
XII CONGRESSO DA GEOGRAFIA PORTUGUESA
"Geografias de Transição para a Sustentabilidade"
13, 14 e 15 de Novembro de 2019, Universidade do Minho

Sintaxe Espacial e SIG:
A Representação Social do Lugar e do Espaço no Bairro Histórico da Mouraria em Lisboa

GUERREIRO¹, Rosália; GUARDA², Israel; LOUREIRO³, Vânia
1 CRIA, ISCTE IUL rosalia.guerreiro@iscte-iul.pt
2 CRIA, ISCTE IUL israel.guarda@iscte-iul.pt
3 FAU Universidade de Brasília vania.teles.loureiro@gmail.com

Resumo: Este artigo procura descrever as interações entre espaço e lugar no bairro histórico da Mouraria em Lisboa. Propõe uma abordagem espacial ao estudo dos lugares de acordo com a metodologia da sintaxe espacial e discute possíveis consequências para a ciência dos SIG. Em particular, questiona qual o papel da configuração espacial na percepção do lugar e, conseqüentemente, na sua vida social. A aplicação da metodologia revela estruturas espaciais relacionadas com a forma como as pessoas se movimentam e interagem. Diferentes partes do espaço estão, portanto, associadas a diferentes comportamentos e convenções, sendo assim possível reconhecer valores simbólicos e culturais específicos nas partes individuais. Tomando como referência pesquisas anteriores sobre a análise do espaço-lugar, muitas das quais mais focadas para uma análise qualitativa e subjetiva, este artigo propõe e desenvolve uma relação mais profunda entre a análise do espaço e do lugar, examinando o que caracteriza a qualidade subjetiva de certos lugares e descrevendo as medidas que quantificam, mapeiam e analisam as distribuições espaciais de diferentes significados do termo lugar.

Palavras-chave: Sintaxe espacial, lugar, place-based GIS, humanidades espaciais

1. Introdução

O conceito de lugar tem sido discutido por muitos autores de forma qualitativa e abstrata e, muitas vezes, por oposição ao espaço concetual. O lugar é um espaço existencial, um espaço habitado e por isso, um espaço único, que tem um carácter distinto (Norberg-Shulz, 1976). Por outro lado, existe a noção de que o espaço se comporta mais como um recipiente, enquanto o lugar está mais associado às percepções e experiências humanas.

O lugar tem sido questão negligenciada pelas metodologias de SIG, que geralmente se concentram mais nos aspectos espaciais do processo físico-ambiental. Contudo, a análise SIG pode ser expandida para analisar aspectos sociais, nomeadamente através da integração com as metodologias desenvolvidas pela Sintaxe Espacial ou Lógica Social do Espaço, desenvolvidas na UCL a partir dos anos 70 (Hillier e Hanson, 1984). Um SIG totalmente operacional precisa

dissociar as relações lugar-espço e tal como se pretende demonstrar, as técnicas criadas pela Sintaxe Espacial podem contribuir para isso.

Este artigo procura descrever as interações entre espaço e lugar no bairro histórico da Mouraria em Lisboa. Propõe uma abordagem espacial ao estudo dos lugares de acordo com a metodologia da sintaxe espacial e discute possíveis consequências para a ciência dos SIG. Em particular, questiona qual o papel da configuração espacial na percepção do lugar e, conseqüentemente, no comportamento das pessoas e na vida social dos espaços. A Sintaxe Espacial e os SIG oferecem uma nova perspectiva para olhar os lugares de modo que o espaço e o lugar sejam estruturados dialeticamente na experiência ambiental humana.

O artigo desenvolve-se em duas partes. A primeira parte descreve o que é a sintaxe espacial e sua relação com os SIG, bem como os seus métodos de representação e medição do espaço, com vista à descodificação do seu conteúdo social. A segunda parte aplica a metodologia ao estudo de caso do bairro histórico da Mouraria, em Lisboa. O recurso à fotografia permite confirmar o conteúdo social dos lugares em diferentes momentos históricos, corroborando a evidência dos padrões espaciais encontrados com a análise configuracional através dos software de uso livre DepthmapX e Qgis.

