

Representações espaciais do bairro

Luís Marques

Centro de Estudos de Geografia e Planeamento Regional (e-GEO), FCSH-UNL, Portugal,
luisemarques@gmail.com

Sara Machado

Centro de Estudos de Arquitetura, Cidade e Território (CEACT), UAL, Portugal,
sara.machado@stroop.pt

Para citação: MARQUES, Luís; MACHADO, Sara – Representações espaciais do bairro. **Estudo Prévio** 4. Lisboa: CEACTIONUAL - Centro de Estudos de Arquitetura, Cidade e Território da Universidade Autónoma de Lisboa, 2014, p. 121-139. ISSN: 2182-4339 [Disponível em: www.estudoprevio.net].

Creative Commons, licença CC BY-4.0: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Resumo

O conceito de bairro poderá subentender o estabelecimento de fronteiras, muitas vezes, difusas e com diferentes graus de complexidade. Recorrendo a inquéritos realizados a residentes e não-residentes, foram analisados seis casos de estudo no município de Lisboa com diferentes características urbanas, morfológicas e sociais. Deste modo, procurou-se aprofundar a noção e essência de bairro, através da análise das representações cognitivas do espaço físico, compreendendo a sua configuração espacial e quais os principais fatores limitantes. O recurso a Sistemas de Informação Geográfica possibilitou a aquisição, tratamento e integração dos dados espaciais, bem como a análise dos resultados síntese e o posterior cruzamento com diferentes níveis de informação geográfica e cartografia histórica, identificando padrões e estabelecendo os elementos fundamentais para a delimitação dos bairros.

Palavras-chave: Bairro; Sistemas de Informação Geográfica; Lisboa; Ordenamento do Território; Morfologia Urbana.



Graça. Nuno Pires Soares – All Rights Reserved

Representações Espaciais do bairro e Sistemas de Informação Geográfica

1. Bairros em Lisboa

O Bairro apresenta-se como um conceito difuso, não só que concerne à complexidade das realidades sócio espaciais que o definem, mas também na dificuldade da sua delimitação física, ainda que, pela sua identidade possibilita, muitas vezes, identificar determinados elementos limitantes e homogeneidades territoriais.

Os bairros da cidade de Lisboa têm sido alvo de diferentes abordagens para a sua delimitação. Os esforços desenvolvidos por diversas entidades poderão dar algumas pistas para os estudos de bairros, exemplos disso são: A Direção Geral do Património Cultural (DGPC), que apresenta diversas delimitações de Conjuntos, Centros Históricos e Núcleos; O Sistema de Informação para o Património Arquitetónico (SIPA), atualmente integrado no Instituto de Habitação e Reabilitação Urbana (IHRU) e que tem vindo a desenvolver e a divulgar diversos conteúdos e delimitações de Conjuntos Urbanos (www.monumentos.pt) e, também, publica em 2011 o Atlas SIPA dos Conjuntos Habitacionais/Bairros do IHRU (SIPA) identificando cerca de 120 bairros, 12 no distrito de Lisboa (Marques & Ferreira, 2002); Também o CD-ROM do Património Metropolitano (Tenedório, 2001) da Área Metropolitana de Lisboa (AML) permite visualizar diversos conjuntos urbanos para este território com especial destaque para o município de Lisboa; o Atlas Urbanístico de Lisboa (Salgado, 2006) caracteriza 56 bairros de Lisboa através de cartas, textos, perfis, índices paramétricos e fotografias, com base em critérios urbanísticos como as relações quantitativas e morfológicas entre espaço edificado e aberto, espaço público e privado, superfícies orgânicas e inertes, bem como a ocupação do solo e a distribuição funcional. No entanto, aos critérios como a arquitetura, a morfologia, a génese, o tecido urbano, a cronologia de consolidação, a distribuição funcional ou a entidade promotora, poderão ainda acrescer as questões sociais, culturais e simbólicas (ver texto de Gato neste dossier, 2014).

O projeto Bairros em Lisboa 2011 aborda as representações espaciais dos bairros a partir dos residentes e utilizadores do bairro. Com base no reconhecimento espacial de seis casos de estudo no município de Lisboa e recorrendo sobretudo aos mapas mentais, tem como objetivo identificar os diferentes critérios e elementos fundamentais para a delimitação espacial de cada bairro.



Ajuda. Nuno Pires Soares – All Rights Reserved

2. Representações (espaciais) Internas e Externas

A mobilidade de alguns animais e dos seres humanos está associada habilidade de leitura do território (sensitiva) e à capacidade de orientação, onde os mapas mentais desempenham um papel preponderante. Acresce, ainda, que a habilidade humana na criação/interpretação de símbolos e de informação espacial externa, permite ampliar as competências de navegação. Os mapas cognitivos são fundamentais para o processo de orientação, permitindo registar o que sabemos sobre o espaço físico, funcionando como suporte à navegação ou orientação, sem a qual nos sentiríamos desorientados e perdidos. Reginald Golledge (1998) refere que este processo permite determinar um percurso do ponto de origem para o ponto de destino. As representações internas (mentais) são processadas de forma dinâmica, inter-relacionadas com a informação obtida a partir de representações externas (Zhang, 1996). As representações externas determinam o comportamento cognitivo fornecendo inputs e estímulos à mente. As representações mentais divergem do ambiente físico, eliminando e / ou adicionando entidades (algumas inexistentes) ao mundo real, induzindo distorções e estruturas artificiais (Engel, 2002 & Barkowsky, 2002). Do ponto de vista cognitivo, a estrutura de informação geográfica e cartográfica pode contribuir para aprofundar a abordagem à compreensão dos indivíduos ao nível da percepção, representação e interação com o meio envolvente, sobretudo no que concerne ao valor, evidente para o reconhecimento das propriedades das estruturas mentais subjacentes e nos processos de cognição espacial (Berendt et al. 1998). Kevin Lynch (1960) identifica cinco elementos fundamentais, associados à qualidade visual ou legibilidade do território:

- Elementos de referência;
- Vias;
- Limites;
- Pontos de confluência;
- Bairros, Áreas ou Setores urbanos.

