

Morfologia urbana: investigação científica e prática profissional

Vítor Manuel Araújo de Oliveira, ARQUITETO

Centro de Investigação do Território, Transportes e Ambiente

Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

vitorm@fe.up.pt

RESUMO

Apesar de ser expectável que a prática de planeamento territorial fosse informada pelos avanços mais recentes na ciência que estuda as formas urbanas, a verdade é que os dois campos têm vindo a desenvolver-se de costas voltadas. Neste artigo procura-se perceber as causas do afastamento entre planeamento territorial e morfologia urbana e refletir sobre os passos necessários para uma efetiva aproximação disciplinar. Esta reflexão parte de uma análise de três casos de aplicação de teorias, conceitos e métodos da morfologia urbana na prática profissional de planeamento. A seleção dos casos assentou num conjunto de critérios associados a uma diversidade de: i) abordagens, ii) períodos temporais em que estas são desenvolvidas, e iii) países e sistemas de planeamentos em que são aplicadas.

PALAVRAS-CHAVE

Morfologia urbana, Planeamento urbano, Abordagem histórico-geográfica, Abordagem tipológica processual, Sintaxe espacial

ABSTRACT

Although it would be expectable that planning practice would be informed by the latest advances in the science of urban form, the truth is that the two fields have been developing back-to-back. This paper intends to understand the reasons for the gap between planning and urban morphology and to reflect on the necessary steps for an effective disciplinary approach. This reflection draws on the analysis of three cases of application of theories, concepts and methods of urban morphology into professional planning practice. The selection of these cases was based on a set of criteria associated with a diversity of: i) approaches, ii) time periods in which they were developed, and iii) countries and planning systems in which they were applied.

KEYWORDS

Urban morphology, Urban planning, Historico-geographical approach, Process typological approach, Space syntax

INTRODUÇÃO

O estudo sistemático da forma física das nossas cidades (no sentido genérico da palavra) começou há pouco mais de um século com o trabalho de investigação desenvolvido por um conjunto de geógrafos alemães (Oliveira e Monteiro, 2014). Durante as três primeiras décadas do século XX o 'centro' da investigação morfológica manteve-se na Alemanha. No entanto, a partir dos anos 30, a geografia urbana alemã altera o seu enfoque da forma para a função. Este facto, bem como a emigração de alguns personagens chave da cultura alemã, em larga medida justificada pela ascensão do partido Nacional-Socialista, irão mover o 'centro' da investigação científica em morfologia urbana para outros países europeus. Em 1933, no mesmo ano em que tinha apresentado a sua dissertação na Universidade de Berlim, o geógrafo M.R.G. Conzen chega a Inglaterra. Durante mais de duas décadas, Conzen vai continuar a desenvolver o seu modo de descrever e explicar os fenómenos urbanos, sendo que em 1960 publica a sua obra fundamental, *Alnwick Northumberland: a study in town-plan Analysis* (Conzen, 1960), que lança as fundações para uma nova abordagem em morfologia urbana. Quase em simultâneo, e num ambiente marcado pela revisão crítica das propostas do Movimento Moderno (com graus de profundidade muito diferentes consoante os diferentes intervenientes no debate), o arquiteto italiano Saverio Muratori publica *Studi per una operante storia urbana di Venezia* (Muratori, 1959), um trabalho notável que recupera a história urbana como elemento que procura garantir uma continuidade na prática arquitetónica e urbanística. Se no início do século XX a história da morfologia urbana, enquanto área do conhecimento, passou inevitavelmente pelos trabalhos dos geógrafos alemães, em meados do século XX ela passa por este conjunto de trabalhos de geógrafos em Inglaterra e de arquitetos em Itália. Nas últimas décadas do século XX, a história disciplinar da morfologia urbana vê emergir uma nova abordagem, a sintaxe espacial (inicialmente desenvolvida por arquitetos ingleses), estruturada a partir das relações fundamentais entre espaço e sociedade.

Rio longo dos últimos anos a relação entre investigação em morfologia urbana e prática de planeamento – o tema central deste artigo – ganhou considerável protagonismo

no debate internacional sobre forma urbana. Entre outros eventos e desenvolvimentos, esta relação mereceu a atenção de um número temático da revista *Built Environment* (ver, por exemplo, Çalişkan Marshall, 2011), de um conjunto significativo de *viewpoints* incluídos na revista *Urban Morphology* (ver, por exemplo, Ding, 2013; Hall, 2013; Scheer, 2013) e de uma *Task Force* do *International Seminar on Urban Form* (ISUF) dedicada exclusivamente a este tema (Barke, 2013; Oliveira *et al.*, 2014; Samuels, 2013).

No entanto, apesar do enfoque recente este é um tema com uma longa tradição nas diferentes abordagens morfológicas. Na abordagem processual tipológica (Cataldi *et al.*, 2002), um dos casos mais notáveis foi desenvolvido pelo próprio Muratori no final dos anos 50. Em 1959, Muratori aplicou os resultados da sua investigação sobre a história urbana de Veneza, em particular sobre os três tecidos históricos fundamentais desta singular cidade italiana, no concurso para *Barene di San Giuliano*. O resultado é um conjunto de propostas em clara continuidade com a história urbana da cidade (este caso será desenvolvido na secção seguinte).

Na abordagem histórico-geográfica, desenvolvida a partir do trabalho de Conzen (ver Whitehand, 2001, ou Whitehand, 2013, para a versão portuguesa deste artigo), três conceitos têm vindo a ser sistematicamente aplicados. O conceito de 'região morfológica' foi aplicado num plano para Barnt Green (Whitehand, 2009) e num estudo para uma área residencial em Stratford-on-Avon (Larkham *et al.*, 2005). Baseado em princípios semelhantes, o conceito de 'tecido urbano' tem sido aplicado num conjunto de planos para cidades francesas – incluindo Saint-Gervais-Les-Bains (Samuels, 1999) e Rennes – e numa série de guias de desenho e de 'orientações suplementares em planeamento' para algumas cidades Inglesas como Stratford-on-Avon e Rotherham (Samuels, 2008). A aplicação dos dois conceitos anteriores demonstrou as vantagens de construir uma proposta de zonamento baseada na forma e não no uso do solo, como acontece na esmagadora maioria dos casos em que este instrumento de planeamento é utilizado. Outro conceito explorado na prática profissional é a 'cintura periférica', sendo que Kropf (2001) descreve a sua aplicação no guia de desenho de Stratford-on-Avon. Esta aplicação demonstrou a importância, para o processo de planeamento, da conser-

vação dos elementos fundamentais da estrutura geográfica e histórica de uma cidade. Para além disso, Hall (2008) apresenta o contributo da morfologia urbana para o dia-a-dia da gestão urbanística, e para o conjunto de decisões incrementais que dão forma às áreas urbanas, na cidade inglesa de Chelmsford.

