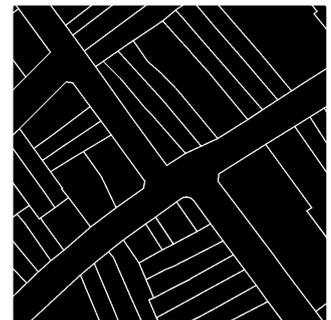
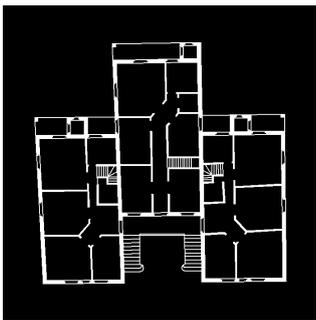
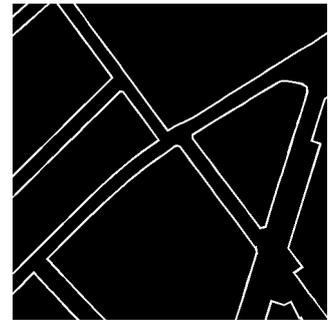
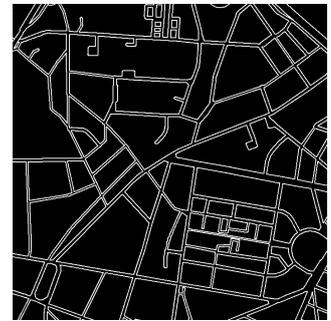


REVISTA DE MORFOLOGIA URBANA

Revista da Rede Lusófona de Morfologia Urbana

2018
Volume 6
Número 1



- Editor: **Vítor Oliveira**, Universidade do Porto, Portugal, vitorm@fe.up.pt
- Editores Associados: **Frederico de Holanda**, Universidade de Brasília, Brasil
Paulo Pinho, Universidade do Porto, Portugal
- Editores Assistentes: **Bruno Zaitter**, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Brasil
Cláudia Monteiro, Universidade do Porto, Portugal
Luísa Batista, Universidade do Porto, Portugal
- Consultores: **Giancarlo Cataldi**, Università degli Studi di Firenze, Itália
Ian Morley, Chinese University of Hong Kong, China
Jeremy Whitehand, University of Birmingham, Reino Unido
Kai Gu, University of Auckland, Nova Zelândia
Michael Conzen, University of Chicago, EUA
Peter Larkham, Birmingham City University, Reino Unido
- Quadro Editorial: **David Viana**, Nottingham Trent University, Reino Unido
Giuseppe Strappa, Sapienza Università di Roma, Itália
Isabel Martins, Universidade Agostinho Neto, Angola
Jorge Correia, Universidade do Minho, Portugal
José Forjaz, Universidade Eduardo Mondlane, Moçambique
Judite Nascimento, Universidade de Cabo Verde, Cabo Verde
Luiz Amorim, Universidade Federal de Pernambuco, Brasil
Manuel Teixeira, Universidade de Lisboa, Portugal
Mário do Rosário, ISCTEM, Moçambique
Renato Leão Rego, Universidade Estadual de Maringá, Brasil
Renato Saboya, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil
Romulo Krafta, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil
Sandra Pinto, Universidade Nova de Lisboa, Portugal
Sílvio Soares Macedo, Universidade de São Paulo, Brasil
Stael de A. P. Costa, Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil
Teresa Calix, Universidade do Porto, Portugal
Teresa Marat-Mendes, Instituto Universitário de Lisboa, Portugal
Vicente C. Sendra, Universitat Politècnica de València, Espanha
Vinicius Netto, Universidade Federal Fluminense, Brasil
Xosé Lois Suarez, Universidade da Coruña, Espanha

Os autores são os únicos responsáveis pelas opiniões expressas nos textos publicados na 'Revista de Morfologia Urbana'. Os Artigos (não deverão exceder as 6 000 palavras, devendo ainda incluir um resumo com um máximo de 200 palavras), as Perspetivas (não deverão exceder as 1 000 palavras), os Relatórios e as Notícias referentes a eventos futuros deverão ser enviados ao Editor. As normas para contributos encontram-se na página 2.