2. A Sintaxe Espacial enquanto método para descodificar o lugar

A Sintaxe Espacial explora as relações entre espaço e a sociedade através da análise de padrões de espaço - ou configuração espacial - no ambiente construído. A aplicação da metodologia revela estruturas espaciais relacionadas com a forma como as pessoas se movimentam e interagem. Diferentes partes do espaço estão, portanto, associadas a diferentes comportamentos e convenções, sendo assim possível reconhecer valores simbólicos e culturais específicos nas partes individuais.

A sintaxe espacial é baseada em duas proposições fundamentais: o espaço não é apenas o suporte da atividade humana, mas é intrínseco a ela; e o espaço é antes de tudo configuracional. Por outras palavras, o que acontece em qualquer espaço individual - uma sala, corredor, rua ou espaço público - é fundamentalmente influenciado pelas relações entre esse espaço e a rede de espaços aos quais está conectado.

Em primeiro lugar o espaço contínuo é partido e descrito em termos de elementos espaciais discretos. Consideram-se três entidades espaciais ou formas de representação do espaço: linhas axiais, espaço convexos e isovistas (Figura 1). As pessoas movem-se ao longo de espaços lineares, como corredores, ruas, avenidas e becos. Os espaços lineares e o potencial de movimento nestes podem ser representados na forma de uma linha axial. Os espaços convexos permitem a co-presença e a interação de pessoas, como no caso de uma sala, uma praça ou largo, onde a

intervisibilidade de todos os pontos permite que todas as pessoas se possam ver. Finalmente, a isovista registra a alteração dos campos visuais e representa tudo o que pode ser visto diretamente de um determinado ponto no espaço. O tamanho e a forma da isovista influenciam assim os comportamentos espaciais na medida em que revelam diferentes oportunidades de visibilidade, encontro e interação entre as pessoas.

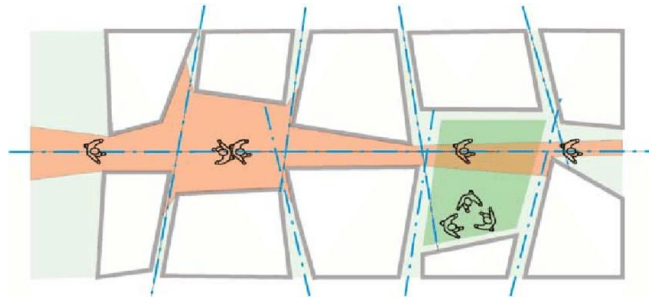


Figura 1: Diferentes tipos de representação em sintaxe espacial: Linhas axiais (tracejado a azul), espaços convexos (verde) e isovistas (laranja), (Karimi, 2012:10)

Posteriormente, o espaço é representado como um grafo, no qual o elemento espacial discreto (espaço convexo, linha axial ou isovista) é indicado como um nó e a sua relação com outros elementos é indicada como uma linha ou um link que une os diferentes nós. Conforme podemos observar na Figura 2, o grafo representa as relações configuracionais entre esses elementos espaciais - espaços convexos que podem ser visualmente simplificadas desenhando um grafo justificado. Uma vez representado o sistema espacial, este pode ser analisado como um sistema de relações sintáticas operada através do software DepthmapX, que permite medir as propriedades da configuração como resultado da adjacência no espaço. A migração de dados para software de SIG é compatível, sendo possível realizar correlações adicionais com dados locais. Juntos, estes dados refletem a contribuição única da Sintaxe espacial e da ciência dos SIG: representação, quantificação e medição do comportamento humano e conseqüentemente as relações entre o espaço e a sociedade. Complementarmente, existem pelo menos duas ferramentas (plugins): Space Syntax Toolkit e Place Syntax Tool que combinam a descrição espacial do ambiente com o software QGIS.

