1991

Sendo o objecto deste estudo a construção de locais de residência para os habitantes da área metropolitana, é de todo o interesse encetar a análise pela densidade de alojamentos nas freguesias da AML em 1991.

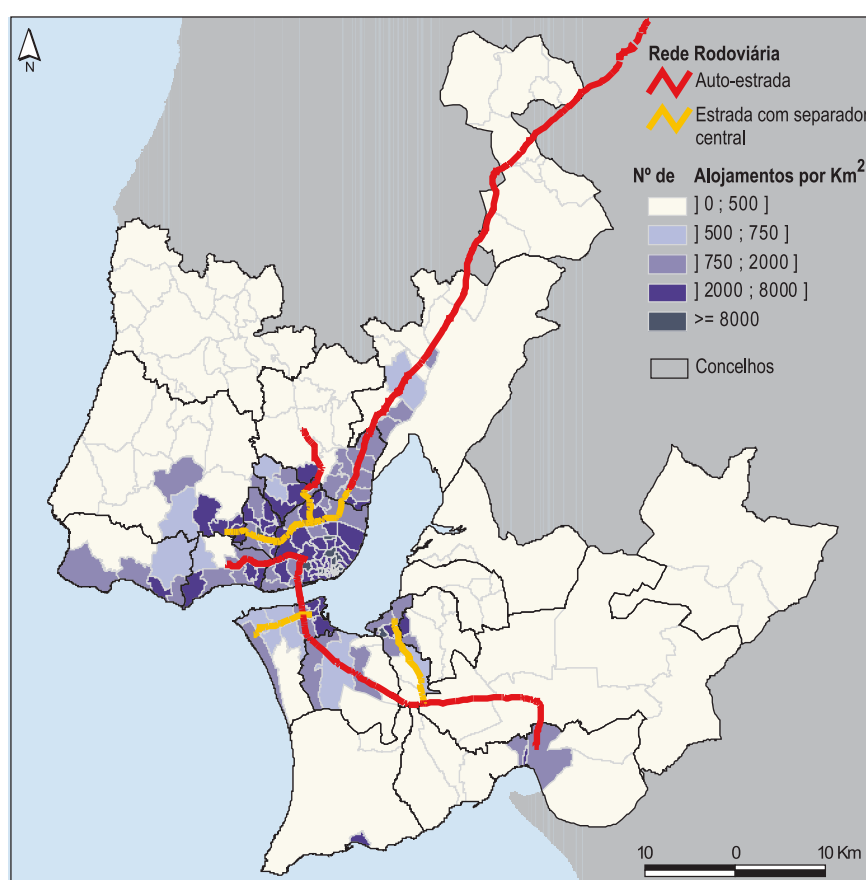
As freguesias com maior densidade populacional, ou seja, aquelas que apresentavam mais de 2 000 alojamentos por km², localizam-se na sua maior parte no concelho de Lisboa e nas freguesias dos concelhos limítrofes, excepção feita às freguesias da Parede (concelho de Cascais) e de Agualva-Cacém, Massamá, Monte Abraão e Queluz (concelho de Sintra) (Figura 5). De salientar que existiam também algumas freguesias na denominada “margem-sul” com densidades de alojamento do mesmo nível (abrangendo sobretudo as freguesias urbanas dos concelhos de Almada, Barreiro, Moita, Sesimbra e Setúbal).

É, igualmente, visível a localização da maior densidade de alojamentos no concelho de Lisboa e concelhos vizinhos - nomeadamente, na faixa litoral dos concelhos de Cascais e Oeiras e ao longo do eixo ribeirinho, abrangendo totalmente os concelhos da Amadora e Odivelas e parcialmente o concelho de Sintra - decrescendo consideravelmente à medida que se vai afastando deste pólo.