Neste artigo procura-se perceber o contributo potencial da morfologia urbana para a prática de planeamento. Esta reflexão parte de uma análise de três casos que se apresentam nas secções seguintes. Procurou-se escolher um conjunto de casos que apresentasse uma considerável diversidade no que se refere ao tipo de abordagem (desde a abordagem tipológica processual até à sintaxe espacial), ao período temporal em que essa abordagem é desenvolvida (desde os anos 50 até à atualidade) e ao sistema de planeamento (mais ou menos flexível, mais ou menos discricionário) que enquadra a sua aplicação. Os casos escolhidos são: o plano de Saverio Muratori para *Barene di San Giuliano* (Veneza, Itália), enquadrado pela abordagem processual tipológica, elaborado no final da década de 50; o plano de Ivor Samuels e Karl Kropf para *Asnières-sur-Oise* (França), enquadrado pela abordagem histórico-geográfica, preparado no início dos anos 90; e, por fim, os planos da *Space Syntax Ltd* (dirigida por Tim Stonor) para Jeddah (Arábia Saudita), enquadrado pela sintaxe espacial, elaborado na primeira década deste século.

O PLANO DE SAVERIO MURATORI PARA BARENE DI SAN GIULIANO, VENEZA, ITÁLIA (1959)

A obra de Saverio Muratori (1910–1973) constitui o elemento fundador da abordagem tipológica processual, também designada como *Escola Muratoriana* (ver Cataldi *et al.*, 2002). Esta abordagem, desenvolvida ao longo da segunda metade do século XX e da primeira década deste século por arquitetos como Gianfranco Caniggia, Gian Luigi Maffei ou Giancarlo Cataldi, tem como ideia central, a história como processo de recuperação do sentido de continuidade na prática arquitetónica. Muratori define e desenvolve um conjunto de conceitos, intimamente ligados entre si, que são fundamentais para o entendimento do território: 'tipo', 'tecido', 'organismo' e 'história operativa'. Segundo este arquiteto, o conceito de tipo não se individualiza senão numa aplicação concreta,

isto é no tecido; o tecido não se individualiza senão na sua envolvente que é o organismo urbano; e, por fim, o valor do organismo urbano só se concretiza na sua dimensão histórica, numa construção temporal que parte sempre das condições sugeridas pelo passado. Para Muratori, a crise arquitetónica e urbanística que se vivia nos anos 50, quando ele desenvolveu os elementos fundamentais da sua abordagem, baseava-se na presunção de se poder operar na cidade com maior eficácia, dividindo os fenómenos urbanos em aspetos cuja validade dependia de cada contexto concreto.

Studi per una operante storia urbana di Venezia

Em 1959, nove anos após ter sido convidado para lecionar no *Istituto Universitario di Architettura di Venezia*, iniciando então um novo ciclo de investigação, Muratori publica o seu livro mais influente, *Studi per una operante storia urbana di Venezia*. O desenvolvimento do conceito fundamental de 'história operativa', proposto neste livro, implicou uma análise exaustiva das várias fases do crescimento urbano de Veneza. Para isso, Muratori realizou um levantamento notável do espaço urbano e dos edifícios que compõem os vários quarteirões da cidade. O livro inclui plantas gerais da cidade à escala 1:4000 e, para cada um destes quarteirões, um conjunto de plantas à escala 1:1000 e 1:500 (com uma análise do interior dos edifícios), não só para a altura em que o livro é publicado, os anos 50, mas também para cada uma das três fases cruciais do processo de crescimento da cidade.

Por fim, importa referir que este livro deve ser visto em conjunto com dois outros livros publicados nos anos seguintes – o seu *Studi per una operante storia urbana di Roma* (Muratori *et al.*, 1960) e o livro do seu assistente, Paolo Maretto, *L'edilizia gótica veneziana* (Maretto, 1960).

O plano para Barene di San Giuliano

No mesmo ano em que publica *Studi per una operante storia urbana di Venezia*, Muratori tem a oportunidade de aplicar os resultados da sua investigação morfológica num concurso de planeamento de uma área localizada a Nordeste da Veneza histórica, entre a lagoa e o assentamento 'continental' – a área de *San Giuliano* (Figura 1). O programa do concurso definiu a criação de uma nova cidade para 40

000 habitantes que incluísse o conjunto de funções, típicas de uma cidade contemporânea, que o tecido histórico de Veneza não podia acomodar.

Neste concurso, Muratori aplica uma metodologia designada como 'desenhar por fases' (para uma descrição detalhada ver Cataldi, 1998 e Maretto, 2013) que o leva a apresentar a concurso não *uma* proposta final, mas sim tantas propostas quantas as fases de crescimento que constituem a história de Veneza – neste caso três fases e portanto três propostas. Cada uma das três propostas adota a designação *Estuario* e constitui uma re-interpretação estrutural (e não uma cópia ou um 'pastiche' da linguagem arquitetônica do passado, como virão a fazer muitos arquitetos pós-modernos, anos mais tarde) da Veneza do século XI e XII, do período gótico e do período Renascentista, respetivamente. Muratori vencerá o concurso com o *Estuario III* e receberá uma menção honrosa pelo *Estuario I*, sendo que o segundo prémio será atribuído a Ludovico Quaroni, com quem Muratori tinha trabalhado na década de 30.

O *Estuario I* (Figura 2) é uma re-interpretação da Veneza dos séculos XI e XII (numa altura em que o esquema de organização urbana dominante era o de uma praça localizada no meio de um conjunto de ilhas, e onde os canais predominavam relativamente às vias terrestres) correspondendo a uma cidade estruturada num conjunto de bairros em ilhas ligadas entre si, e com a costa, através de pontes, constituindo unidades auto-suficientes dispostas ao longo de ambas as margens do estuário de *San Giuliano*.

O *Estuario II* (Figura 3) é uma re-interpretação da Veneza gótica (com a sua organização urbana em 'pente', apresentando um equilíbrio entre canais e vias terrestres dispostos paralelamente) propondo um conjunto de bairros em penínsulas dispostas em torno da lagoa. Os conjuntos edificáveis definem uma série de pátios dispostos ortogonalmente face ao eixo de cada península.