Desenho original da capa - Karl Kropf. Desenho das figuras - Vítor Oliveira

REVISTA DE MORFOLOGIA URBANA

Revista da Rede Lusófona de Morfologia Urbana

Volume 6 Número 1 2018

- 3 Editorial
- 5 **Flavia Ribeiro Botechia**
A longevidade dos elementos da forma urbana
- 17 **Denise Antonucci e Leonardo Gobbi**
Expansão urbana e assentamentos precários: Jardim Piratininga, São Paulo
- 33 **Geise Pasquotto, Ricardo Silva, Ariane Lima, Luiz Argentone, Matheus Silva, Camila Andrade, Jucilaine Peixoto, Daniela Zimmermann e Leticia Sabalo**
Análise morfológica das aglomerações residenciais horizontais intramuros na Região Metropolitana de Campinas
- 53 **Filipe Maciel e Fábio Zampieri**
Atributos morfológicos configuracionais e copresença em loteamentos residenciais dispersos de cidades médias brasileiras

Perspetivas

- 66 A regulação da intervenção no património arquitetónico no ‘*Plano Especial de Protecção e Rehabilitación da Cidade Velha e Pescaria de A Corunha*’
Alfonso Díaz Revilla
- 70 Dos ‘morfologismos’ do quotidiano à judicialização da morfologia urbana (ou, somente o testemunho promitente à exploração de um ensaio de maior alcance)
Miguel S. Melo Bandeira

Relatórios

- 15 Rede Lusófona de Morfologia Urbana (PNUM), 2017-2018 *V. Oliveira*
- 16 7ª Conferência da Rede Lusófona de Morfologia Urbana, Porto, Portugal, 2018
D. Viana
- 31 4º Workshop PNUM, Maringá, Setembro 2018 *R. L. Rego*

Notícias

- 4 *Urban Morphology*
- 52 ISUF 2019: *Cities as assemblages*
- 65 8ª Conferência da Rede Lusófona de Morfologia Urbana, Maringá, Brasil, 2019

Normas para contributos para a *Revista de Morfologia Urbana*

Os textos a submeter à 'Revista de Morfologia Urbana' deverão ser originais, escritos em Português, e não deverão estar em apreciação em nenhuma outra revista científica. Os textos serão aceites para publicação depois da avaliação favorável de, pelo menos, dois revisores independentes. Os artigos não deverão exceder as 6.000 palavras, devendo ainda incluir um resumo com um máximo de 200 palavras e até cinco palavras-chave. O título do artigo, o resumo e as palavras-chave deverão ser bilingue, em Português e em Inglês. Como a autoria dos textos não é revelada aos revisores, o(s) nome(s) e o(s) endereço(s) do(s) autor(es) devem constar de uma folha em separado. As 'perspetivas' (também sujeitas a 'revisão por pares') e os *book reviews* não deverão exceder as 1.000 palavras. Os artigos e as 'perspetivas' devem ser formatados em *word* e enviados por *e-mail* para o Editor (vitorm@fe.up.pt). Os *book reviews* deverão ser endereçados ao Editor dos *Book Review* (marat.mendes@gmail.com). Os textos deverão ser submetidos em formato de coluna única com margens largas. Os autores não deverão tentar reproduzir o *layout* da revista. Todas as medições devem ser expressas no sistema métrico.

Os autores são os únicos responsáveis pelas opiniões expressas nos textos publicados na 'Revista de Morfologia Urbana'. São ainda responsáveis por assegurar eventuais permissões para reprodução de ilustrações, citações extensas, etc.

Referências

Os autores deverão usar o sistema de referência *Harvard*, no qual o nome do autor (sem as iniciais) e a data são apresentados no corpo do texto – por exemplo (Whitehand e Larkham, 1992). As referências são apresentadas por ordem alfabética no final do texto, sob o título 'Referências', da seguinte forma:

- Conzen, M. P. (2012) 'Urban morphology, ISUF and a view forward', *18th International Seminar on Urban Form*, Montreal, 26 a 29 de Agosto.
- Conzen, M. R. G. (1968) 'The use of town plans in the study of urban history', em Dyos, H. J. (ed.) *The study of urban history* (Edward Arnold, Londres) 113-30.
- Hillier, B. (2008) *Space is the machine* (www.spacesyntax.com) consultado em 9 Setembro de 2013.
- Kropf, K. S. (1993) 'An inquiry into the definition of built form in urban morphology', Tese de Doutoramento não publicada, University of Birmingham, Reino Unido.
- Moudon, A. V. (1997) 'Urban morphology as an emerging interdisciplinary field', *Urban Morphology* 1, 3-10.

Whitehand, J. W. R. e Larkham, P. J. (eds.) (1992) *Urban landscapes, international perspectives* (Routledge, Londres).

