

**VITOR OLIVEIRA. URBAN MORPHOLOGY. AN INTRODUCTION TO THE STUDY OF THE PHYSICAL FORM OF CITIES.**

Suíça: Springer, 2016.

**RUMO À MORFOLOGIA URBANA: ATALHOS SEGUROS E INSPIRAÇÕES**

*Danaé Fernandes\**

*Loredana Limoli\**

\*Universidade Estadual de Londrina, Londrina, Paraná, Brasil.

O livro intitulado *Urban morphology. An introduction to the study of the physical form of cities* é a primeira obra de Vitor Oliveira na coleção The Urban Book Series, e compõe parte do seu esforço de pesquisa em propagar mundialmente a Morfologia Urbana como ciência centenária, de sólido aporte teórico-metodológico.

No prefácio, escrito por J. W. R. Whitehand,<sup>1</sup> já é possível descobrir que se extrapola a proposta inicial do livro em servir como manual do estudo da forma urbana, compreendendo também o caráter de aplicação e vivência da diversidade de arranjos formais dispostos nas cidades, um caminho possível de cativar novos pesquisadores para essa área de estudo.

Em termos gerais, os tecidos urbanos são formados por ruas, quadras, lotes e construções, tornando-se singulares o arranjo e a combinação desses elementos, capazes de atribuir características complexas e únicas às cidades. A partir dessas composições, a morfologia urbana analisa hierarquicamente a constituição da forma urbana, sendo apresentadas quatro diferentes abordagens que se mostram complementares: histórico-geográfica, tipológico projetual, sintaxe espacial e análise espacial.

Desenvolvida a partir da Geografia Humana alemã, a abordagem histórico-geográfica começa na década de 1930 com M. R. G. Conzen, que considera

o plano da cidade a fonte de informação primária da história urbana. Dessa forma, a organização topográfica bidimensional implica a análise do território como um todo e pode ser traduzida em três elementos: a organização das ruas, a agregação das parcelas em quarteirões, e a implantação dos edifícios. De cunho formativo e transformador, os processos espaciais de desenvolvimento urbano são percebidos pela descontinuidade, possibilitando uma nova teoria morfológica sobre suas interações.

Assim, são formados os conceitos de cintura periférica, região morfológica e ciclo de parcela burguesa, produzidos a partir das dinâmicas de expansão e retenção da malha urbana. A cintura periférica é geralmente constituída nas franjas urbanas, durante a pausa ou lentidão do crescimento, identificável pela ruptura de padrão do uso do solo, e evidenciada por grandes equipamentos e espaços verdes. Identificadas as “linhas de fixação” de cada época de transformação urbana, as regiões morfológicas tornam-se nítidas pela estratificação da paisagem urbana, possíveis de serem apresentadas hierarquicamente em mapa. O ciclo de parcela burguesa, por sua vez, representa o preenchimento progressivo de terrenos com áreas cada vez mais edificadas, também suscetíveis às dinâmicas urbanas de expansão, densificação e estagnação. Tais fenômenos são associados a pressões urbanas, como alterações funcionais e econômicas. Os conceitos apresentados continuam sendo desenvolvidos por pesquisadores de diversos países, especialmente aqueles ligados ao Urban Morphology Research Group.<sup>2</sup>

A abordagem tipológica projetual é formada por arquitetos italianos, com destaque para Saverio Muratori, nascido em 1928, e seu assistente, Gianfranco Cannigia. Carregada da prática de ensino da arquitetura, a contextualização histórica também é considerada estruturante para a análise territorial e a compreensão da paisagem urbana, apontada, em uma reflexão filosófica, como fator de recuperação do sentido da prática arquitetônica. Sustentando a ideia de uma crise arquitetônica como expressão de uma crise mais geral, essa abordagem utiliza como

<sup>1</sup> Considerado o maior influenciador do trabalho de Vitor Oliveira, é editor na revista do International Seminar of Urban Form (ISUF), chamada *Urban Morphology* (Cf. WHITEHAND, 1992).