A rede de estradas na AML, em 1991, era constituída maioritariamente por estradas nacionais, estando as auto-estradas circunscritas às saídas para Norte e para Sul da cidade de Lisboa. De facto, as maiores densidades de fogos situavam-se, para além do concelho de Lisboa propriamente dito, junto à auto-estrada do Norte, na auto-estrada de Cascais (que terminava em Caxias), na área servida pela auto-estrada de Loures e nas extremidades da auto-estrada do Sul (Figura 5).

Tal como as auto-estradas, as estradas com separador central parecem estar bastante correlacionadas com a localização dos fogos existindo, assim, um maior número de fogos por km² nas freguesias que se situam nas proximidades destas vias. Tanto as freguesias servidas pela estrada da Costa da Caparica, como as freguesias servidas pela estrada do Barreiro têm uma densidade de fogos largamente superior às que são apenas servidas por estradas nacionais, excepção feita à turística freguesia de Sesimbra. Já nesta data as freguesias do concelho de Amadora e de Sintra, que se situavam nas proximidades da IC-19⁵, começavam a ter níveis de construção consideravelmente elevados.

Figura 5 – Densidade de alojamentos e estradas em 1991

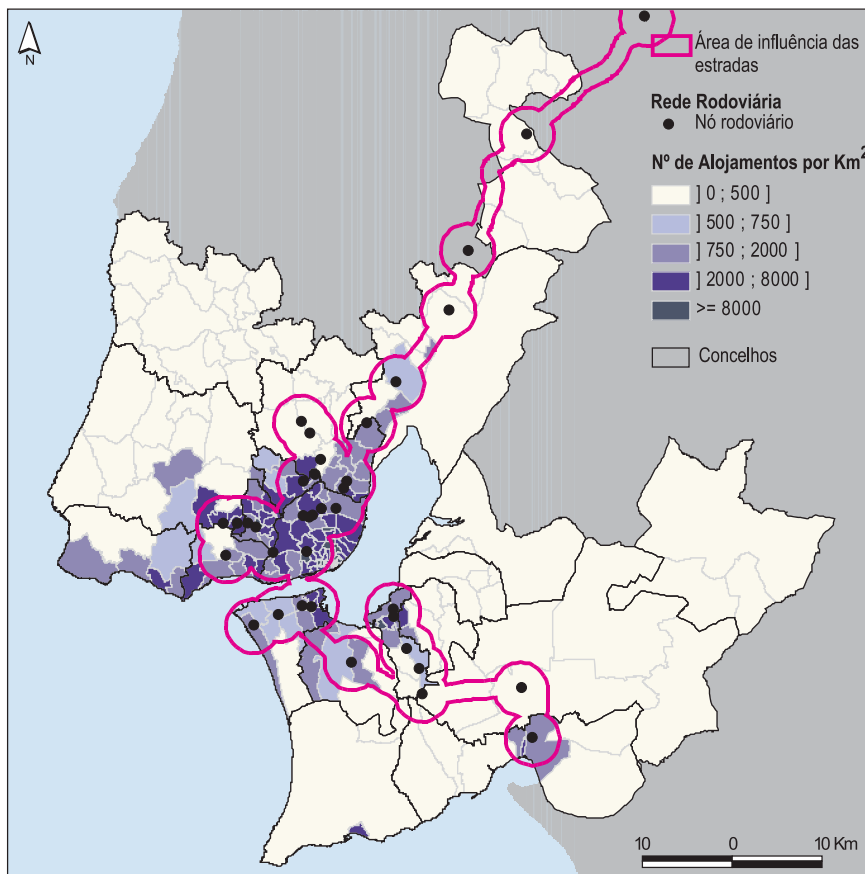


Fonte: DGA, Base Administrativa; IGEOE, Carta Militar Itinerária; INE, Censos 1991.

Como se pode observar na Figura 6, a área de influência das estradas e respectivos nós abrange a quase totalidade das freguesias que apresentam as mais altas densidades de alojamentos. De notar que a estrada marginal, que serve os concelhos de Oeiras e Cascais, não foi considerada por, àquela data, apesar de ter duas vias, não conter um separador. No entanto, é clara a relação entre este eixo e as densidades de alojamentos nas freguesias que atravessa, como se verá mais adiante.