Por fim, o *Estuario III* (Figura 4) é uma re-interpretação da Veneza renascentista (com uma predominância das vias



Figura 1. *Barene di San Giuliano* (A) e 'Veneza histórica' (B). [Fonte: Google Earth]



Figura 3. *Estuario II*. [Fonte: Maretto, 2013]

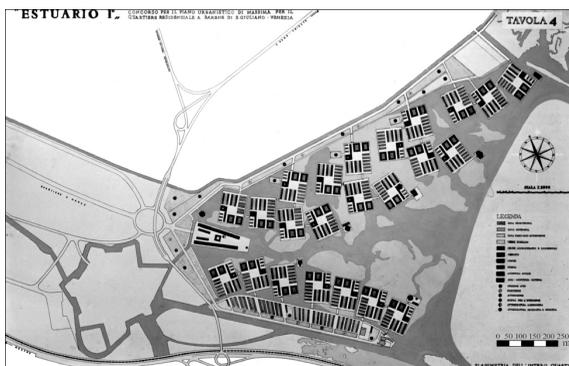


Figura 2. *Estuario I*. [Fonte: Maretto, 2013]

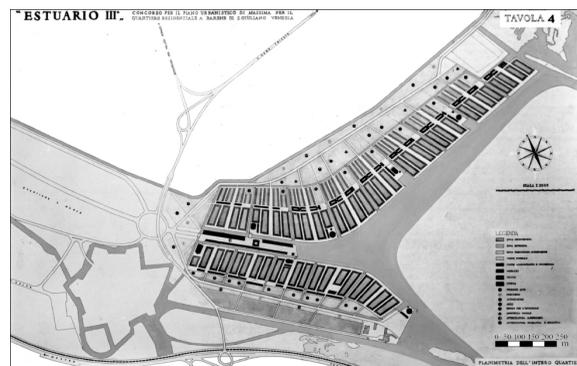


Figura 4. *Estuario III*. [Fonte: Maretto, 2013]

terrestres sobre os canais, e com uma ocupação edificada dos limites junto aos canais, libertando assim o espaço 'interior' para percursos terrestres] propondo uma cidade disposta ao longo de duas faixas paralelas às duas margens do estuário, abrindo-se gradualmente para a lagoa e para Veneza. Um conjunto de canais, longitudinais e transversais, formam duas séries de ilhas que, de algum modo, relacionam as características das duas propostas anteriores: um sistema estruturado em ilhas e um sistema estruturado em penínsulas. Importa referir que, apesar da sua qualidade, o plano não foi implementado, sendo que esta área específica da *Barene di San Giuliano* permanece até hoje sem qualquer intervenção de fundo, como é possível verificar na Figura 1.

O PLANO DE IVOR SAMUELS E KARL KROPF PARA ASNIÈRES-SUR-OISE, FRANÇA (1992)

À semelhança da obra de Muratori, em relação à abordagem tipológica processual, também a obra de Conzen (1907–2000) constitui o elemento fundador da abordagem histórico-geográfica. Como foi referido, Conzen publica em 1960 o seu livro sobre a cidade Inglesa de Alnwick onde define os três elementos básicos para uma leitura da paisagem urbana: o 'plano' de cidade (composto pelos sistemas de ruas, de parcelas e de edifícios, numa leitura bidimensional), o tecido edificado (numa leitura tridimensional) e os usos

do solo. Para além disso, define um conjunto de conceitos fundamentais referentes ao processo de desenvolvimento urbano: 'região morfológica', 'cintura periférica' e 'ciclo da parcela burguesa' (ver Whitehand, 2001). Catorze anos após a publicação de *Alnwick*, Jeremy Whitehand funda na Universidade de Birmingham o *Urban Morphology Research Group* (UMRG) que rapidamente se vem a constituir como o 'centro' desta abordagem. Ao longo de quatro décadas, este grupo – que inclui a participação de Terry Slater, Peter Larkham, Ivor Samuels, Karl Kropf, entre outros – tem vindo a desenvolver um notável trabalho de investigação e prática morfológica levando esta abordagem muito além do corpo inicial definido por Conzen em meados do século XX.

Os conceitos de região morfológica e de tecido urbano

Na viragem para os anos 90, Ivor Samuels coordena um trabalho académico do *Joint Centre for Urban Design* do *Oxford Polytechnic* em *Asnières-sur-Oise* (Figura 5), uma pequena comuna francesa com uma população de cerca de 2400 habitantes, localizada a 35km de Paris. Um dos participantes nesse trabalho é Karl Kropf, que em 1986 tinha concluído a sua tese de mestrado, sobre a orientação de Samuels, e que em 1993 viria a concluir a tese de doutoramento, sob orientação de Jeremy Whitehand. Nas duas teses, Kropf propõe uma simplificação do conceito de 'região morfológica' de Conzen (enquanto área de grande homogeneidade formal ao nível do tipo de im-



Figura 5. Asnières-sur-Oise. (Fonte: Google Earth)

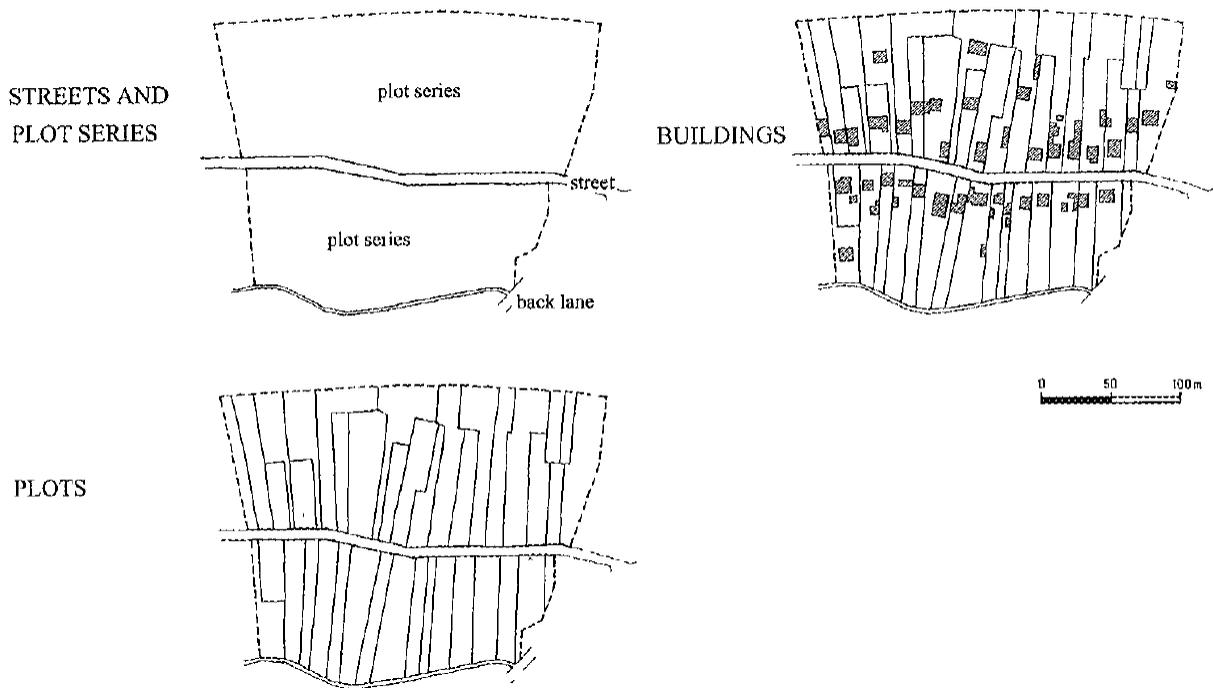


Figura 6. Níveis de resolução. [Fonte: Kropf, 1993]