A imagem forte retida pelo observador ou imaginabilidade é ainda decomposta nas componentes: identidade, estrutura e significado. De certa forma os mapas (internos) mentais permitem no campo da percepção individual do espaço, compreender a essência

do bairro e as suas principais características que individualizam alguma homogeneidade interna e a heterogeneidade em relação aos bairros contíguos.



Alvalade. Nuno Pires Soares – All Rights Reserved

3. Mapas Cognitivos, Sistemas de Informação Geográfica (SIG) e Geobrowsers

As representações digitais com recurso a Sistemas de Informação Geográfica (SIG), enquanto ferramenta para a aquisição, tratamento e divulgação de dados obtidos por inquirição à sociedade civil, permitem a externalização da perceção individual dos mapas (espaciais) internos cognitivos. A integração de um conjunto de variáveis no mesmo sistema permite analisar, verificar, alterar, explorar, extrair e modelar situações hipotéticas, irrealizáveis no mundo real (Eve, 2012). A utilização das representações digitais em investigação oferece uma série de vantagens, principalmente no que concerne à capacidade de criar modelos detalhados com a possibilidade de visualizar a evolução de fenómenos do passado, presente e futuro. Os avanços tecnológicos, especialmente a capacidade de representar o mundo físico e de modelação por computador, possibilitam o desenvolvimento de um número crescente de objetos e/ou ambientes virtuais (Koller, *etal.*, 2009).

Os *Geo-browsers* (navegação/pesquisa através de informação geográfica digital na internet) têm introduzido novidades na exploração de dados (ao nível geográfico), permitindo a visualização de diversos níveis de informação (por sobreposição), fornecidos pelo setor público e privado, bem como pelos cidadãos que voluntariamente introduzem novos dados (Goodchild, 2007 *in* Marques, 2009). O desenvolvimento de *Geo-browsers* (e.g. Google Earth, Microsoft Virtual Earth, NASA WorldWind, ESRI ArcGIS Explorer) permite a realização de funções como: *pan*, *zoom* e *fly over*, para determinadas áreas de interesse. As imagens de satélite e fotografias aéreas são os elementos fundamentais de base, tendo ao mesmo tempo a possibilidade de sobrepor um conjunto de outros *layers*, muitas vezes para uma única função apenas, que é a perceção visual, sem qualquer tipo capacidade de análise (Goodchild, 2008 *in* Marques, 2009). No entanto, a sobreposição de camadas de informação possibilita a perceção destes dados e a sua correspondência com a base de imagens disponíveis, ficando, ainda assim, muito aquém das capacidades equivalentes de uns SIG (Goodchild, 2008 *in* Marques, 2009)¹. Com efeito, “o Google Earth vai além dos tradicionais SIG, na facilidade com que os dados podem ser integrados *on the fly*” (Goodchild,

2008 in Marques, 2009). Os *Geo-browsers* possibilitam uma maior amplitude de utilizadores, sobretudo no que respeita à componente de divulgação e visualização de dados espaciais.

4. Projeto Bairros em Lisboa 2012

O Projeto Bairros em Lisboa 2012 teve como objetivo investigar as características fundamentais da configuração espacial e dos principais fatores de delimitação de seis bairros do município de Lisboa. A análise dos resultados foi elaborada tendo em consideração os elementos-chave abordados por diversos autores² (como elementos marcantes e pontos de confluência; vias, limites e fronteiras; áreas e superfícies) identificando paralelamente os suas principais funções, centro(s), unidade e identidade. Os seis casos de estudo foram selecionados de acordo com os critérios descritos por Soares, Ramalheite e Neves neste dossier, resultando em bairros com diferentes características, especialmente no que concerne à génese (sobretudo no que respeita à antiguidade e existência ou não de plano) e morfologia urbana (implantação no território e topografia, bem como o traçado com maior ou menor regularidade: malha reticular, linear, radial ou orgânica): Ajuda, Alvalade, Campo de Ourique, Galinheiras, Graça e Telheiras.

4.1. Metodologia para a elaboração da cartografia

Para cada caso de estudo foram realizados 100 inquéritos a residentes e 20 a não-residentes de seis bairros da cidade de Lisboa. A incidência dos inquéritos prendeu-se para além da definição e conceito de bairro – as suas características, vivência, relação com vizinhos, atividades realizadas no bairro, principais funções do bairro, preferências, grau de satisfação / necessidades – com 1) a identificação do centro do bairro e 2) a delimitação do bairro através do desenho num mapa disponibilizado junto ao inquérito e a delimitação da fronteira do bairro em questão. Estas são as duas questões fundamentais para o desenvolvimento da cartografia tratada com recurso a SIG.

As diversas delimitações obtidas nos inquéritos foram digitalizadas, vetorizadas e sobrepostas e integradas num SIG, possibilitando o tratamento dos dados em cinco classes (percentagem) de grau de intersecção, com intervalos de variação de 20% para os dois conjuntos de dados: Residentes (num total de 100 mapas) e Não-Residentes (num total de 20 mapas) (0-20%; 20-40%; 40-60%; 60-80%; 80-100%), representando a classe 80-100% a área espacial que mais consenso reúne para a delimitação do bairro e a 0-20% a área residual.