⁵ Note-se que, em 1991, o Itinerário Complementar 19 (IC19) terminava em Queluz.

Figura 6 – Densidade de alojamentos e área de influência das estradas em 1991



Fonte: DGA, Base Administrativa; IGEOE, Carta Militar Itinerária; INE, Censos 1991.

O valor obtido para a relação entre a densidade de fogos em 1991 e a percentagem de área da freguesia sobre a influência das vias de comunicação (0,56) indicia que, quanto maior é a proximidade de uma freguesia a uma estrada principal, maior tenderá a ser a sua densidade de fogos. Foi igualmente medida a correlação considerando a área de influência da Estrada Marginal, tendo-se obtido um resultado superior (0,59).

No entanto, apesar de se comprovar a existência de uma relação entre as duas variáveis, demonstra igualmente uma significativa variabilidade por explicar. Estes resultados permitem especular sobre se à data a construção de habitações já não estaria a extravasar as áreas imediatamente contíguas às vias, provavelmente por saturação do espaço disponível para construção.

5. A Área Metropolitana de Lisboa em 2001

O elevado dinamismo de construção nas freguesias da AML, durante a última década, aparenta estar intimamente relacionado com o surgimento de novos eixos rodoviários. Note-se, por exemplo, a edificação galopante em algumas freguesias de Sintra ao longo do prolongamento do IC19. De igual modo, o novo troço da auto-estrada de Loures no sentido de Torres-Vedras contribuiu para o acréscimo dos fogos na área de influência do nó da Venda do Pinheiro (Maфра).

De uma forma genérica, a nova ligação entre as duas margens do Tejo e o aumento de acessibilidades a ela associada potenciou o crescimento de fogos em grande parte da “margem sul”, particularmente nas freguesias de Fernão Ferro (Seixal), Quinta do Conde (Sesimbra), Atalaia (Montijo) e Pinhal Novo (Palmela). O caso de Alcochete é paradigmático: antes de a ponte Vasco da Gama estar construída já era possível constatar um incremento do número de fogos licenciados⁶, causado por um efeito de antecipação com base na expectativa de futuras acessibilidades.

Constata-se, igualmente, que as áreas de influência dos novos eixos à volta da cidade de Lisboa se

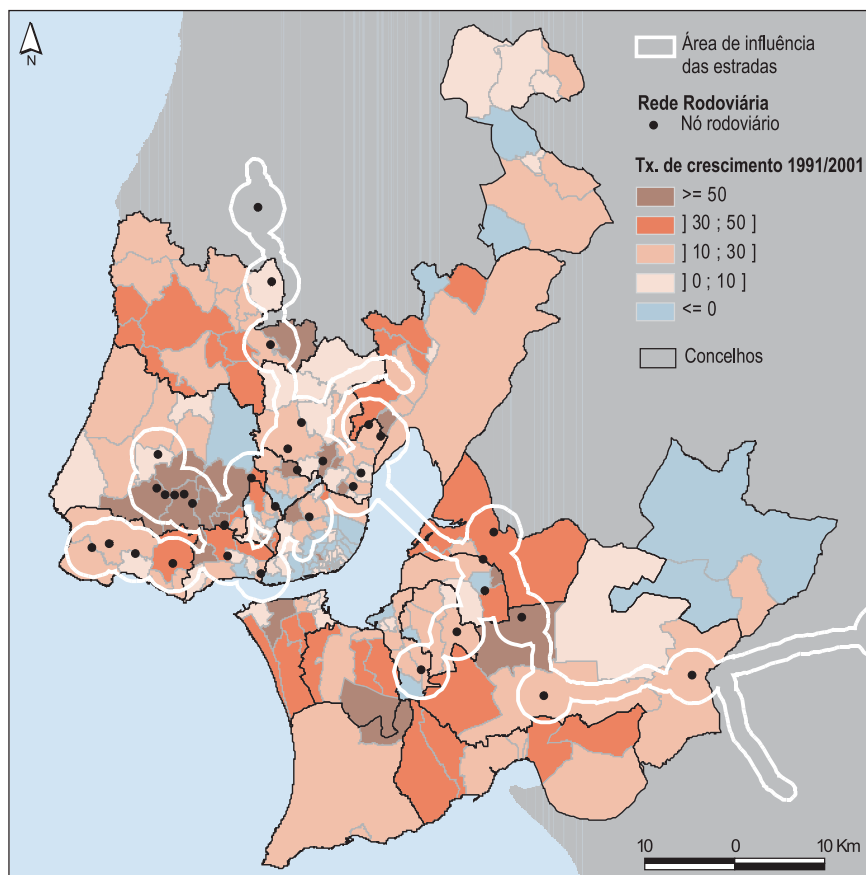
sobrepõem, grosso modo, às de 1991 (Figura 5 e Figura 7). O reforço das acessibilidades nesta zona, designadamente a CRIL e a CREL⁷, parece explicar as elevadas taxas de crescimento encontradas nas freguesias da Ramada (Odivelas); Frielas, Apelação, Prior Velho (Loures); Póvoa de Santa Iria (Vila Franca de Xira).