No caso de publicações com múltiplos autores, todos os nomes devem ser incluídos na lista de referências. Apenas as referências citadas devem ser incluídas na lista.

Ilustrações e tabelas

Os desenhos e as fotografias deverão ter a dimensão adequada à sua reprodução. Nesse sentido, a dimensão das páginas da revista deverá ser tida em consideração pelo autor ao desenhar as ilustrações. As ilustrações devem ser a preto e branco a menos que a cor seja essencial. Devem ser numeradas de forma consecutiva, referidas diretamente no texto e submetidas em formato JPEG ou TIFF. As ilustrações fotográficas deverão ter uma resolução de, pelo menos, 1200 dpi, e os desenhos de, pelo menos, 600 dpi. Todas as ilustrações devem ter uma designação. No final do texto, após a lista de referências, deve ser incluída uma lista das ilustrações, da seguinte forma:

Figura 1. Análise metrológica de Lower Broad Street, Ludlow

Deverá ser dedicada uma atenção especial ao *layout* das tabelas, devendo ser desenhada uma tabela por página. As tabelas deverão ser desenhadas com o mínimo recurso a normalizações quer na vertical quer na horizontal. Deverão ter margens largas em todos os lados.

Página de título

Numa página em separado deverá ser indicado o título do artigo e o nome, a filiação académica (ou profissional) e o endereço completo (incluindo *e-mail*) do(s) autor(es).

Títulos

Apenas na primeira letra e nos nomes próprios serão utilizadas maiúsculas. Os títulos deverão ser justificados à esquerda. Os títulos primários deverão ser a negrito e os secundários em itálico.

Números

Deverão ser usados algarismos para todas as unidades de medida, à exceção de quantidades de objetos e pessoas, quando estas se referirem a valores compreendidos entre um e vinte. Nesse caso, os números deverão escritos por extenso. Por exemplo: 10 dias, 10 km, 24 habitantes, 6400 m; *mas* dez pessoas, cinco mapas.

Provas

Durante o processo de publicação serão enviadas provas aos autores. Nesta fase, apenas serão corrigidos erros de impressão, não sendo aceitáveis alterações de fundo.

Por uma alternativa em arquitetura

Uma análise da atual prática profissional de arquitetura revela um enfoque cada vez maior na produção do edifício excepcional e uma cada vez maior desvalorização dos outros elementos que constituem a forma física da cidade – os edifícios comuns, as parcelas/lotês, os quarteirões, as ruas, as praças e os jardins (para referir apenas os mais importantes). Este enfoque da prática profissional é reforçado por um ensino universitário também ele mais interessado em formar arquitetos que dominem o desenho destes objetos excepcionais ao invés de um domínio sobre o desenho da cidade; cidade essa que, paradoxalmente, vinha a ser construída, ao longo dos últimos séculos (e, em alguns casos, milénios), através de uma combinação entre ‘poucos’ objetos excepcionais e ‘inúmeros’ objetos comuns, todos eles assentes sobre um chão onde previamente se definia de forma clara o que seria público e privado.

Também a investigação em arquitetura parece ter um enfoque cada vez mais fechado nestes edifícios excepcionais, abordando cada um deles como um todo ou centrando-se numa única dimensão (por exemplo, a sua materialidade), enquadrando o edifício na obra do seu autor e comparando-o com a obra dos seus pares, sempre numa lógica narrativa que explora fundamentalmente a ‘arquitetura de autor’, de onde resulta uma ausência de referências ao reportório de formas e espaços tradicionais e anónimos, que penaliza o produto final. Por fim, todo o sistema se fecha com o contributo precioso de um conjunto diversificado de meios de comunicação (desde as revistas de arquitetura, claramente especializadas, até alguns programas de televisão mais generalistas, com um enfoque na imagem e no efémero), e com uma série de concursos e prémios que distinguem a espetacularidade e a ‘aparente’ diferença. Tudo parece, portanto, apontar para um único caminho.