Figura 1 – Sobreposição das delimitações de bairro para o caso de estudo de Alvalade relativa aos inquéritos realizados a Residentes (i) e Não-Residentes (ii).



Figura 2 – Síntese das classes de graus de intersecção das delimitações de bairro para o caso de estudo de Alvalade relativa aos inquéritos realizados a Residentes (i) e Não-Residentes (ii).

Com base na delimitação de fronteiras de bairro obtidas relativamente à totalidade dos inquéritos realizados, obteve-se para cada caso de estudo dez classes de espaços (5 classes para cada grupo) de maior ou menor incidência de intersecção (cartas síntese de grau de intersecção).

A partir dos resultados dos inquéritos, identificou-se também o centro de bairro para os seis casos de estudo. A representação digital dos resultados síntese permitiu analisar comparativamente as delimitações realizadas pelos dois grupos de inquéritos realizados com diversos fatores biofísicos e antrópicos, que poderão influenciar a delimitação do bairro.

Com vista a relacionar os resultados síntese para cada caso de estudo, procedeu-se ainda à georreferenciação de diversas cartas históricas de Lisboa de 1857/1858 (Filipe Folque), de 1807/1826 (José Fava) e de 1905 a 1907 (Silva Pinto), pretendendo verificar e explicar algumas fronteiras, de acordo com a evolução da forma urbana e preexistências.



Figura 3 – Casos de Estudo de Alvalade e Telheiras. Georreferenciação de cartografia histórica de Lisboa de 1857/58 de Filipe Folque (sequência de transparências: i, ii, iii). Cartografia Histórica e síntese da intersecção Residentes (iv) e Não-Residentes (v). Cartografia síntese da intersecção de Residentes e os Eixos de Via (vi).

De igual modo, procurou-se integrar cartografia temática, por um lado relativa ao edificado de Lisboa, sobretudo no que concerne à datação; cronologia; categoria dos imóveis e bairros, e por outro relativo a vias rodoferroviárias, muros, regime de propriedade, uso e ocupação do solo com o objetivo de identificar entre outras barreiras físicas e antrópicas presentes no território que tenham relevância para a delimitação de cada bairro.

Por último, foi ainda introduzido o modelo digital do terreno, baseado na topografia atual da cidade de Lisboa, com a pretensão de identificar os elementos da morfologia/relevo, nomeadamente declives, orientação das encostas, vales e linhas de água, cumeeiras que associados ou não à forma urbana seriam fatores determinantes ao estabelecer as fronteiras do bairro. Para além do tratamento e integração de informação geográfica em SIG, procurou-se também disponibilizar os resultados síntese para que fosse possível a visualização num formato interoperável e mais acessível ao público em geral, convertendo para um formato geo-browser e sem custos para o utilizador.

4.2. Análise dos resultados

4.2.1. Bairro e a existência ou inexistência de plano

A caracterização dos bairros através de uma análise tipológica, com base na existência ou inexistência de plano contribui para a leitura e identificação de fatores limitantes de referência – os bairros com plano, cujo traçado urbano (e a arquitetura do edificado) resulta de uma opção de planeamento e os bairros sem plano, de cariz e crescimento orgânico, ao longo do tempo.

De uma forma geral, poderá observar-se que, no caso dos bairros com plano a delimitação do bairro está intrinsecamente ligada ao desenho urbano (caso de Alvalade, Telheiras e Campo de Ourique). O traçado urbano dominante é claramente o principal fator de delimitação do bairro. A rede viária (rodoviária e ferroviária) é crucial na definição espacial do bairro, como é o caso de Alvalade e Telheiras, tanto no sentido

em que delimitam muitas vezes a área intervencionada, bem como no interior do plano. Deste modo, estabelecem unidades espaciais perceptíveis (visíveis na definição das diferentes classes de consenso dos inquiridos) ou barreiras físicas limitantes.

Relativamente aos casos de estudo dos bairros sem plano (Graça, Ajuda e Galinheiras), os fatores determinantes para a delimitação do bairro coincidem, para além do traçado urbano e as vias, com outros elementos marcantes e limitantes como barreiras físicas (e.g. relevo, hidrografia), preexistências, caminhos, azinhagas, muros, cercas, conventos e igreja.

No entanto, a grande divergência na análise dos mapas entre a existência ou inexistência de plano na formação do bairro é sobretudo evidente, no estabelecimento mais consensual ou difuso das fronteiras do bairro. Os bairros planeados apresentam uma delimitação mais rigorosa e consensual do que os bairros “sem plano”.

4.2.2. Paisagem e morfologia urbana

Destaca-se ainda da análise aos seis casos de estudo a importância da topografia na delimitação do bairro. Numa cidade como Lisboa, com um relevo modelado, as ravinas, vales e mesmo a orientação das encostas são determinantes da perceção do bairro como uma unidade, tanto nos bairros com plano, como é o caso de Campo de Ourique em que o limite do plano é em parte definido pela própria topografia, como no caso dos bairros sem plano, como a Graça. No caso de Alvalade e de Telheiras, pelo facto de serem áreas relativamente planas da cidade, poderá verificar-se, curiosamente, uma leitura mais consensual do território, que poderá ser explicado por uma prevalência de elementos estruturantes no território.

No que respeita às diferentes tipologias do espaço urbano, a rua revela-se, na maioria dos casos, a espinha dorsal do bairro identificada, por um lado, como fator limitante e, por outro lado, constituindo o centro e elemento estruturante do bairro.