<sup>2</sup> Originário da Universidade de Birmingham, na Inglaterra, e atuante desde 1974, o Urban Morphology Research Group define a morfologia urbana como “the study of the physical (or built) fabric of urban form, and the people and processes shaping it”.

conceitos fundamentais indissociáveis o tipo, o tecido, o organismo e a história operativa. Recentes desenvolvimentos tipológico projetuais são publicados principalmente pelos Centro Internazionale per lo Studio dei Processi Urbani e Territoriali (CISPUT-T)<sup>3</sup> e o ISUF Itália, célula nacional do International Seminar on Urban Form (ISUF).<sup>4</sup> Incluem temas de sustentabilidade, relações histórico-geográficas e diálogos com a teoria de Aldo Rossi, além da relação entre teoria e prática arquitetônica.

Como abordagem mais quantitativa, a sintaxe espacial iniciou-se com a proposta de entender a influência do desenho arquitetônico nos problemas sociais. Tem como marco teórico as obras de Bill Hillier e Jullienne Hanson, no Reino Unido, a partir da década de 1970, com o desenvolvimento de sua teoria e método nas três décadas subsequentes.

Em sua essência de autonomia descritiva do espaço, relacionam-se padrões do ambiente construído com o comportamento humano, sendo produzidos trabalhos correlacionais baseados na configuração espacial e crimes, por exemplo. A sintaxe não prescreve modelos de redes urbanas, mas auxilia a melhorar suas qualidades e funcionamento.

Como característica principal, as relações espaciais com a área urbana ou construção são traduzidas em mapas axiais, medidos em saltos topológicos. Por meio do uso de softwares, são calculadas medidas de acessibilidade, integração e conectividade, de acordo com a relação de todo o sistema, numa metodologia analítica. Com isso, uma das inovações é a relação entre espaço urbano e movimento, com desdobramentos para o planejamento de transportes. Contradizendo teorias de fluxo fundamentadas na atração de uso do solo, a sintaxe sugere que a configuração urbana é, por si mesma, geradora de padrões de movimento humano. Com adeptos em diferentes continentes, é celebrada pelo encontro bianual International Space Syntax Symposium<sup>5</sup> e pelo *The Journal of Space Syntax*.

<sup>3</sup> Fundado por Giancarlo Cataldi em Pienza, no ano de 1981, o CISPUT tem o objetivo de prover trocas e comparações interdisciplinares sobre o método de Muratori.

<sup>4</sup> Com o intuito de abordar questões práticas sobre a construção das cidades, o ISUF foi fundado em 1996 por um grupo de morfologistas urbanos de diferentes nacionalidades e áreas do conhecimento, proporcionando um fórum entre as diversas escolas de morfologia urbana (Cf. MOUDON, 1997).

<sup>5</sup> O International Space Syntax Symposium (ISSS) é um congresso bianual iniciado em 1997 em Londres que, juntamente com o *The Journal of Space Syntax* (JOSS), configuraram-se como os dois principais

A quarta abordagem, conhecida como análise espacial, é considerada mais heterogênea do que as demais, centrando-se principalmente nas ruas e nas parcelas. O britânico Michael Batty é considerado seu pesquisador-chave, desenvolvendo trabalhos influentes a partir dos anos 1962, e lecionando em cinco instituições diferentes entre o Reino Unido e a América do Norte. A análise espacial é dividida em três modelos distintos, que podem ser utilizados de forma complementar.

No geral, a cidade é entendida como um sistema espacial complexo, cuja estrutura global se desenvolve a partir de um processo local. Assim, são inseridos conceitos de vida artificial com a idealização de sistemas biológicos, capazes de se autorreplicarem. O modelo de autômatos celulares é baseado no comportamento e interações celulares, considerando a célula análoga a uma unidade administrativa territorial. Dessa forma, um bairro ou setor municipal tem sua dinâmica analisada segundo sua possibilidade de interação com a vizinhança, a partir de um conjunto limitado de tipos de ligações, que obedecem a regras de transição e estados celulares. Com a microcomputação, amplia-se a possibilidade de cálculos e modelagens a partir da década de 1980, com o objetivo de capturar dinâmicas de fenômenos espaciais.