Face a este cenário, importa perguntar se existem alternativas. Penso que sim. O estudo dos diferentes ‘lugares’ e dos diferentes ‘tempos’, em toda a sua riqueza e ‘real’ diversidade, leva-nos a defender uma prática profissional de arquitetura baseada no que é ‘estrutural’ e não no que é ‘superficial’. Acreditamos que cada nova arquitetura, cada transformação de uma arquitetura existente, tem um contributo para dar à cidade onde se insere. Cabe ao arquiteto compreender o que é esse local, percebendo as continuidades histórico-geográficas que o seu projeto deve incorporar. Essa compreensão não deve, no entanto, basear-se na simples análise do

‘invólucro’ dos edifícios envolventes, incluindo estilo arquitetónico, desenho da fachada e materiais. Ao invés, deve suportar-se numa leitura do que é estrutural e, por vezes, ‘invisível’: Que rua é esta? De que tempo é esta rua (o elemento de forma urbana mais perene)? Como é que se relaciona com as outras ruas da área envolvente e da cidade? Que quarteirões são estes? Que parcelas são estas? Quais as suas dimensões? Quais as suas frentes? Qual a posição dos edifícios nestas parcelas? Localizam-se à face ou afastados da rua? Como é que se relacionam com a rua? Que tipo de espaço exterior privado é que esta posição do edificado vai originar? A que organização interna do edificado conduz esta rua, este quarteirão e esta parcela? As respostas a estas perguntas darão ao arquiteto sugestões sobre como relacionar, estruturalmente, e não superficialmente, as novas formas urbanas com as formas urbanas existentes. Estas respostas darão também ao arquiteto uma noção sobre os aspetos em que faz sentido, é oportuno e até necessário inovar.

Um caminho alternativo em arquitetura deve privilegiar a cidade, e deve privilegiar as pessoas. Intervir na forma física da cidade não é uma ação neutra que se esgota nessa mesma dimensão física. Pelo contrário tem um impacto social, económico e ambiental. O desenho do sistema de ruas e praças de uma cidade, tornando-o mais ou menos acessível em termos espaciais, vai contribuir para uma maior integração ou para uma maior segregação social. O desenho de ruas com reduzida acessibilidade espacial e de quarteirões demasiado grandes desincentiva a atividade pedonal (e, como tal, um nível mínimo de exercício físico, tendo assim potencialmente um impacto negativo na saúde). Esse desenho conduz também a uma maior dependência do automóvel nas deslocações diárias, condicionando a tomada de decisão no que se refere ao modo de transporte a adotar em cada deslocação específica, com claros custos económicos e ambientais. O sistema de parcelas tem um papel essencial na diversidade do espaço urbano: fazer corresponder um quarteirão a uma única parcela (ou a um número muito reduzido de parcelas) conduz à existência de um único proprietário e de habitantes de um único estrato social. Pelo contrário, dividir um quarteirão em tantas parcelas quanto possível, conduz à existência de n proprietários facilitando a miscigenação social. O modo como os edifícios se posicionam nas parcelas, aproximando-se ou

afastando-se da sua frente, adotando um alinhamento contínuo ou descontínuo ao longo da rua, agregando-se em banda ou afastando-se em edifícios de quatro frentes, criando através da sua altura uma maior ou menor sensação de ‘rua-canal’, todas estas opções vão ter um impacto na qualidade de vida das pessoas, mensurável através de fatores que vão desde a segurança urbana ao consumo de energia.

O que aqui pretendemos defender é uma via alternativa à prática profissional de arquitetura que nos parece dominante. É, para nós, possível e desejável que existam outras formas de olhar esta questão. São precisas novas teorias e novos

conceitos que não se esgotem em si mesmas, que não se fechem no mundo da arquitetura. São necessários novos métodos e processos para ‘desenhar melhor’, mas também para avaliar o impacto desse desenho nas múltiplas dimensões da nossa vida em cidade. É necessária uma arquitetura que volte a colocar no centro do debate, de uma forma séria, o ‘tempo’, o ‘lugar’ e as pessoas.

Vítor Oliveira

Urban Morphology

Foi publicado em outubro o segundo número do volume 22 da revista *Urban Morphology* (http://www.urbanform.org/online_public/2018_2.shtml). Este número inclui quatro artigos.

Eckart Ehlers propõe uma reflexão sobre o modo como algumas instituições internacionais, como a UNESCO e a UN-HABITAT, encaram a proteção, a conservação e o restauro dos centros históricos. Essa reflexão conduz a um apelo para um maior envolvimento da academia e da prática profissional nos processos de tomada de decisão às escalas local, regional e transnacional, e à formulação de um conjunto de sugestões com vista a uma maior visibilidade da morfologia urbana na teoria e na prática.

O segundo artigo, da autoria de Giancarlo Cataldi e Vicente Mas Llorens, analisa as influências Romanas na região de Valência. Os autores aplicam um método de leitura, a *forma quadrata*, desenvolvido por Cataldi na análise de cidades da Península Itálica, capaz de identificar um conjunto de elementos específicos do planeamento romano. A *Via Heraclea-Augusta* e os tecidos agrícolas próximos constituem a base para a reconstrução dos padrões de ocupação territorial originais e que iriam influenciar as

subsequentes expansões a partir do centro histórico de Valência.