Figura 4 – Resultados Síntese para os casos de Estudo para Ajuda, Alvalade, Campo de Ourique, Galinheiras, Graça e Telheiras para os Residentes (i) e Não-Residentes (ii)

Os largos e praças, apesar de pontos de confluência relevantes, sobretudo na delimitação do bairro, desempenham um menor consenso no que toca à definição de centro (ainda que no caso da Graça ou das Galinheiras sejam precisamente identificados como o centro do bairro). Alguns espaços verdes, jardins e parques

urbanos poderão constituir áreas e fatores delimitadores devido à quebra e descontinuidade do edificado. Estes espaços poderão até ser considerados marginais ou excluídos da delimitação do bairro, mesmo quando inseridos na sua envolvente física – como a Mata de Alvalade ou o Jardim do Campo Grande, no caso do bairro de Alvalade, ou a Tapada da Ajuda no bairro da Ajuda. No entanto, o Jardim da Parada em Campo de Ourique constitui o local consensualmente referido como ‘centro’ do bairro. Para os seis casos de estudo e de uma forma geral, a área do bairro tende a ser mais extensa para os residentes do que para os não-residentes (figura 4), ainda que nos graus mais fortes de intersecção dos resultados síntese (60-100%), esta tendência se dissipe, havendo maior grau de detalhe e precisão na delimitação feita pelos inquiridos.

4.3. Casos de Estudo

Ajuda – Da síntese dos inquéritos aos não-residentes destaca-se o facto de não existir intersecções superiores a 80%, ou seja, neste caso terá sido relativamente problemático delimitar o bairro e sobretudo estabelecer um centro bem definido. No entanto, no caso dos residentes, subsistiram duas áreas com um grau de intersecção elevada (80 a 100%), o que poderá expressar a mesma dificuldade de delimitar o bairro e um centro preciso. Do mesmo modo, em relação às questões relacionadas diretamente com o centro do bairro, foi o caso de estudo com maior dispersão nas respostas, indicando 29% a Boa Hora (zona de comércio e serviços com grande importância para o mercado), 26% a Calçada da Ajuda (importante eixo comercial) e 18% a Igreja da Memória. No entanto, apenas a classe de 40 a 60% da população residente inquirida considerou a Boa Hora como parte do bairro da Ajuda.

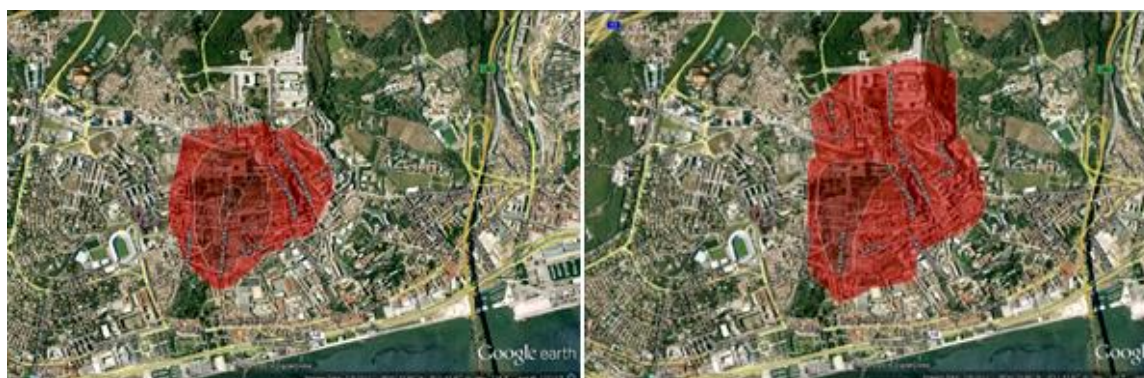


Figura 5 – Resultados Síntese para o caso do bairro da Ajuda, classes 40-60%, 60-80% e 80-100% para os Residentes (i) e Não-Residentes (ii)

Situado numa vertente orientada a Sul, o bairro da Ajuda apresenta uma morfologia diversificada, com alguma modelação de relevo. Deste modo, apresenta uma estrutura urbana complexa, que se reflete nesta dificuldade de delimitação do bairro. Identificam-se diversos elementos limitantes, destacando-se a Norte a área do Parque de Monsanto e a autoestrada Lisboa-Cascais; a Este a Av. da Ponte (principal acesso à Ponte 25 Abril) e a Sul o rio Tejo. Sendo um bairro de génese “sem plano”, quando se observa a classe de intersecção de 60 a 80%, quer nos inquéritos realizados aos residentes quer aos não-residentes, verifica-se que corresponde de uma forma muito clara à estrutura urbana mais antiga, envolvente da Calçada da Ajuda. Do mesmo modo, poderá ainda fazer-se o paralelismo com a Legibilidade e Imaginabilidade dos elementos enunciados por Lynch (1960), especialmente no que concerne à igreja da Memória, Mercado e

Convento da Nossa Senhora da Boa Hora (elementos de referência); a Calçada da Ajuda (via) e o Largo do Palácio Nacional da Ajuda (ponto de confluência); o Quartel Conde de Lippe ou o Cemitério da Ajuda, elementos de referência e áreas/setores urbanos que, no entanto, não constituem fatores delimitadores do Bairro.



Figura 6 – Centro do bairro da Ajuda (Boa Hora: 29%; Calçada da Ajuda: 26%; Igreja da Memória: 18% das respostas)

A Tapada da Ajuda é considerada como parte integrante do bairro, ainda que nas classes de intersecção mais baixas de 0 a 20% dos inquiridos, bem como o Polo Universitário da Ajuda (que está incluído na classe 20 a 40%) o que poderá revelar alguma desarticulação com o tecido urbano envolvente.