plantação, do tipo de tecido edificado e do tipo de uso do solo, distinguindo-se como tal, das áreas envolventes), cruzando-a ainda com o trabalho de Gianfranco Caniggia. Para Kropf (1993) o 'tecido urbano' (próximo do conceito de região morfológica) constitui um todo orgânico cuja forma pode ser descrita a vários 'níveis de resolução' (Figura 6). Os níveis de resolução correspondem aos diferentes momentos em que os diferentes elementos de forma urbana podem ser identificados numa análise tipo-morfológica – as ruas e os quarteirões, as parcelas, os edifícios, os diferentes tipos de espaços, as estruturas, e por fim, os materiais. Estes diferentes elementos estão interrelacionados numa hierarquia, sendo que os elementos de uma escala mais reduzida se combinam para formar elementos de uma escala mais elevada. Usando esta hierarquia como estrutura de enquadramento é possível definir tecidos urbanos de forma sistemática com diferentes graus de especificidade, descrevendo os elementos que os constituem nos diferentes níveis de resolução. Três características específicas podem ser usadas para descrever cada elemento, a sua 'posição', o seu 'contorno' [forma, dimensão e proporção das fronteiras desse elemento] e a sua 'organização interna' [diferentes partes que o compõem, número de partes e posição relativa].

O Plan d'Occupation des Sols (POS) para Asnières-sur-Oise

Após a conclusão do trabalho académico referido no ponto anterior, a equipa coordenada por Samuels foi convidada pelo presidente da autarquia para elaborar um novo *Plan d'Occupation des Sols* que substituisse o POS de 1987. O objetivo fundamental do novo POS seria a manutenção da identidade local [marcada por um interessante património arquitetónico] evitando os processos de suburbanização que estavam a ocorrer nas comunas vizinhas em torno de Paris (*Mairie d' Asnières-sur-Oise et al.*, 1992). Os outros objetivos do POS eram: regenerar as partes mais antigas da cidade e reforçar o comércio tradicional, regenerar as áreas industriais abandonadas, e integrar as novas áreas residenciais no conjunto urbano (Samuels, 1993). Em termos de conteúdo material, o POS é uma figura de plano muito semelhante ao PDM português sendo constituído essencialmente por um regulamento, uma planta de zonamento e um relatório. Importa sublinhar que, comparativamente com o plano de Saverio Muratori, existe aqui uma intenção mais forte de permanência do que de inovação.

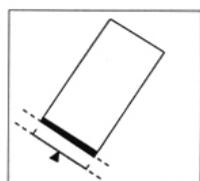
Usando os conceitos de 'tecido urbano' e 'níveis de resolução' a equipa dividiu a forma urbana de Asnières em seis níveis de resolução – a comuna no seu todo, os bairros, as ruas e os quarteirões, as parcelas, as formas edificadas, e os elementos de construção – que formam a base quer para a descrição e explicação quer para a prescrição. Ou seja, as referências para as novas formas urbanas em cada uma das partes que constitui o território de Asnières estão nas formas existentes nessa mesma parte.

A abordagem passa assim por um esquema de zonamento tipo-morfológico – ao invés da tradicional separação funcional – que conduz à identificação de sete zonas: quatro tipos de zonas urbanas e três tipos de zonas naturais. Para cada zona são ilustradas as formas urbanas aceitáveis e as inaceitáveis (uma tradição dos guias de desenho ingleses), sendo que existe um leque de escolha mais restrito nos níveis de resolução mais baixos do que nos níveis superiores, ou seja, é maior a possibilidade de escolha da dimensão da parcela e da organização do edifício do que do detalhe da janela.

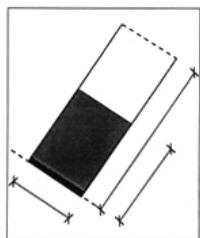
A Figura 7 inclui um conjunto de desenhos referentes à zona histórica designada como *Le Village*. Para esta parte do território de Asnières, o plano identifica quatro situa-

ções possíveis com base na 'posição' da parcela no quarteirão: parcela localizada na zona frontal do quarteirão, localizada nas zonas laterais do quarteirão, localizada nas esquinas do quarteirão, e localizada num conjunto de esquinas excepcionais identificadas pelo plano. Uma análise do primeiro caso – parcelas localizadas na zona frontal do quarteirão, ilustrado na Figura 7 – indica-nos que as novas parcelas deverão ter uma forma aproximadamente retangular, com a parte mais estreita localizada na zona de contacto com a rua, e que o acesso à parcela deverá ser feito por essa parte. O plano indica ainda que as dimensões mínimas das novas parcelas deverão ser 7m x 25m, define uma zona de construção a partir do alinhamento frontal ocupando toda a largura da parcela, e define uma área máxima de implantação de 60%. Quanto aos tipos de implantação do edificado, o plano permite quatro hipóteses distintas: i) um edifício implantado no alinhamento frontal da parcela ocupando toda a sua largura; ii) um edifício implantado no alinhamento frontal ocupando mais de metade da largura da parcela, sendo a parte restante delimitada por um muro; iii) um edifício implantado no alinhamento frontal ocupando toda a largura da parcela, permitindo uma passagem inferior de acesso ao interior da parcela, e um outro edifício mais recuado ocupando também ele toda

A - Règles de constructibilité des parcelles

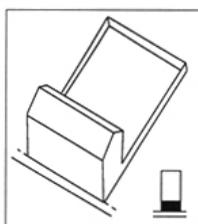


1. La parcelle est approximativement rectangulaire.
2. La partie étroite se situe en façade.
3. L'accès se fait par la façade.

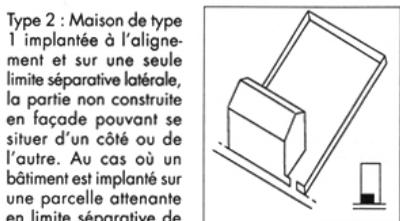


4. Dimensions minimum : largeur 7 m, profondeur 25 m.
5. Zone constructible dans une bande de 0,30 m à compter de l'alignement, d'une limite séparative à l'autre.
6. Emprise au sol maximum : 60 % de la zone constructible.