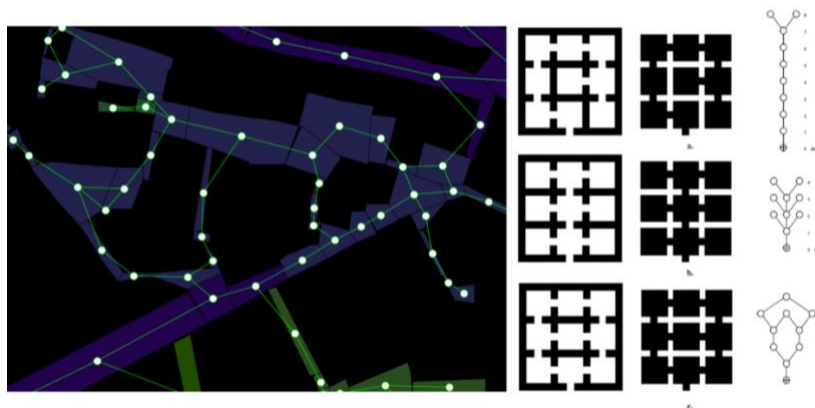


Figura 2: Espaço como configuração: Grafos de espaços convexos em espaço urbano e em edifícios (Hillier 1996:21)

Uma das ideias básicas na medição de relações espaciais é o conceito de profundidade, significando a distância entre qualquer par de elementos espaciais. Três definições de distância são usadas: a) Distância topológica, o número de passos de um espaço para outro; b) Distância angular, a mudança angular de um espaço para outro; c) Distância métrica, a distância euclidiana em metros de um espaço para outro. Diferentes padrões espaciais serão então gerados avaliando os três tipos de distância (Al-Sayed et al. 2014).

A medida sintática de integração é uma das mais populares e representa uma medida normalizada de distância de qualquer espaço de origem a todos os outros num sistema (Hillier e Hanson, 1984: 108-109). Analisado o padrão espacial gerado por esta medida podemos avaliar o padrão de movimento e o potencial de destino e co-presença de pessoas em determinado espaço. Podemos assim conjecturar sobre o carácter específico de cada lugar. Melhor exposto por Bill Hillier e Jullien Hanson, através desta metodologia é possível descodificar “o conteúdo social do padrão espacial e o conteúdo espacial do padrão social” (1984: x-xi).

3. Conteúdo Espacial e Social no Bairro Histórico da Mouraria em Lisboa

A Mouraria é um bairro multicultural, muito central mas ao mesmo tempo segregado, consequência da reconquista cristã de Lisboa, que em 1147 a separa espacial e socialmente como um subúrbio (Gaspar 1985: 136). Após a reconquista, os mouros foram autorizados a viver fora de muros, antes de serem expulsos da cidade em 1497, juntamente com os judeus. Embora na sua fundação a Mouraria seja constituída como um espaço segregado, a sua condição não impede que a sua estrutura urbana e organização funcional se caracterizem pelo convívio entre mouros, judeus e cristãos (Menezes 2004).

Apesar de Mouraria ser um bairro típico de Lisboa, é ao mesmo tempo o lugar mais multiétnico da cidade. Consolidado ao longo dos séculos, com as atividades da indústria e do comércio, o bairro foi fortalecido a partir dos anos 70, com a chegada dos emigrantes das antigas colônias e,

posteriormente, pelos imigrantes chineses e de Bangladesh a partir dos anos 90. A promoção da imagem do multiculturalismo como imagem de marca para atrair o turismo tem sido reforçada por vários planos municipais desde 2009 (Moya e Batista 2017).

A morfologia urbana da Mouraria é do tipo orgânico com origem num espaço segregado e periférico, do lado norte da colina do castelo em declives acentuados e de difícil insolação.

A Mouraria apresenta uma dupla estrutura funcional, local e urbana. A estrutura local encontrava-se tradicionalmente no comércio de subsistência dirigido aos operários das fábricas, inseridas na estrutura habitacional do bairro. A estrutura urbana encontra-se na multitude de cafés, lojas e atividades lúdicas dirigidas também à restante população da cidade.



Figura 3: Conteúdo social e espacial do espaço urbano na Bairro da Mouraria em Lisboa: A - Mapa Axial de Integração; B - Largo do Terreirinho (Machado & Souza, 1900, AFCML); C - Rua da Mouraria (Eduardo

Portugal, 1950, AFCML); D - Mapa Convexo de Integração; E – Isovista da esquina entre a Rua Marquês Ponte de Lima e a Rua da Amendoeira, F - Rua Marquês Ponte de Lima (Amadeu Ferrari, 1950, AFCML).