Thomas Kolnberger utiliza a abordagem histórico-geográfica para analisar a relação entre cemitérios e forma urbana. O artigo mostra como as ‘cidades dos mortos’ cristãs replicam as ‘cidades dos vivos’, fornecendo ainda uma perspectiva sobre diferentes ‘épocas funerárias’ da Europa Ocidental. O artigo analisa transformações micro-morfológicas das parcelas funerárias, em termos de forma e orientação, bem como a questão da acessibilidade. Discute-se ainda o papel dos cemitérios no desenvolvimento das cinturas periféricas, utilizando Viena como caso de estudo.

Por fim, o quarto artigo, de Jeremy Haslam, debate o conceito de *ensemble*, incluindo áreas em planos de cidades medievais que podem ser identificadas como sendo co-funcionais e contemporâneas em termos da sua origem. O artigo está em quatro partes, começando por debater o conceito no âmbito da análise do plano de cidade, comparando-o de seguida com o conceito de unidade do plano, descrevendo uma certa tendência para a fragmentação espacial e, por fim, colocando o enfoque no caso de Ludlow.

A longevidade dos elementos da forma urbana

Flavia Ribeiro Botechia

Prefeitura Municipal de Vitória, Rua Vitório Nunes da Motta, 220, Enseada do Suá,
Vitória, Espírito Santo, 29050-330, Brasil. E-mail: flaviabotechia@gmail.com

Artigo revisto recebido a 11 de Janeiro de 2018

Resumo. *Este artigo, que deriva de capítulo da tese de doutorado, foi organizado em duas partes. A primeira correspondeu ao entendimento da noção de processos morfológicos, tendo como fio condutor o trabalho desenvolvido por M. R. G. Conzen, que considerou, pelo menos, as ações de transformação, adição, adaptação e estagnação. Na segunda parte, motivada pela pesquisa de doutorado, maior atenção foi dada ao processo de estagnação com ênfase na persistência dos elementos urbanos, incluindo os estudos dessa natureza sobre as cidades europeias, latino-americanas e o estudo de caso desenvolvido na tese. O que se pretendeu verificar, com a pesquisa bibliográfica, foi a recolha de subsídios teóricos e práticos para o estudo da persistência da rua considerando uma cidade ordinária, existente, ativa, onde o processo de transformação é contínuo, dando-se por ação material, humana ou do tempo sem interferências externas excepcionais.*

Palavras-chave: morfologia urbana, processos morfológicos, persistência, rua

Introdução

‘O espaço todo é salpicado – constelado, infestado – de pequenas chamas que parecem vaga-lumes, exatamente como aqueles que as pessoas do campo, nas belas noites de verão, veem esvoaçar, aqui e ali, ao acaso de seu esplendor, discreto, passante, tremeluzente (...)’ (Didi-Huberman, 2011, p. 11).

Autores como Morris (1979), Kostof (1991), Portas (2005), Dias Coelho (2014) se opõem à noção de cidade como obra acabada. Com essa perspectiva, contribuem para o entendimento de que, no tecido urbano coexistem diferentes elementos da forma, produzidos em tempos distintos e com ciclos de vida autônomos. Essa autonomia incorre numa dessincronização elementar e se relaciona com, pelo menos, dois processos morfológicos (Conzen, 1960): o de contínua transformação, como o que acontece mais frequentemente com edificações e usos; e outro que lida com a estagnação das estruturas, principalmente, no

que se refere ao traçado e ao parcelamento fundiário.

A evidência de que a forma é resultado de acúmulo de tempos, constitui a base de entendimento da cidade estratificada em camadas e produzida gradualmente por sobreposições, adições, apagamentos. E é o que, também, proporciona uma leitura em que passado e presente não estão tão distantes assim. Lado a lado, sobrepostos, justapostos, apagados, transformados, intrincados, variados elementos, de diferentes tempos, juntos constituem a cidade e tornam o traçado urbano um híbrido de temporalidades e formas.

Ao observar nas cidades vestígios materiais de épocas anteriores, aponta-se a existência de edifícios, catedrais, edificações ordinárias; porém, não se deve esquecer de que os elementos bidimensionais também possuem níveis de perenidade. É assim que um caminho primitivo pode ser a forma pretérita do eixo de uma rodovia; canais de irrigação ou drenagem, a forma inicial de

vias urbanas; tramas agrícolas, a origem de limites de lotes ou quarteirões. A perspectiva da investigação sobre as transformações físicas, sozinha, não abrange toda a complexidade da metamorfose formal.