B - Modèles d'implantation autorisés

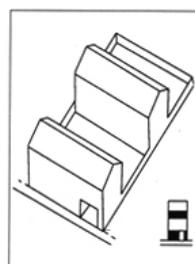


Type 1 : Maison implantée à l'alignement d'une limite séparative latérale à l'autre, avec clôture constituée exclusivement par un mur de type 1, 2 ou 3, ou par une haie vive.

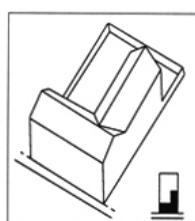


Type 2 : Maison de type 1 implantée à l'alignement et sur une seule limite séparative latérale, la partie non construite en façade pouvant se situer d'un côté ou de l'autre. Au cas où un bâtiment est implanté sur une parcelle attenante en limite séparative de la parcelle où la construction est projetée, celle-ci devra s'implanter de préférence sur cette limite.

La clôture sur rue sera faite d'un mur de type A et d'un portail conforme à la typologie décrite au présent POS.



Type 4 : Maison de l'un des deux modèles précédents combinée avec une autre maison de type 1 implantée parallèlement à la première à l'intérieur de la zone constructible pour former une cour, d'une profondeur d'au moins 7 mètres, et avec au moins un des murs de la deuxième maison implanté sur une des deux limites séparatives latérales.



Type 5 : La partie principale se trouve implantée à l'alignement et sur les deux limites séparatives. La clôture sera faite de murs de type 1, 2 ou 3, ou d'une haie vive.

Figura 7. O POS de Asnières-sur-Oise : *Le Village*. [Fonte: Mairie d'Asnières-sur-Oise, 1992]

a largura da parcela; e, por fim, iv) um edifício em L com uma das partes implantada no alinhamento frontal ocupando toda a largura da parcela. Samuels (1993) sublinha que no plano não é proposto um modelo, mas sim uma série de escolhas a cada nível de resolução – um conjunto de partes possíveis, com ‘instruções para sua montagem’. A intenção do plano é promover a variedade de resposta nos níveis de resolução em que isso deve acontecer, garantindo assim a diversidade formal de Asnières.

Cinco anos após a conclusão da fase de preparação do plano, Samuels regressa a Asnières-sur-Oise para uma avaliação do processo de implementação do plano (uma intenção pouco comum em planeamento – ver Oliveira, 2011). Utilizando um conjunto de entrevistas aos principais atores envolvidos neste processo, Samuels discute um conjunto de temas fundamentais como a necessidade de construir um maior consenso político para suportar uma abordagem desta natureza, de garantir a presença de uma equipa adequada para a elaboração e para a implementação do plano, e ainda, de perceber o grau de controlo do detalhe de desenho adequado a cada situação específica.

OS PLANOS DA SPACE SYNTAX LTD PARA JEDDAH, ARÁBIA SAUDITA (2006)

Nos anos 70 são publicados os primeiros artigos que fazem referência a uma nova abordagem morfológica que estava a ser desenvolvida na *University College London*, a sintaxe espacial. No entanto, são dois livros publicados nas duas décadas seguintes que vão lançar as fundações da sintaxe espacial, *The social logic of space* (Hillier e Hanson, 1984) e *Space is the machine* (Hillier, 1996). No primeiro é proposta uma teoria com um enfoque no espaço enquanto dimensão da vida social. Bill Hillier e Julienne Hanson constroem um modelo conceptual onde as relações entre espaço e sociedade são analisadas, tendo em consideração a dimensão social dos padrões espaciais e a dimensão espacial dos padrões sociais. O segundo livro, *Space is the machine*, sintetiza o desenvolvimento desta abordagem durante os anos 80 e princípio dos anos 90, sublinhando as suas especificidades, em particular as dimensões configuracional e analítica. O enfoque no espaço e nas relações entre espa-

ço e movimento, o modo como as relações espaciais num edifício ou numa área urbana são representados através de um mapa axial (ou de segmentos) e como são analisadas com base num conjunto de medidas sintáticas (assentes, em larga medida, num critério de acessibilidade espacial) são alguns dos elementos distintivos da sintaxe espacial.

Os assentamentos informais

A questão dos assentamentos informais (claramente diferente dos temas abordados nos planos de Muratori e de Samuels e Kropf) é um desafio fundamental que se coloca ao planeamento de um número crescente de cidades em todo o mundo. Ao longo dos últimos anos, a sintaxe espacial tem vindo a desenvolver investigação nesta área demonstrando que a configuração espacial tem um papel significativo na melhoria gradual e endógena dos assentamentos informais (Hillier *et al.*, 2000; Karimi *et al.*, 2007). Nesse sentido, esta abordagem morfológica tem vindo a propor um modo de intervenção que assenta na identificação das áreas mais integradas destes assentamentos, recomendando em seguida um conjunto reduzido de intervenções físicas nessas áreas (privilegiando a seletividade e a eficácia) que permitam a sua articulação com a estrutura global da cidade, melhorando não só a sua integração, mas também a integração das áreas que as rodeiam.

O planeamento de Jeddah

Na década passada a *Space Syntax Ltd* foi contactada pela autarquia de Jeddah, na Arábia Saudita, para desenhar uma estratégia de desenvolvimento para a cidade. Jeddah é uma cidade com quase 3 000 000 de habitantes (população que espera duplicar nas próximas duas décadas), localizada entre as cidades santas de Meca e Medina. Trata-se portanto de uma realidade absolutamente distinta das duas cidades europeias apresentadas nas duas secções anteriores.

A intervenção da *Space Syntax Ltd* começou com um diagnóstico da cidade, recorrendo à análise axial para perceber como é que a evolução da cidade ao longo do tempo conduziu aos atuais padrões de densidade, uso do solo, e às principais características socio-económicas desta cidade. Em seguida, identificaram-se as causas espaciais que parecem

suportar as maiores barreiras ao desenvolvimento de uma coesão social efetiva. Por fim, a proposta da *Space Syntax Lda* integra três cenários urbanos e propõe um conjunto de áreas de intervenção que incluem o centro histórico, um conjunto de assentamentos informais (com uma dimensão significativa na cidade e que separavam o centro histórico do resto da cidade), um conjunto de áreas centrais, uma zona do antigo aeroporto, e uma frente de água (Figura 8). A *Space Syntax Lda* utiliza assim o espaço urbano (o sistema de espaços públicos de circulação e permanência) como mecanismo para minimizar a segregação de uma parte da população extremamente pobre.