Também baseados em autômatos, isto é, na capacidade de processar regras de transição, os modelos baseados em agentes apresentam muitas características dos autômatos celulares, diferenciando-se pelo fato do conjunto de agentes e o ambiente serem mantidos separados. Os agentes podem ser representações de qualquer tipo de entidade autônoma, como pessoas, edifícios ou parcelas. Cada um desses agentes, animados e inanimados, possuem regras que afetarão o próprio comportamento e as relações com os demais agentes e com o ambiente. Refletindo mudanças espaciais no decorrer do tempo, num processo implícito de movimento, os agentes induzem transformações no ambiente. Embora tenha caráter mais passivo, o ambiente não é considerado inferior em importância, pois define os espaços de atuação dos agentes.

O último modelo da abordagem de análise

canais de discussões e debates sobre a sintaxe espacial.

especial é baseado na aplicação da geometria fractal no ambiente construído, e desenvolve-se a partir de 1994. Nele, é sustentada a teoria de espacialização fractal das cidades, com irregularidades estatísticas promovidas por processos de auto-organização. Em contraponto à geometria euclidiana, os fractais são utilizados para analisar as características de ruas, *skylines*, densidade de oferta de empregos e desenho de formas arquitetônicas, entre outras aplicações que utilizam o mesmo grau de irregularidade em escalas diferentes.

Em termos de elementos de forma urbana, a análise espacial compartilha com a sintaxe espacial a concepção temporal, antecipando cenários futuros de desenvolvimento urbano. Por conseguinte, as abordagens histórico-geográfica e tipológico projetual têm em comum o valor histórico para descrição e explicação da paisagem urbana, com vasta aplicação na prática de planejamento.

Dessa maneira, a variedade de abordagens morfológicas reflete a diversidade e a complexidade da forma física das cidades. Ainda assim, existe a necessidade de desenvolver estudos comparativos, de modo que os arquitetos reconheçam com mais clareza a abordagem indicada para cada caso ou circunstância, e como combiná-las. Sendo as cidades o objeto de estudo complexo, em permanente transformação, com reflexos de singularidades sociais, é preciso cultivar as diversidades formais mediante o aprimoramento de métodos projetuais.

Valendo-se de análises diversificadas de cidades que vão desde Marrakech até Nova Iorque, com destaque para Porto, Oliveira (2016) traduz a diversidade de conformações urbanas por meio de suas fotos pessoais e ilustra a prática de todas as abordagens morfológicas apresentadas, com vasta indicação de trabalhos e referências.

Trata-se de uma coletânea de informações

cuidadosamente selecionadas para que o profissional ou estudante tenha, em suas mãos, um ponto de partida para o aprofundamento na temática da morfologia urbana.

**Danaê Fernandes** é arquiteta e urbanista. Mestranda no programa de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Estadual de Londrina (UEL/UEM). Especialista em planejamento de tráfego.  
E-mail: daenandes@gmail.com  
ORCID: 0000-0001-6868-5171

**Loredana Limoli** é pós-doutora em Estudos da Linguagem e especialista em semiótica visual. Leciona no Programa de Pós-graduação em Estudos da Linguagem, na Universidade Estadual de Londrina.  
E-mail: lorelimoli@gmail.com

Resenha licenciada sob Licença Creative Commons (CC-BY).

## REFERÊNCIAS

- BATTY, M. *Cities and complexity: understanding with cellular automata, agent-based models, and fractals*. Cambridge: The MIT Press, 2005.
- CONZEN, M. R. G. *Alnwick, Northumberland. A study in town-plan analysis*. Londres: The Institute of British Geographers, 1960.
- HILLIER, B. In defense of space. *Royal Institute of British Architects Journal*, p. 539-44, 1973.
- HILLIER, B; HANSON, J. *The social logic of space*. Cambridge: Cambridge University Press, 1984.
- MOUDON, A. V. Urban morphology as an emerging interdisciplinary field. *Urban Morphology*, v. 1, p. 3-10, 1997.
- MURATORI, S. Vita e storia delle città. *Ressegna critica d'architettura*, n. 11-12, jan.-abr. 1950.
- OLIVEIRA, V. *Urban morphology. An introduction to the study of the physical form of cities*. Suíça: Springer, 2016.
- ROSSI, A. *L'architettura della città*. Pádua: Marsilio Editori, 1966.
- WHITEHAND, J. W. R. Recent developments in urban morphology. *Urban Studies*, v. 29, p. 619-36, 1992.