Este artigo, que deriva de capítulo de tese de doutorado (sob orientação de Maria Isabel Villac), está organizado em duas partes. A primeira corresponde ao entendimento da noção de processos morfológicos, tendo como fio condutor o trabalho desenvolvido pelo geógrafo M.R.G. Conzen, considerando, pelo menos, os processos de transformação, adição, adaptação e estagnação. Na segunda parte, apresenta-se em detalhe um fragmento da pesquisa realizada especificamente sobre o processo de estagnação, dando maior atenção à persistência dos elementos urbanos, incluindo os estudos dessa natureza sobre as cidades europeias, latino-americanas e o estudo de caso desenvolvido na tese.

Processos morfológicos

Para Conzen, a metamorfose formal não reflete apenas as condições sociais, econômicas, intelectuais de determinadas épocas, mas também as formas antecedentes determinam em maior ou menor grau as estruturas que lhe são posteriores.

Reconhece-se, com isso, que na formação dos traçados coexistem diferentes processos que incidem sobre a forma, posto que ao mesmo tempo em que ocorrem transformações, há elementos urbanos que oferecem grande resistência às mudanças, como é o caso da rua: ‘(...) o elemento mais refratário da planta da cidade’ (Conzen, 1960, p. 7). Com esta reflexão, o referido autor observou e categorizou a metamorfose da planta da cidade, no tempo, identificando a existência de, pelo menos, quatro processos morfológicos (*morphological processes*) principais – transformação, adição, adaptação e estagnação – definidos, de modo geral, como:

Any casual sequence that leads to the definition or alteration of any townscape feature(s) and/or their mutual composition. In Britain context, for example, six morphological processes have general importance, the first two additive, the later four transformative: accretionary growth,

fringe belt formation, building repletion, building replacement, plot pattern metamorphosis, and central commercial redevelopment (Conzen, 2004).

Nos estudos sobre o caso britânico, Conzen identifica quatro processos transformativos: ‘(...) a superocupação da edificação, a substituição da edificação, a metamorfose do padrão de lotes e a renovação do centro comercial’ (Glossário de termos técnicos, traduzido por Pereira Costa e Gimmler Neto, 2015). Ainda mais especificamente sobre o estudo do ‘ciclo da parcela burguesa’ (*burgage cycle*), nota-se a consequência do grande interesse do autor pela relação transformativa entre as parcelas e a implantação dos edifícios, que consiste na progressiva construção no afastamento de fundos chegando a fases subsequentes de ocupação quase completa do lote, ruína e demolição (voltando o lote a ficar vazio) – Figura 1.

Sobre o processo da adição, Conzen reconhece uma sequência de atividades como crescimento acumulativo e cintura periférica (*fringe belts*) – Figura 2. A maior diferença entre o processo transformativo e o de adição é que o primeiro opera por sobreposição; e o último, por justaposição. Como contribuição, Dias Coelho (2013), ao analisar o caso português, entende que os tecidos se transformam pelo processo de adição porque respondem a demandas de expansão do núcleo urbano, motivadas por intenções de natureza política ou econômica. Na identificação deste processo, o autor reconhece três variantes: a adição de elementos ao tecido preexistente; a extensão de um traçado; a justaposição de traçados antigos e novos, ou mesmo dois novos com padrões diferentes.

O ato de construir sobre o construído não implica somente ações contínuas e sucessivas. Ao sobrepor uma nova camada, poderá ocorrer um caso específico: a adaptação elementar. A forma preexistente, então, condiciona a nova forma e até a deforma. Dias Coelho (2014, p. 25), em suas investigações, especificou casos em que o agente público (ou privado), para promover uma reestruturação urbana, utiliza-se do ato de substituir, rasgar tecidos existentes, demolir edificações, adaptar: ‘(...) reinterpretando-o e sobrepondo-lhe, de um

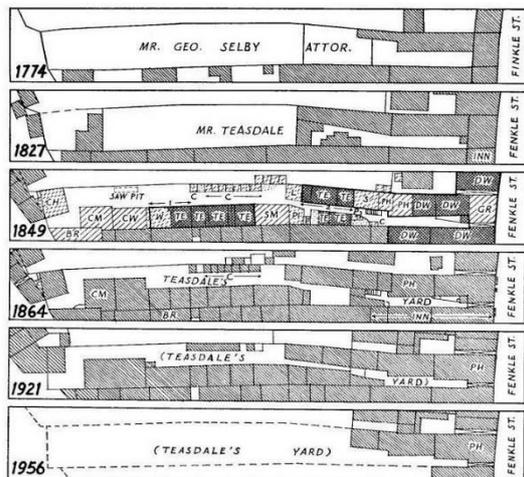


Figura 1. Estudo sobre o ciclo da parcela burguesa entre 1774 e 1956 (fonte: Conzen, 1960).