Um dos contributos fundamentais desta proposta é o modo como lida com os assentamentos informais de Jeddah. Um dos aspetos chave da sintaxe espacial é que constitui uma teoria e uma metodologia analítica, mas não 'impõe' um *layout* urbano. Pelo contrário, ajuda a potenciar as qualidades (no sentido de criar uma maior acessibilidade espacial e como tal uma maior interação social) do *layout* específico de cada cidade. Neste sentido a proposta para estes assentamentos informais procurou identificar os seus eixos mais integrados da sua estrutura local para em seguida potenciar a sua articulação com a estrutura global da cidade (Figura 9).

REFLEXÃO

Partindo dos três casos de estudo, e de um conjunto de questões generalizáveis levantadas por cada um deles, apresenta-se nesta secção uma reflexão sobre a relação entre teoria e prática. Conforme foi possível verificar ao longo das três secções anteriores – contendo três casos muito diferentes – existe de facto uma relação entre investigação em morfologia urbana e prática profissional de planeamento. Esta relação tem vindo a existir nas diferentes abordagens morfológicas, em diferentes períodos temporais e em sistemas de planeamento muito diferentes. No entanto, é marginal à prática corrente de planeamento. Como tal, há um longo caminho a percorrer no sentido de uma maior utilização das teorias, dos conceitos e dos métodos da ciência da forma urbana no dia-a-dia da prática de planeamento das autarquias locais.

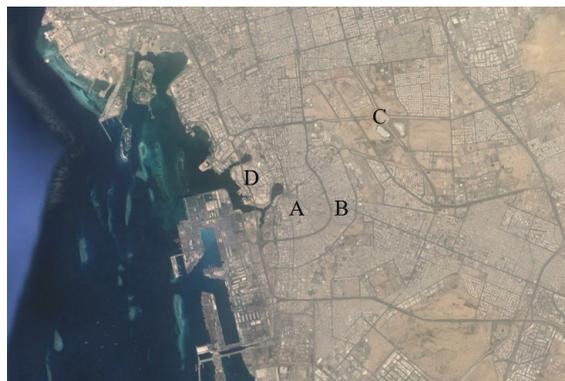


Figura 8. Jeddah : Centro histórico (A), assentamentos informais (B), antiga área do aeroporto (C), frente de água (D). (Fonte: Google Earth)

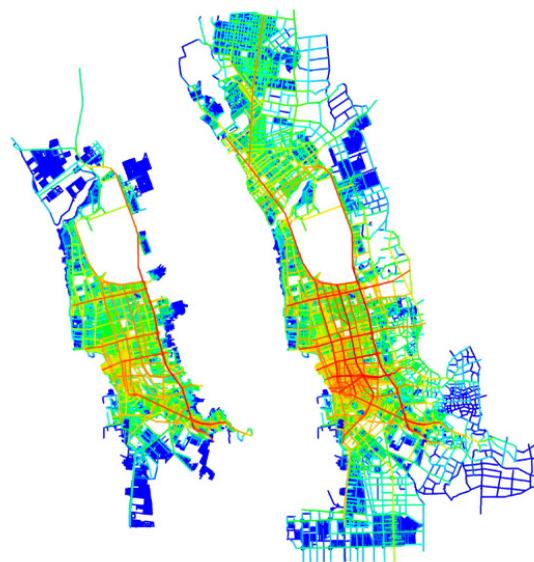


Figura 9. Mapa axial de Jeddah: cenários alternativos. (Fonte: SpaceSyntaxLda)

O vazio (quebrado pelas relações pontuais referidas acima) entre teoria e prática em morfologia urbana não difere muito do que se passa nas ciências sociais e humanidades. Apesar de ser expectável que a morfologia urbana fosse uma das disciplinas a informar, de forma sistemática, o planeamento das nossas cidades, em particular a sua dimensão física, a verdade é que estas duas atividades existem, em larga medida, em mundos separados. Esta realidade está de algum modo institucionalizada e adquire expressão num cenário marcado por organizações quase exclusivamente dedicadas à investigação e ao ensino, e por organizações quase exclusivamente dedicadas à prática, quer seja a nível

público quer seja a nível privado. Por outro lado, é hoje evidente que os diferentes modelos e abordagens fornecidos pela teoria de planeamento ao longo das últimas décadas, apesar da sua utilidade em relação a todo um conjunto de temas, não ajudaram a prática de planeamento a lidar com a dimensão física das cidades. Ou seja, o reduzido canal de comunicação entre as duas atividades e o reduzido suporte efetivamente proporcionado pela morfologia urbana, não foram compensados por *inputs* da teoria de planeamento.

Um outro elemento que fragiliza esta relação é a tendência de especialização do conhecimento, comum em muitas disciplinas. Numa estrutura de conhecimento muito compartimentada, a capacidade de identificar relações quer com a prática quer com outras disciplinas, ainda que relevantes, é muito reduzida. Quatro aspetos ajudam a explicar este fenómeno: uma presença não muito forte da língua inglesa na área da morfologia urbana que se traduz na presença de muitas línguas que impedem uma fluida comunicação global; a tendência para os investigadores desenvolverem trabalho sobre as formas urbanas dos seus países, normalmente acompanhada pela tendência desses estudos individuais não estarem conectados com outros, sob uma estrutura de enquadramento comum; o facto de os investigadores não explorarem devidamente o canal de comunicação para apresentação dos resultados da sua investigação, de modo a demonstrar a sua relevância para as cidades e sociedades contemporâneas; e, por fim, o facto das diferentes disciplinas que convergem na morfologia urbana (arquitetura, geografia, história, entre outras) não preparem os seus estudantes para estabelecerem pontes entre diferentes áreas do conhecimento (Whitehand, 2000). Face a este cenário, o desafio fundamental será encontrar um equilíbrio entre dois pólos que irão sempre existir – integração e especialização. Importa lembrar que a ciência se foca em primeiro lugar naquilo que é invariante no universo, e que o seu propósito é necessariamente especializado ao invés de se preocupar sobre como é que os vários fenómenos que ocorrem sobre a superfície terrestre se relacionam com os outros para criar os ambientes urbanos em que as pessoas vivem (Whitehand, 2006).

Esta relação é também fragilizada pelo facto de as diferentes abordagens morfológicas serem científicas na análise

mas não serem científicas na prescrição – isto é visível quer nos três planos apresentados anteriormente quer nas abordagens que os enquadram. De facto, ao longo de um século de existência, a morfologia urbana formou um conjunto de teorias, conceitos e métodos que conseguem descrever e explicar, com um elevado rigor, as dinâmicas da forma urbana. Essa descrição e explicação rigorosa é capaz de fornecer todo um conjunto de orientações prescritivas. No entanto, haverá sempre um momento nesta passagem da explicação para a prescrição em que os nossos valores, enquanto técnicos ou políticos, irão influenciar a tomada de decisão e a escolha de uma determinada alternativa em detrimento de outra.