Alvalade – Este será o caso de estudo que reunirá maior consenso na sua delimitação, com fronteiras bem definidas e coincidentes entre as diferentes classes de intersecção, nos resultados dos residentes e não-residentes. O então designado “Plano de Urbanização da Zona Sul da Av. Alferes Malheiro” (atual Av. do Brasil) permitiu estabelecer os limites do Bairro, pelos residentes e não-residentes inquiridos. O limite Oeste do bairro é estabelecido, sobretudo, através das preexistências verificadas na cartografia histórica (~1905) junto ao jardim do Campo Grande. Nesta área, que corresponde ao limite Oeste do bairro, existem diversos elementos delimitadores, que estabelecem em conjunto uma descontinuidade urbana, quer pelo coberto vegetal em contraste com o edificado mais antigo (preexistências), quer pelos grandes eixos estruturantes como as vias rodoviárias. As restantes delimitações realizadas para o bairro de Alvalade correspondem, em grande parte, às principais vias na envolvente. A Este, uma elevada percentagem de respostas refere a Av. Almirante Gago Coutinho como o limite do bairro. A Sul, são indicados três eixos fundamentais: a Av. Estados Unidos da América, a via-férrea envolvente à estação de Roma-Areeiro e a Av. João XXI. A Norte a Av. do Brasil, sobretudo a partir da classe superior a 40% da população residente e não residente. Destaca-se o prolongamento destes limites, sobretudo nas classes mais baixas (~0 a 40%) até à 2ª Circular (incluindo o hospital Júlio de Matos e o Laboratório Nacional de Engenharia Civil) e portanto fora da área de intervenção do plano.

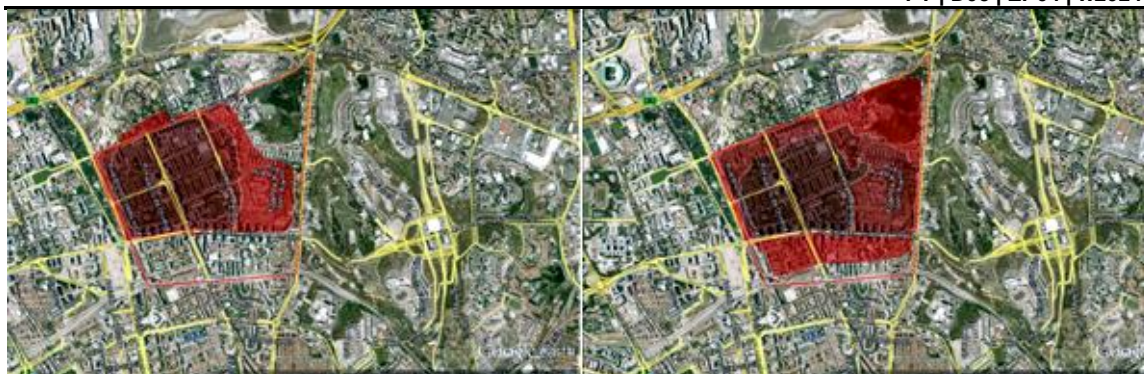


Figura 7 – Resultados Síntese para o caso do bairro de Alvalade, classes 40-60%, 60-80% e 80-100% para os Residentes (i) e Não-Residentes (ii)

O relevo poderá ser também um fator determinante na delimitação do bairro. O facto de ser uma área relativamente plana facilita a leitura consensual de bairro, sendo as vias os grandes elementos estruturantes do território. Uma vez que o bairro de Alvalade se desenvolveu a partir de um plano, o traçado urbano é definido em diferentes unidades homogéneas, tanto ao nível do espaço urbano como da arquitetura dos edifícios. Esta leitura por unidades de espaço urbano é evidente na análise entre as transições das classes, onde os elementos incluídos são unidades homogéneas e não limites difusos, como a inclusão da área de moradias, o Hospital Júlio de Matos, a Av. E.U.A. e a Mata de Alvalade.

A célula delimitada pela Av. do Rio de Janeiro, Av. dos E.U.A., Av. do Brasil e Campo Grande é a que gera mais consenso (referido nas classes de 80 a 100% dos residentes e não-residentes inquiridos), caracterizando-se por uma elevada homogeneidade na morfologia urbana. Relativamente à classe dos 60 a 100 % e no caso dos residentes, são incluídos a Igreja de Alvalade e a frente de rua Este da Av. do Rio de Janeiro, enquanto que no caso dos não-residentes, esta classe abrange também a zona de moradias unifamiliares a Este. No que toca à inclusão de elementos marcantes é de notar que para os residentes a Mata de Alvalade é apenas considerada dentro dos limites do bairro por 0 a 40% dos inquiridos, o que poderá evidenciar a fraca relação que este parque tem com o bairro.



Figura 8 – Centro do bairro da Alvalade (Av. da Igreja: 57%; Praça de Alvalade: 16%; Igreja de Alvalade: 10% das respostas)

O centro do bairro é indicado, na maioria das vezes, como a Praça de Alvalade (ponto de confluência) e o corredor (via) que se estende até à igreja de São João de Brito (elemento marcante) ou seja, a Av. da Igreja (importante via e centro de comércio do bairro).