Apesar de, como se observou, as maiores taxas de crescimento estarem associadas às estradas construídas neste decénio, as freguesias com crescimentos abaixo de 50% não apresentam um comportamento passível de ser modelizado de forma análoga à aplicada para as densidades. Veja-se o caso dos concelhos de Almada e Maфра com rácios de crescimento semelhantes, causados provavelmente por razões diversas. No primeiro caso, a explicação poderá residir na reduzida distância-tempo a Lisboa, sendo que em 1991 este município era já servido por bons acessos; no segundo, pela sua localização específica (a meio caminho entre Lisboa e um dos pólos dinamizadores da região Oeste: Torres Vedras), associada à procura de espaços de residência “não urbanos”.

⁶ Ver INE (2000).

⁷ Circular Regional Interior de Lisboa e Circular Regional Exterior de Lisboa.

Figura 7 – Taxa de crescimento dos alojamentos e Área de Influência das estradas construídas entre 1991-2001



Fonte: DGA, Base Administrativa; IGEOE, Carta Militar Itinerária; INE, Censos 1991 e 2001.

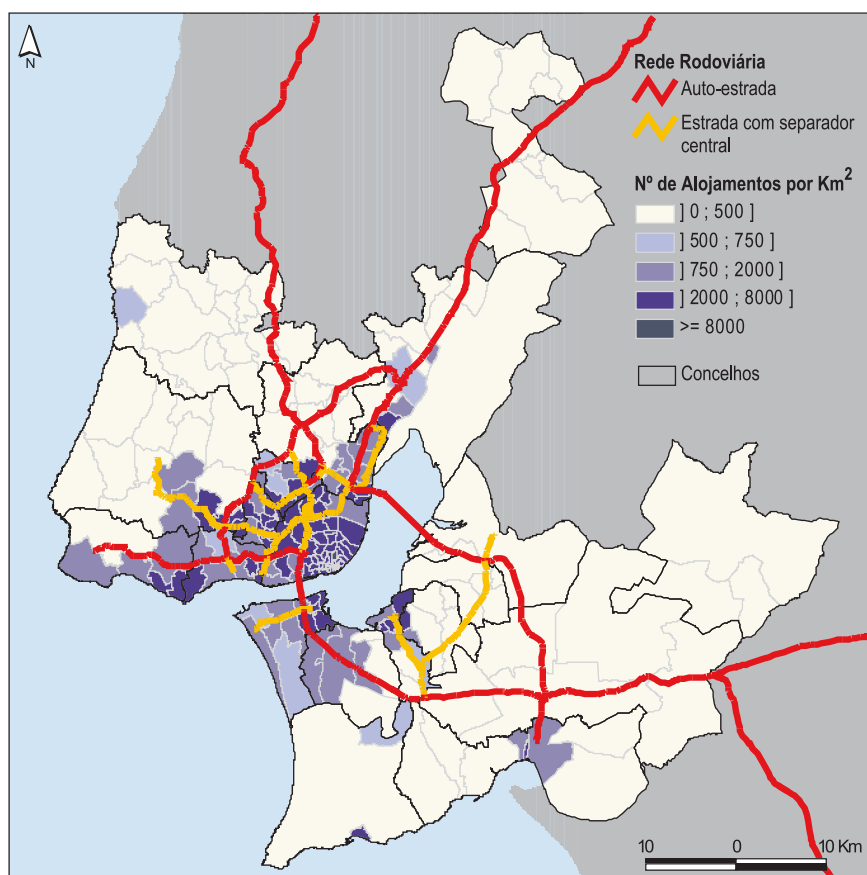
O conjunto das freguesias que, em 1991, detinha densidades superiores a dois mil habitantes passa a incluir em 2001 as freguesias de Carcavelos (Cascais); Alfragide (Amadora); Prior Velho, Sacavém (Loures); Póvoa de Santa Iria (Vila Franca de Xira); Feijó (Almada) e Lavradio (Barreiro).