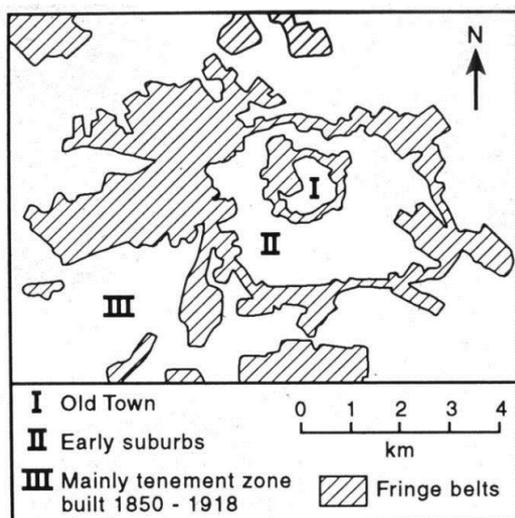


Figura 2. Identificação de cinturas periféricas (fringe belts) em dois processos morfológicos de adição (fonte: Conzen, 1960).

modo singular ou de conjunto, uma ordem urbana de hierarquia superior. A sobreposição realiza-se por impossibilidade prática e material de substituir integralmente um tecido e, através da distribuição de elementos urbanos pontuais, permite a alteração da importância e da relação entre elementos preexistentes'.

O quarto processo considera a permanência e persistência dos elementos na longa duração. Se as estruturas são cíclicas e há uma relação de transformação dessincronizada entre os elementos urbanos;

e se há ações de adição, sobreposição e/ou sedimentação dos tecidos e traçados urbanos, também se torna ponderado considerar, como uma das etapas do ciclo de vida de cada elemento urbano, a estagnação.

Ao definir o termo 'systematic differentiated persistence of forms (principle of)', Conzen afirma que a planta urbana é, dentre outras formas da paisagem, aquela com maior gradação de persistência ao longo do tempo:

Generally speaking, a gradation exists in the relative persistence through time of the three form complexes of townscape. The town plan is the most persistent, followed by the building fabric, while land and building is the least persistent. The town plan is slow to change because of its corporately sanctioned purpose from early times and the long sequence of broadly conformal investment of fixed capital both private and public. The building fabric also tends towards persistence for similar reasons but is liable to accidental destruction by fire, conflagration or war and to piecemeal replacement through change of ownership or changed functional requirements – through buildings generally have had a greater capacity for adaptation to changing needs. The pattern of land and building utilization, however, responds most readily to new functional impulses. It has accommodated the modern diversification of activities in retail and other central services, together with the progressive separation of business from residential functions, all within a stock of largely traditional buildings types sited within an ever older through somewhat modified plot pattern (Conzen, 2004, Apêndice A).

Alguns termos podem ser associados ao estudo do processo de estagnação elementar, tais como inércia, permanência, persistência, termos estes que não devem ser tratados como sinônimos. Do mesmo modo, alguns autores também podem ser vinculados com o estudo das formas antigas e duradouras.

O processo da estagnação

Lavedan (1926), Conzen (1960) e Pinon (2008) tornaram-se, no desenvolvimento da pesquisa, referencial teórico fundamental

para entendimento do processo morfológico da estagnação, mais especificamente da persistência (que envolve um nível de deformação da forma inicial), ao se deterem sobre o estudo de cidades europeias.

Lavedan é reconhecidamente um dos primeiros a fazer um estudo sistemático e aplicado sobre a persistência morfológica, identificando o que ele denominou *loi de la persistence du plan* (Lavedan, 1926). O autor testou o argumento de que as formas urbanas são transmitidas no tempo, ao fazer uma análise comparativa das plantas de seis cidades, identificando, nesta condução, traços de persistências: uma estrada no caso de *Tell el Amarna*, o plano da antiga cidade de Salônica, caminhos medievais de *Fourvières*, uma muralha medieval convertida no caminhamento das avenidas em *Beaumont du Périgord*, Cambridge, Paris e Munique. Ao fim dos estudos práticos, o autor concluiu com a formulação de uma lei ‘não universal, nem absoluta’, que explica por que a planta continua naturalmente no tempo (no caso das cidades que passaram por sucessivas transformações). Essa tese, segundo Grudet (2007), insere Lavedan junto a outros historiadores em um movimento que entendia a cidade como uma nova especialização no vasto campo da história, questionando o fato de que a História da Arte abrangia o estudo de ‘uma igreja, um castelo, uma casa’. Mas, e a cidade? E seus espaços abertos e as ruas?