Campo de Ourique – Destaca-se fundamentalmente a morfologia urbana, sobretudo a malha reticular do bairro para a sua delimitação tanto pelos residentes como os não-residentes. No entanto, esta homogeneidade poderá estar associada ao relevo e a preexistências edificadas. A topografia plana confere a homogeneidade da morfologia urbana e o consenso na delimitação do bairro. O declive acentuado para o Vale de Alcântara define claramente a delimitação Oeste para todos os inquiridos. Através da cartografia histórica verifica-se que a Av. Ferreira Borges (umas das principais vias do bairro) coincide com o traçado do aqueduto das águas livres (ou troço subsidiário), tendo sido apontado como um limite forte. Os residentes incluem ainda (em percentagens de intersecção na ordem dos 60 a 80%) o quartel de Campo de Ourique, enquanto os não-residentes estabelecem um limite mais próximo da Av. Ferreira Borges, ainda que menos definido. A toponímia indica ainda algumas pistas para a inclusão da Rua de Campo de Ourique na delimitação do bairro a Norte. A Rua Saraiva de Carvalho será o principal limite Sul do bairro para os residentes e não-residentes, enquanto a Oeste, o limite divide-se entre a Rua Sampaio Bruno (limite da malha reticular) até à Rua Maria Pia (que de certa forma contorna a vertente Oeste/Sudoeste).



Figura 9 – Resultados Síntese para o caso do bairro de Campo de Ourique, classes 40-60%, 60-80% e 80-100% para os Residentes (i) e Não-Residentes (ii)

O centro do bairro é identificado como o Jardim da Parada (simultaneamente elemento marcante, ponto de confluência e limite do contínuo urbano), com cerca de 57% das respostas dos inquiridos.



Figura 10 – Centro do bairro da Campo de Ourique (Jardim da Parada: 57% das respostas)

Do mesmo modo, o Mercado de Campo de Ourique e a Igreja do Santo Condestável encontram-se dentro do limite do bairro. No entanto, o Cemitério dos Prazeres apresenta-se como um limite difuso entre classes, bem como a Escola Secundária Josefa de Óbidos, que é apenas incluída como parte integrante do bairro nas classes mais baixas (~0 a 60%).

Galinheiras – O bairro das Galinheiras é o caso que, nas respostas dos residentes e não-residentes, constituiu a área mais diminuta e com um elevado grau de pormenorização da sua delimitação. Esta exclusão e precisão na delimitação poderá dever-se a algum estigma associado a este bairro. Ainda que se individualizem diferentes áreas de intersecção na classe dos 80 a 100%, tanto nos residentes como nos não-residentes. No caso dos residentes, das três áreas identificadas, duas são pela sua dimensão irrelevantes e a terceira área, de maior dimensão, apresenta também uma área relativamente restrita e que é não coincidente com a maior área de intersecção estabelecida, entre as duas definidas no caso dos não-residentes.



Figura 11 – Resultados Síntese para o caso do bairro das Galinheiras, classes 40-60%, 60-80% e 80-100% para os Residentes (i) e Não-Residentes (ii)

O bairro das Galinheiras, sem plano e de génese informal, apresenta uma delimitação muito associada às preexistências. Destaca-se, na cartografia histórica de 1911 a área definida com maior consenso para os residentes (80 a 100%) que corresponde ao cruzamento da Estrada da Póvoa com a Azinhaga das Galinheiras. No caso dos não-residentes é o Largo das Galinheiras, o cruzamento com a Estrada Militar. A zona Sul caracterizada pelas “vilas” é ainda incluída nesta classe. De uma forma geral, os resultados dos não-residentes tendem a uma delimitação mais para Sul, onde existem

empreendimentos mais recentes e a Escola Básica das Galinheiras. Os residentes tendem mais para a parte Norte, definida por preexistências como a Azinhaga do Reguengo. A Estrada Militar associada ao declive acentuado na topografia define um forte limite do bairro a Norte, para as classes 40-60% tanto dos residentes como dos não-residentes. O “Loteamento Municipal das Galinheiras” (EUROPAN) é apenas considerado com parte integrante do bairro nas classes 40 a 60% dos não-residentes e 20 a 40% dos residentes.

Nas delimitações realizadas, os limites administrativos são respeitados e são bastante claros para todos os inquiridos, sobretudo porque este bairro se localiza numa área limítrofe do concelho de Lisboa.



Figura 12 – Centro do bairro das Galinheiras (Largo das Galinheiras: 88% das respostas)

O Largo das Galinheiras (ponto de confluência) é indicado como o centro do bairro (com a maior percentagem de respostas indicadas de 88 %), onde são frequentes as deslocações diárias dos utilizadores de transportes públicos, criando no local uma dinâmica que exclui os espaços residenciais.

Graça – As delimitações deste bairro são bastante coincidentes entre as respostas dos inquiridos realizados aos residentes e não-residentes e nas diferentes classes de intersecção. Neste caso de estudo a topografia revela-se, uma vez mais, como um elemento crucial na definição do bairro, verificando-se uma relação forte da morfologia urbana com a modelação do relevo e o declive. Isto é evidente sobretudo na delimitação a Este, marcada pela vertente do Vale de Santo António, e a Oeste pelo talude adjacente ao Miradouro de Nossa Senhora do Monte.

As classes entre os 80 a 100% incluem, para ambos os grupos, o Largo da Graça e o eixo que se estende daqui para Norte pela Rua da Graça até à Rua de Sapadores, para Este pela Rua do Sol à Graça e a Oeste para a Rua e Travessa de Nossa Senhora do Monte. Relativamente às restantes classes (inferiores a 80%) verifica-se um prolongamento até ao Miradouro da Graça na classe 60 a 80% e Calçada da Graça para Sul 40 a 60%. O limite Norte mantém-se na Rua dos Sapadores e a Este, nos inquiridos realizados aos residentes, o limite localiza-se aproximadamente na Rua da Bela Vista à Graça na classe 60 a 80% e ao Vale de Santo António na classe 40 a 60%, enquanto para os não-residentes ambas as classes coincidem aproximadamente com o Vale de Santo António. A Oeste o limite é fundamentalmente transversal às diferentes classes na Rua Damasceno Monteiro, incluindo o Miradouro de Nossa Senhora do Monte, o Miradouro da Graça e a Igreja da Graça.