Importa também referir a questão dos recursos – humanos, financeiros e fator tempo. A natureza específica das atividades de investigação e da prática de planeamento conduz, quase inevitavelmente, a um desajuste (variável consoante as instituições específicas em causa) no seu enfoque fundamental. Por exemplo, não será expectável que uma direção de urbanismo de uma autarquia local passe a dedicar mais recursos à conceção e ao desenvolvimento de uma técnica de análise da forma urbana do que os recursos que dedica à apreciação dos projetos de licenciamento no âmbito da gestão urbanística. Assim sendo, é importante desenvolver esforços de compatibilização das duas atividades. A este propósito, refere-se que Ivor Samuels, após a avaliação do processo de preparação e implementação do plano para Asnières, veio a conceber uma metodologia de análise e prescrição morfológica menos consumidora de recursos humanos, financeiros e do fator tempo, que veio a aplicar, anos mais tarde, em Saint-Gervais-Les-Bains (Samuels, 1999).

Por fim, outro aspeto que tem vindo a fragilizar a relação entre teoria e prática é o facto de uma parte significativa da investigação morfológica ter vindo a centrar-se nos centros históricos e em cidades de pequena dimensão, como é o caso de Asnières-sur-Oise. Naturalmente que a conservação do património existente será sempre uma preocupação fundamental para a morfologia urbana, mas não existe nenhuma razão para as teorias, conceitos e métodos que têm vindo a ser aplicados nos contextos referidos não serem aplicados na análise e no desenho das formas urba-

nas emergentes. A verdade é que apesar de estas últimas adotarem padrões de combinação que as distinguem das primeiras, são estruturadas pelos mesmos elementos de forma urbana que constituem os tecidos históricos ou as cidades de dimensão reduzida – as ruas, os quarteirões ou sistemas de parcelas, e os edifícios (para referir apenas os mais importantes). Os planos de Muratori (para uma cidade nova com 40 000 habitantes) e da *Space Syntax Lda* são um bom exemplo disso mesmo.

Conforme foi dito, ao longo dos últimos anos a relação entre investigação em morfologia urbana e prática de planeamento ganhou considerável protagonismo no debate internacional sobre forma urbana. Um dos palcos fundamentais deste debate é o *International Seminar on Urban Form* que reúne a participação das três abordagens apresentadas nas secções anteriores: histórico-geográfica, tipológica processual e, embora com uma menor expressão, sintaxe espacial. No final de 2011, o presidente do ISUF criou uma *Task Force* para estudar esta temática, coordenada por Ivor Samuels, e da qual faço parte. Após meio ano de debate, em meados de 2012, a *Task Force* publicou um relatório com quatro recomendações concretas para desenvolver nos anos seguintes, no sentido de dar um contributo para a melhoria desta relação (Samuels, 2013). A primeira recomendação é a publicação de uma carta do ISUF. A carta do ISUF, disponível em isuf2014.fe.up.pt, serve para comunicar, de forma simples e direta, aos profissionais do planeamento, aquilo que a morfologia urbana tem para oferecer à prática profissional, e que se pode sintetizar numa compreensão objetiva das dinâmicas da forma urbana, 'baseada na evidência'. Nesse sentido, a carta não propõe um estilo, mas sim uma abordagem para o conhecimento.

A segunda recomendação consiste na recolha de informação relevante sobre o modo como a morfologia urbana é incluída nos diferentes cursos nos diferentes países. Dado que a grande maioria dos profissionais adquire e consolida uma parte das teorias, conceitos e métodos que utiliza na prática durante a sua formação superior é necessário perceber: que conteúdos de morfologia urbana estão a ser comunicados nos estabelecimentos de ensino superior (para uma análise da realidade portuguesa ver Oliveira, 2012); que

conteúdos devem ser introduzidos; e, ainda, que conteúdos existentes deverão ser melhorados.

A terceira recomendação é a preparação de um catálogo de boas práticas sobre 'como' e 'onde' é que a morfologia urbana está a ser utilizada com sucesso. No início de 2013, foi lançada a avaliação de quatro casos de estudo: Porto, Newcastle-upon-Tyne (Inglaterra), Ahmedabad (Índia) e Saint-Gervais-Les-Bains (França). É fundamental que a ciência da forma urbana, como todas as outras ciências, possa ser sujeita a uma avaliação sistemática. Só esta avaliação sistemática poderá demonstrar a utilidade e a eficácia da morfologia urbana aos profissionais mais 'céticos'. O caso do estudo do Porto foi o primeiro a ser concluído e apresentado (Oliveira *et al.*, 2014) sendo que os resultados dos outros três casos foram apresentados na conferência anual do ISUF de 2014 (<http://isuf2014.fe.up.pt/>), fornecendo elementos importantes para relacionar morfologia urbana e planeamento de forma mais eficaz.

Por fim, a última recomendação da *Task Force* consiste na preparação de um manual de morfologia urbana. A este respeito foi já apresentada uma proposta estruturada nos seguintes conteúdos: os elementos da forma urbana; os atores e os processos de transformação urbana; a cidade na história; a cidade contemporânea; a cidade em Portugal (aplicável apenas no caso português); o estudo da forma urbana: diferentes abordagens; da teoria à prática; e, por fim, relações com outros campos do conhecimento (Oliveira, 2014).

A estas quatro recomendações da *Task Force* acrescentar-se-ia uma outra, que se centra na transmissão do conhecimento morfológico. O modo como a morfologia urbana tem vindo a influenciar a prática de planeamento não se conforma necessariamente com os desejos e as prioridades de quem desenvolve a sua investigação em morfologia urbana. O processo de difusão do conhecimento morfológico é lento e realiza-se de um modo não sistemático. Apesar de este ser um problema que necessita de uma reflexão cuidada, não difere muito da situação verificada nas outras ciências sociais ou mesmo da relação entre teoria de (ou investigação em) planeamento e prática de planeamento. Neste sentido, os investigadores deverão continuar a desenvolver esforços para construir pontes entre investigação e prática,

desenvolvendo as avaliações sistemáticas referidas na 3ª recomendação da *Task Force*, tentando perceber as necessidades e as aspirações de profissionais de planeamento, e testando permanentemente a relevância e o potencial de difusão dos produtos e dos resultados da sua investigação.