A leitura da Figura 5 e Figura 8 permite ainda detectar aumentos consideráveis nas freguesias de confluência dos concelhos de Sintra, Oeiras e Cascais; nas exteriores à cidade de Almada (à ex-

cepção da Costa da Caparica que em 1991 já detinha densidades elevadas); na freguesia que constitui a cidade da Amora (Seixal); na Quinta do Conde (Sesimbra); e na Ericeira (Mafra).

Todas estas freguesias têm em comum a proximidade às auto-estradas ou outras estradas com separador central, à excepção da Ericeira cuja génese se assemelha à da freguesia urbana de Sesimbra, caracterizada por uma forte componente turística.

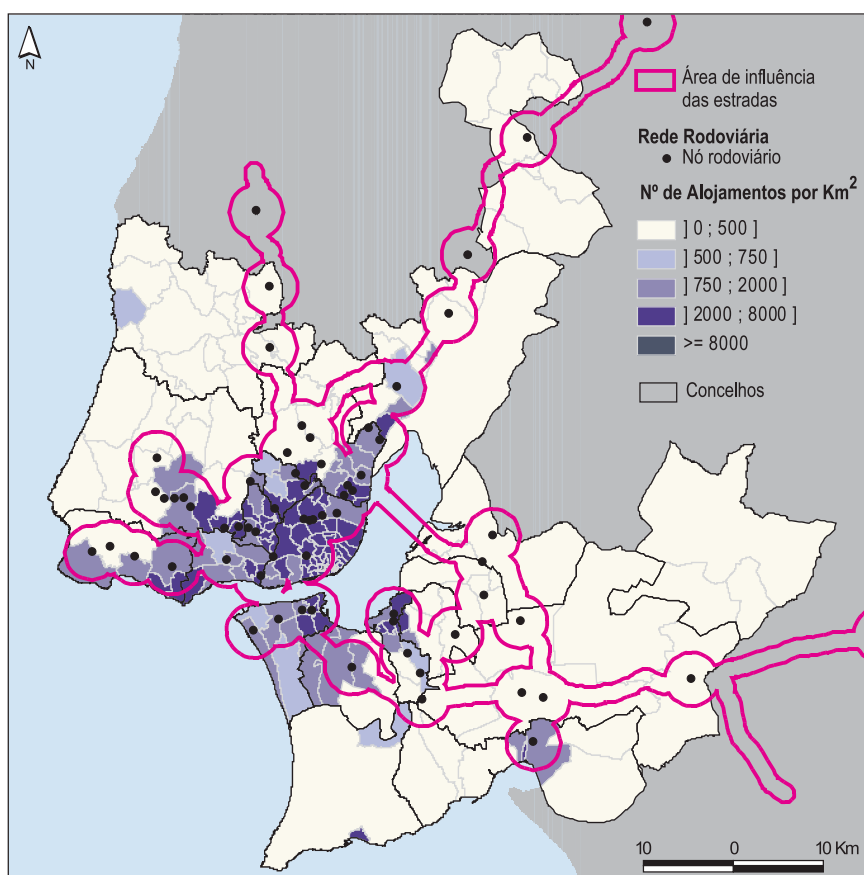
Figura 8 – Densidade de alojamentos e estradas em 2001