Figura 13 – Resultados Síntese para o caso do bairro da Graça, classes 40-60%, 60-80% e 80-100% para os Residentes (i) e Não-Residentes (ii)

O bairro da Graça revela uma identidade forte associada às preexistências – muitas vezes reforçada pela toponímia – permanência do traçado urbano e a associação a festas populares. Grande parte da morfologia urbana atual corresponde à forma urbana da cartografia histórica (~1858), evidenciando-se elementos marcantes, vias e pontos de confluência fundamentais como a igreja, o quartel, o largo a rua e o campo da parada.

A morfologia urbana associada à topografia e às preexistências e elementos marcantes apresentam-se como os fatores determinantes na delimitação neste bairro, na classe de 80 a 100% dos inquiridos pela Rua da Graça e nas restantes classes por pontos de exceção e de encontro no tecido urbano, como o Miradouro da Graça, o Largo da Graça, e o Miradouro de Nossa Senhora do Monte.



Figura 14 – Centro do bairro da Graça (Largo da Graça: 82% das respostas)

Relativamente à identificação do centro do bairro da Graça, cerca de 82 % referiu a área que inclui o miradouro da Graça (importante zona de lazer), o Largo da Graça e a Rua da Graça (importante concentração de comércio e transportes).

Telheiras – Os resultados síntese obtidos coincidem fortemente com dois eixos fundamentais limitantes do bairro, a Av. Padre Cruz a Este e a 2ª Circular a Sul. No entanto, os outros limites do bairro revelaram-se mais difusos, ainda que a Norte se encontre algumas vias / elementos marcantes que poderão influenciar a delimitação

como a Estrada do Lumiar / Parque de Monteiro-Mor ou mais a Sul, a Azinhaga dos Ulmeiros / Cemitério / Eixo Norte-Sul.



Figura 15 – Resultados Síntese para o caso do bairro de Telheiras, classes 40-60%, 60-80% e 80-100% para os Residentes (i) e Não-Residentes (ii)

A Sudoeste do bairro a área do colégio militar poderá constituir um elemento limitante do bairro. Na classe de intersecções de 60 a 80% subsiste uma correspondência entre as delimitações entre residentes e não-residentes, no entanto, na classe de intersecção mais forte (80 a 100%) enquanto para os não-residentes corresponde às pre-existências (cartografia histórica de ~1905) e edificações mais antigas, na envolvente à rua Professor Francisco Gentil, para os residentes a mesma classe corresponde a edificações mais recentes entre esta rua e a Rua Professor Damião Peres a Norte.



Figura 16 – Centro do bairro de Telheiras (R. Prof. João Barreira: 31%; R. Prof. Francisco Gentil: 19% das respostas)

O centro de Telheiras, ainda que tenha um número de respostas relativamente baixo, indica sobretudo dois eixos comerciais fundamentais: Rua Professor João Barreira (31 %) e a Rua Professor Francisco Gentil (19 %).

5. Conclusões

A dificuldade de delimitar cada bairro, com fronteiras definidas e únicas, é evidente neste estudo pelos residentes e utilizadores do bairro. Os resultados apresentam limites difusos e variados. No entanto, é possível identificar zonas de consenso, determinar elementos espaciais fundamentais para a identificação dos bairros e dos seus centros,

assim como zonas tampão, barreiras e zonas ambíguas que provavelmente se cruzarão com outros bairros.

Também podemos concluir que os fatores que determinam a delimitação do bairro são variados, e na maioria dos casos de estudo, são vários fatores em simultâneo, ou seja, não nos podemos restringir a critérios de urbanísticos ou morfológicos, históricos ou sociais, funcionais ou culturais para delimitar um bairro, mas ao conjunto deles todos.

A génese de cada bairro também permite traçar conclusões generalistas sobre os fatores que mais parecem influenciar as representações espaciais do bairro. Enquanto nos bairros sem plano, a morfologia urbana associada a elementos marcantes, como preexistências, o relevo, conventos e igrejas determinam a delimitação do bairro, no caso dos bairro sem plano o desenho urbano associado a grandes vias de circulação da cidade que funcionam como barreiras físicas, definem as fronteiras do bairro.

O projeto permitiu analisar a integração das representações internas e as diversas apreensões cognitivas do espaço urbano, enquadrado numa perspetiva de reconhecimento da conceção / perceção individual e a integração dos fatores e premissas que sustentam a noção de bairro. Os SIG contribuem para a aquisição, tratamento e integração das diversas representações e conceções do espaço, possibilitando a integração da informação síntese e a sua relação com diversos fatores biofísicos e antrópicos. A análise espacial permite, também, captar e envolver a sociedade civil no conceito de bairro apreendendo as principais barreiras físicas, psicológicas e/ou simbólicas consideradas, bem como o seu grau de relevância quando comparadas relativamente com outros casos de estudo (com características diferentes) e por outro lado, identificar as componentes consideradas fundamentais para a sua homogeneidade/heterogeneidade e identidade.