CONCLUSÕES

Este artigo centrou-se na relação entre morfologia urbana e planeamento territorial. Para tal, partiu de um conjunto de três casos de aplicação de teorias, conceitos e métodos morfológicos na prática profissional: o plano de Saverio Muratori para *Barene di San Giuliana*, Veneza, preparado em 1959; o plano de Ivor Samuels e Karl Kropf para Asnières-sur-Oise elaborado em 1992; e os planos da *Space Syntax Lda* para Jeddah preparados em 2006. Enquanto a abordagem utilizada por Samuels e Kropf demonstrou a sua validade na definição de um zonamento tipológico capaz de estruturar todo o processo de gestão urbanística de uma cidade, as abordagens utilizadas pela *Space Syntax Lda* e por Saverio Muratori comprovaram, respetivamente, o seu potencial na definição do sistema de espaços coletivos de uma cidade e na gestão de um processo de transformação urbana mais atento à história urbana e ao sistema de património edificado dessa cidade. A reflexão sobre estes três casos e sobre os temas mais genéricos que informam a relação entre investigação em morfologia urbana e prática de planeamento foi ainda informada pela experiência do autor do artigo na *ISUF Task Force on Research and Practice*. Esta experiência aponta como passos fundamentais para a melhoria desta relação: a publicação de uma carta que comunica, de forma simples e direta, aos profissionais do planeamento, aquilo que a morfologia urbana tem para oferecer à prática profissional; a recolha de informação relevante sobre o modo como a morfologia urbana é incluída nos diferentes cursos nos diferentes países; a preparação de um catálogo de boas práticas sobre 'como' e 'onde' é que a morfologia urbana está a ser utilizada com sucesso; e, ainda, a preparação de um manual de morfologia urbana.

BIBLIOGRAFIA

- Barke, M.** (2013). Some thoughts on the first output of the ISUF Task Force on Research and Practice in Urban Morphology. *In: Urban Morphology*, 17, pp. 134–5.
- Çalışkan, O. e Marshall, S.** (2011). Urban morphology and design: introduction. *In: Built Environment*, 37, pp. 381–92.
- Cataldi, G.** (1998). Designing in stages. *In: Petruccioli, A.* (ed.). *Typological process and design theory*. Cambridge, Aga Khan Program for Islamic Architecture, pp. 159–77.
- Cataldi, G., Maffei, G. L. e Vaccaro, P.** (2002). Saverio Muratori and the Italian school of planning typology. *In: Urban Morphology*, 6, pp. 3–14.
- Conzen, M. R. G.** (1960). *Alnwick Northumberland: a study in town-plan analysis*. Institute of British Geographers Publication, 27. Londres, George Philip.
- Ding, W.** (2013). Urban design needs urban morphology: a practitioner's viewpoint. *In: Urban Morphology*, 17, pp. 120–3.
- Hall, T.** (2008). The form-based development plan: bridging the gap between theory and practice in urban morphology. *In: Urban Morphology*, 12, pp. 77–95.
- Hall, T.** (2013). The potential influence of urban morphology on planning practice, *Urban Morphology* 17, pp. 54–5.
- Hillier, B.** (1996). *Space is the machine*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Hillier, B. e Hanson, J.** (1984). *The social logic of space*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Hillier, B., Greene, M. e Desyllas, J.** (2000). Self-generated neighbourhoods: the role of urban form in the consolidation of informal settlements. *In: Urban Design International*, 5, pp. 61–96.
- Karimi, K., Amir, A., Shafiei, K., Raford, N., Abdul, E., Zhang, J. e Mavridou, M.** (2007). Evidence-based spatial

intervention for regeneration of informal settlements: the case of Jeddah central unplanned areas. In: *Proceedings, 6th International Space Syntax Symposium*, Istanbul.

Kropf, K. S. (1993). *An inquiry into the definition of built form in urban morphology*, Tese de Doutorado não publicada. University of Birmingham.

Kropf, K. S. (ed.) (2001). *Stratford-on-Avon District Design Guide*. Stratford-on-Avon, Stratford-on-Avon District Council.

Larkham, P. J., Chapman, D., Morton, N. e Birkhamshaw, R. J. (2005). *Stratford-on-Avon District residential character study*. Stratford-on-Avon, Stratford-on-Avon District Council.

Mairie d'Asnières-sur-Oise, Samuels, I. e Kropf, K. (1992). *Plan d'Occupation des Sols*. Asnières-sur-Oise, Mairie d'Asnières-sur-Oise.

Maretto, M. (2013). Saverio Muratori: towards a morphological school of urban design. In: *Urban Morphology*, 17, pp. 93-106.

Maretto, P. (1960). *Studi per una operante storia urbana di Venezia: L'edilizia gotica veneziana*. Roma, Istituto Poligrafico dello Stato.

Muratori, S. (1959). *Studi per una operante storia urbana di Venezia*. Roma, Istituto Poligrafico dello Stato.

Muratori, S., Bollati, R., Bollati, S., e Marinucci, G. (1960). *Studi per una operante storia urbana di Roma*. Roma, Consiglio Nazionale delle Ricerche.

Oliveira, V. (2011). *Avaliação em planeamento urbana*. Porto, Edições UP.

Oliveira, V. (2012). Urban morphology in higher education. In: *Urban Morphology*, 16, pp. 169-71.

Oliveira, V. (2014). Manuals for urban morphological education. In: *Urban Morphology*, 18, pp. 77-8.

Oliveira, V. e Monteiro, C. (2014). As origens da morfologia urbana e a geografia alemã. In: *Revista de Morfologia Urbana*, 2, pp. 37-40.

Oliveira, V., Silva, M. e Samuels, I. (2014). Urban morphological research and planning practice: a Portuguese assessment. In: *Urban Morphology*, 18, pp. 23-39.

Samuels, I. (1993). The Plan d'Occupation des Sols for Asnières-sur-Oise: a morphological design guide. In: Hayward, R. e McGlynn, S. (eds.). *Making better places: urban design now*. Oxford, Butterworth, pp.113-21.

Samuels, I. (1999). A typomorphological approach to design: the plan for St Gervais. *Urban Design International* 4, pp. 129-41.

Samuels, I. (2013). ISUF Task Force on Research and Practice in Urban Morphology: an interim report. In: *Urban Morphology*, 17, pp. 40-3.

Scheer, B. C. (2013). The master plan is dead: long live urban morphology. In: *Urban Morphology*, 17, pp. 48-50.

Whitehand, J. W. R. (2001). British urban morphology: the Conzenian tradition. In: *Urban Morphology*, 5, pp. 103-9.

Whitehand, J. W. R. (2006). Towards a more integrated approach. In: *Urban Morphology*, 10, pp. 87-88.

Whitehand, J. W. R. (2009). The structure of urban landscapes. In: *Urban Morphology*, 13, pp. 5-27.

Whitehand, J. W. R. (2010). The problem of separate worlds. In: *Urban Morphology*, 14, pp. 83-84.

Whitehand, J. W. R. (2013). Morfologia urbana Britânica: a tradição Conzeniana. In: *Revista de Morfologia Urbana*, 1, pp. 45-52.