Fonte: DGA, Base Administrativa; IGEOE, Carta Militar Itinerária; INE, Censos 2001.

O reforço dos eixos rodoviários à volta de Lisboa foi acompanhado por uma consolidação do parque habitacional. As freguesias periféricas servidas pelos novos eixos não apresentam ainda um número de alojamentos por km² digno de registo. No entanto, a manter-se a tendência de crescimento (já analisada neste ponto) será de esperar, a médio prazo, que estas freguesias vejam as suas densidades aumentar mas, provavelmente, segundo um tipo de urbanização extensiva.

Figura 9 – Densidade de alojamentos e área de influência das estradas em 2001



Fonte: DGA, Base Administrativa; IGEOE, Carta Militar Itinerária; INE, Censos 2001.

A correlação obtida entre a densidade de fogos em 2001 e a área de influência da rede de auto-estradas e outras estradas com separador central foi de 0,53. Este resultado, à semelhança do encontrado para 1991, comprova a existência de uma associação mas, uma vez mais, a variabilidade não explicada é significativa, ou seja, a maioria das freguesias com uma elevada densidade de fogos é servida a menos de um quilómetro por uma estrada principal e a menos de três quilómetros de um nó de acesso.

De facto, se por um lado as vias rodoviárias construídas abrangem um conjunto de freguesias superior a 1991, por outro a edificação não ultrapassou a zona de influência mais próxima, indiciando que o fenómeno construtivo ainda não se expandiu muito para além das zonas contíguas às vias rodoviárias próximas de Lisboa.

Enquanto em 1991 as freguesias densamente construídas já ultrapassavam a área de influência das vias rodoviárias, em 2001 verifica-se um fenómeno inverso: as áreas de influência abrangem um conjunto de freguesias em que a expansão do parque urbano é ainda incipiente. Note-se que os valores da correlação encontrados para os dois momentos encerram significados distintos. Enquanto em 1991 se está perante um resultado que peca por defeito, causado pela exclusão de freguesias com elevadas densidades de alojamentos; em 2001 o resultado peca por excesso, fomentado desta vez pela inclusão de um número significativo de freguesias com fracas densidades de alojamentos.

6. Considerações finais

Duas ideias genéricas ressaltam da abordagem sobre a evolução dos alojamentos nos concelhos da AML:

- a consolidação de um “centro metropolitano alargado”;
- a tendência de expansão deste centro metropolitano para a sua periferia imediata, ainda segundo um modelo de suburbanização.

No entanto, a análise desenvolvida nesta discussão, que procurou perceber a alteração da estrutura espacial dos alojamentos na última década em estreita relação com o surgimento de novos eixos rodoviários de nível superior, permite-nos ir mais longe. Conclui-se, assim, que o aumento explosivo das acessibilidades rodoviárias entre 1991 e 2001 provoca alterações estruturantes na AML, uma vez que:

- veio dotar aglomerações, cuja integração no sistema metropolitano se tinha tornado deficiente, com uma maior mobilidade, refortalecendo desta forma a sua capacidade de interacção (ex. freguesias dos concelhos de Sintra e Cascais);
- veio consolidar o espaço metropolitano, no sentido em que passou a integrar no sistema um conjunto de aglomerações que apesar de já estarem incluídas na Área Metropolitana legal, dificilmente interagem com o restante território metropolitano (ex. concelhos de Alcochete e Montijo ribeirinho);
- serviu para que a circulação na área Metropolitana também se pudesse fazer à margem de Lisboa, favorecendo uma possível multi-polarização

do espaço metropolitano, pela relação directa entre concelhos periféricos (ex. ligações Norte-Sul);

- a criação de novos eixos de carácter supra-regional (ex. eixo Oeste ou eixo Setúbal-Évora) aproximou, em termos de distância-tempo, espaços distantes e marginais ao sistema metropolitano que, pela qualidade de vida que proporcionam, poderão vir a ser parte integrante de um conceito alargado de área metropolitana.

De facto, a rede de estradas estruturou na última década a morfologia do espaço metropolitano enquanto um contínuo construído, abrindo caminho para integrar no sistema metropolitano espaços distantes.

Para além de algumas debilidades conhecidas *a priori* neste estudo, as conclusões obtidas alertam ainda para a necessidade de incorporar, em termos futuros, outros factores nesta discussão.

Como fragilidade pode-se apontar a hipótese de partida assente no pressuposto que a área da freguesia estaria totalmente disponível para construção, uma hipótese generalista dada a distinção entre o espaço urbano, urbanizável e vedado à construção, considerado nos Planos de Ordenamento do Território. A inclusão das restrições à construção existentes em instrumentos de planeamento, associados à utilização de uma desagregação geográfica mais fina para a unidade geográfica de análise, permitiriam decerto a obtenção de dados mais fiáveis. Contudo, implicariam a complexificação do modelo de análise, algo que não se enquadra no objectivo deste estudo.

Simultaneamente, outras questões se colocam: se é verdade que os resultados obtidos permitem consolidar a ideia de que o volume de fogos construídos está associado à presença de estradas, não é ainda possível determinar, em alguns casos, o que surge primeiro: é a abertura de novas estradas que leva ao aumento da oferta de habitações, ou é a existência de uma densidade de alojamentos elevada que origina a construção de novas estradas?

Por último, resta alertar para a existência de outros factores cuja influência na expansão do parque habitacional é empiricamente conhecida.

Ao considerar apenas as vias de comunicação rodoviária, fica por apurar o impacto que os meios de transporte ferroviário ou fluvial têm na localiza-

ção da população, e respectivos alojamentos, pelos concelhos na periferia de Lisboa. Veja-se o caso do concelho de Loures que, apesar de estar à mesma distância de Lisboa que Cascais, Sintra ou o Barreiro, não apresenta densidades da mesma ordem. A influência dos transportes públicos não rodoviários é aqui marcante devendo ser associada, naturalmente, à problemática da distância-tempo.

Para além das comunicações, existem outros elementos que, não sendo facilmente mensuráveis, contribuem igualmente para a decisão de construção, como sejam o custo do alojamento, a distância a bolsas de emprego e outros de natureza económica, a acessibilidade a bens e serviços ou mesmo factores de ordem cultural e social.

Referências Bibliográficas

- FERRÃO, J.; VALA, F.; RODRIGUES, D., 2001, "Delimitação das Áreas Metropolitanas de Lisboa e Porto", Instituto de Ciências Sociais, (policopiado).
- FERREIRA, M. J., ROSADO, A. R., 1999, "As grandes áreas urbanas portuguesas. Conceitos e delimitação espacial" in M. Pereria (coord.) Grandes Áreas Urbanas. Reorganização institucional e territorial. O caso da Área Metropolitana de Lisboa, Lisboa, p. 38-50.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTATISTICA, 2000, Pressão construtiva – Áreas Metropolitanas, volume 1.
- REIF, B., 1978, Modelos en la planificación de ciudades y regiones, Instituto de Estudios de Administracion local, Madrid.
- MCGREW, J. C.; MONROE, C. B., 1993, An introduction to Statistical Problem solving in Geography.