Pretendeu-se com este projeto aproximar a elevada capacidade analítica dos SIG à sociedade civil, numa perspetiva de cooperação bidirecional. Por um lado, pretendeu-se compreender o conceito de bairro através da representação e interpretação dos mapas mentais apreendidos pela população, os seus principais atributos e interpretação de elementos de destaque para a delimitação de fronteiras (e de comportamento humano). Por outro lado, procurou-se contribuir com esta investigação para a representação gráfica com a possibilidade de manipulação por parte dos utilizadores, através de plataformas como o Google Earth, para uma melhor perceção do território, promovendo a identidade e relações de proximidade dos cidadãos com o lugar onde habitam.

Bibliografia

Berendt, B.; Barkowsky, T.; Freksa C.; Kelter, S. – Spatial Representation with Aspect Maps. In Freksa C, Habel C, Wender K (eds.) Spatial Cognition- An interdisciplinary approach to representing and processing spatial Knowledge. Berlin: Springer,1998, 313–336.

- Engel, D.; Bertel, S.; Barkowsky, T. – Spatial Principles in Control of Focus in Reasoning with Mental Representations, Images, and Diagrams. In Freksa C. et al. (Eds.), *Spatial Cognition IV*. Springer, Berlin, 2005.
- Eve, S. – Augmenting Phenomenology: Using Augmented Reality to Aid Archaeological Phenomenology in the Landscape. *Journal of Archaeological Method and Theory* 19 (4), July 2012. 582–600. doi:10.1007/s10816-012-9142-7.
- Golledge, R- – *Wayfinding Behavior: Cognitive Mapping and Other Spatial Processes*. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1999.
- Koller, D.; Frischer, B.; Humphreys, G. – Research Challenges for Digital Archives of 3D Cultural Heritage Models. *Journal on Computing and Cultural Heritage* 2 (3), December 2009, 1–17. doi:10.1145/1658346.1658347.
- Lynch, K. – *A Imagem da Cidade*. Lisboa: Edições 70, 1960.
- Marques, L. – *Tecnologias de Informação Geográfica e Monitorização Ambiental em Contexto Africano*. Dissertação apresentada para a obtenção do grau de mestre em Ordenamento do território e Planeamento Ambiental na perspetiva das Comunidades Europeias- Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, 1009. URL: www.luisfilipemarques.com
- Marques, L.; Ferreira, T. *Atlas de Património do Sistema de Informação para o Património Arquitetónico, Conjuntos Habitacionais IHRU (SIPA)*. IHRU, 2009. URL: www.monumentos.pt
- Salgado, M. – *Atlas Urbanístico de Lisboa*. Lisboa: Argumentum, 2006.
- Tenedório, J. (coord) – *CD-ROM do Património Metropolitano: Inventário Georreferenciado do Património da Área Metropolitana de Lisboa*. Lisboa: Área Metropolitana de Lisboa, 2006. (ISBN: 972-98655-8-2).
- Zhang, J. – A representational analysis of relational information displays. *International Journal of Human-Computer Studies*, 45, 1996, 59-74.

Notas Biográficas

Sara Machado (Lisboa, 1978) Licenciatura pela *Faculdade de Arquitectura da Universidade Técnica de Lisboa*, em Arquitectura do Planeamento Urbano e Territorial. Mestrado pela *Universitat Politècnica de Catalunya* em Arquitectura Paisagista. Doutoranda no CIBIO pelo programa LINK – Arquitectura Paisagista e Ecologia Urbana, da *Faculdade de Ciências do Porto*, do *Instituto Superior de Agronomia da Universidade Técnica de Lisboa* e da *Faculdade de Ciência e Tecnologia da Universidade de Coimbra*. Fundadora do atelier stroop (2007), desenvolve projetos de Arquitectura Paisagista e Urbanismo em Portugal, na Holanda e no Kuwait. Colaborou em diversos ateliers de arquitectura paisagista e urbanismo em Roterdão, Nova Iorque, Barcelona e



Lisboa. De 1996 a 2011 foi membro ativo da ONG de defesa do Ambiente “Grupo de Estudos do Ordenamento do Território e Ambiente”, tendo feito parte da Comissão Executiva (2007-2010) e da Comissão Nacional da Reserva Ecológica Nacional como representante das ONGA.

Luís Marques é Doutorando na *Escola Tècnica Superior D’Arquitetura de Barcelona* da *Universitat Politècnica de Catalunya- BarcelonaTech*. Mestrado (Pré-Bolonha, 2010) e Pós-Graduação (Pré-Bolonha, 2002) e em Ordenamento do Território e Planeamento Ambiental pela FCT/UNL. Licenciatura em Geografia e Planeamento Regional pela FCSH/UNL (2001). Técnico Superior do Instituto da Habitação e Reabilitação Urbana – IHRU, tem desenvolvido projetos associados, sobretudo, ao inventário de paisagem, cartografia histórica e à produção de informação geográfica / cartografia temática, no âmbito do Sistema de Informação para o Património Arquitetónico (SIPA), com abrangência para Portugal e antigas colónias portuguesas. Tem colaborado com diversos organismos da administração pública (aos níveis centrais, regionais e locais) e entidades privadas, em projetos de investigação associados às temáticas de ordenamento do território e ambiente (na sua maioria com recurso a Tecnologias de Informação Geográfica).

¹ Exemplo disso são as limitações do GE na incapacidade de sobreposição por overlay através da topologia, para a combinação lógica e aritmética, entre outros conceitos básicos de análise em SIG; ou a praticamente total ausência de procedimentos analíticos dos SIG, com a exceção de algumas ferramentas medição.

² e.g. Kevin Lynch (1960) e Reginald Golledge (1998)