A análise sintática à rede de espaços que formam a Mouraria corrobora a existência desta dupla estrutura funcional, bem como a vida social que potencialmente cada espaço tem ao longo do tempo, conforme ilustrado na Figura 3. A estrutura de espaço público foi dividida em mapas de linhas axiais e de espaços convexos no software QGIS. Usando o plug-in Space Syntax Toolkit o mapa axial de integração foi calculado (Figura 3A). A medida de Integração obtida denuncia a acessibilidade global e o potencial de movimento e de destino, sendo o Largo de Terreirinho um centro importante, onde habitantes e visitantes potencialmente se poderiam encontrar. A fotografia antiga do largo vem confirmar a vida pública existente neste local (Figura 3B). Foi igualmente calculado o mapa de espaços convexos e o padrão de Integração global, os quais incluem ainda como potencial de movimento e destino a Rua da Mouraria (Figura 3C e D). As zonas mais avermelhadas são, portanto, as de maior centralidade e fazem parte da estrutura global da cidade, onde o habitante e o visitante da Mouraria se encontram, comercializam, etc. Já no interior do Bairro existem subestruturas de carácter mais local consequência da sociabilização entre habitantes, nomeadamente aquela cujo centro se localiza na esquina entre a Rua da Amendoeira e a Rua Marquês Ponte de Lima. A isovista (campo de visão) desta esquina assinala o sub-centro desta estrutura. A fotografia do local a partir da Rua Marquês Ponte de Lima, junto à igreja da N. Sr.^a do Socorro, deixa clara a existência dessa vida local dos habitantes da Mouraria (Figura 3F).

4. Considerações finais

A sintaxe espacial juntamente com a ferramenta SIG revela assim a possibilidade de decodificar a vida social do lugar. Permitiu identificar a estrutura dual do bairro da Mouraria, dando a entender que, apesar de ter sido historicamente um bairro segregado, apresenta um conjunto de ruas que participam ativamente na estrutura global da cidade. Por outro lado, permitiu ver como os diferentes locais de encontro ou destino no contexto específico da sua rede de ruas e largos, foram importantes na estruturação de uma rede de espaços públicos de socialização, entre os habitantes do bairro e pessoas estranhas a ele. Permitiu, ainda, detectar focos de vida local, espaços de uso mais exclusivo dos seus habitantes. O uso da fotografia antiga permitiu evidenciar os resultados dessas análises, constituindo um documento relevante para perceber a persistência dos padrões espaciais e respectivas dinâmicas sociais ao longo do tempo neste bairro.

BIBLIOGRAFIA

Al-Sayed, K.; Turner, A; Hillier, B; Iida, S; Penn, A. (2014). Space Syntax methodology. A teaching guide for the MRes/MSc Space Syntax course (version 5). London: Bartlett School of Architecture.

- Gaspar, J. (1985). A cidade portuguesa na Idade Média. Aspetos da estrutura física e desenvolvimento funcional. In AA.VV. *La Ciudad Hispánica* (pp.133-147). Madrid: Editorial da Universidad Complutense.
- Hillier, B. e Hanson, J. (1984). *Social Logical of Space*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hillier, B. (2007). *Space is the Machine*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Karimi, K. (2012). A configurational approach to analytical urban design: ‘Space syntax’ methodology. *Urban Design International* 17(4), 297–318.
- Menezes Menezes, M. (2004). *Mouraria, retalhos de um imaginário. Significados urbanos de um bairro de Lisboa*. Oeiras: Celta Editora.
- Moya, A. e Batista, D. (2017). “Cidade, Património e Cartografia. O Caso do Bairro Histórico da Mouraria, em Lisboa”. *Actas Científicas do V Congresso Internacional de Cidades Criativas*. Porto: Faculdade Letras da Universidade do Porto.
- Norberg-Schulz, C. (1979). *Genius loci. Towards a Phenomenology of Architecture*. London: Academy Editions.