Conzen (1960), ao se deter sobre análises de pequenas cidades e vilas inglesas identificou a existência de processos morfológicos que agem sobre a substituição das formas urbanas, em três escalas: da planta da cidade, da edificação e do uso. Pelo menos dois verbetes do ‘Glossário de termos técnicos’, elaborado por este autor, fazem referência à temática: *Persistence of inherited forms* e *Systematic differentiated persistence of forms (principle of)*. Na definição destes termos, Conzen afirma que o ‘plano urbano’ (composição bidimensional da planta da cidade) é dentre os elementos morfológicos aquele mais persistente e que a longevidade das formas urbanas está relacionada ao seu uso.

Pinon (2008), retomando a lei formulada por Lavedan com a publicação de *Défense et illustration de la ‘Loi de persistence du*

plan’, identificou a persistência de fragmentos das camadas urbanas preexistentes no caso de estudo de cidades francesas de fundação romana. Fez isso defendendo como método de reconstituição da história da materialidade dos traçados, a prospecção retrospectiva por meio de fotografias aéreas, mapas cadastrais e análise morfológica. Entretanto, advertidamente afirmou (...) *qu’une restitution n’est jamais qu’une hypothèse de travail* (...) (Pinon, 2008, p. 132).

Procedendo à análise retrospectiva das plantas cadastrais, Pinon (2008) sistematizou as diferenças conceituais entre dois tipos específicos de estagnação: persistência e permanência (já tratadas por Lavedan, em 1926). Posto isso com referência às formas urbanas seria possível identificar, na análise documental cartográfica, indícios de que a forma atual da cidade é resultado de um processo de permanência (sedimentação) e persistência (deformação) de estruturas anteriores, sejam elas materiais, sejam mesmo imateriais.

Na América Latina, alguns autores procederam com investigações correlatas. Waisman, em ‘O interior da história: historiografia arquitetônica para uso de latino-americanos’ (2013), com a convicção de que é preciso reformular (ou formular) instrumentos historiográficos para compreender e analisar os países não centrais destacou conceitos para o desenvolvimento de estudos históricos e prática arquitetônica. Em trecho específico do livro, a autora afirmou que a teorização sobre as temporalidades da história, de curta e longa duração, pode ser aplicada ao caso da cidade latino-americana, considerando tanto o campo das materialidades quanto o das ideias, visto que uma duração pode ser contínua ou sujeita a interrupções: ‘Sob estes movimentos – aparecimentos e reaparecimentos, permanências relativas, acontecimentos súbitos – existiriam camadas da realidade arquitetônica que persistem durante tão longo tempo que subsistem sob as mudanças visíveis e podem constituir elementos de estabilidade ou mesmo de atraso na evolução’ (Waisman, 2013, p. 73).

Ao tratar da inércia, dentre os conceitos listados aquele que mais se aproxima da noção de persistências, Waisman (2013)

considerou que as observações feitas sobre as cidades europeias '(...) conservam, em parte, sua validade para nossas cidades'. No estudo, por exemplo, da trama na América Latina, é possível concluir que os lotes cadastrais não são invariáveis e a persistência se observa em tipologias (o pátio central, a casa chouriço, medianeiras, o claustro de determinadas ordens religiosas): 'A estrutura do lote, no entanto, continuará impondo suas leis à cidade em crescimento e, frequentemente, reproduzirá em altura o esquema primitivo de ocupação do solo (...)'

(Waisman, 2013, p. 75).
Sobre as pesquisas realizadas no Brasil, pode-se destacar neste artigo como referências fundamentais os trabalhos de Reis (2004; 2014[1970]), Holanda (1994[1957]) e Abreu (2012), que embora não sejam autores específicos do campo da morfologia urbana, apontam questões para o debate sobre a materialidade das cidades.

Reis (2004), ao estudar as transformações da cidade de São Paulo, registrou informações sobre as estruturas variantes e invariantes. Fez uso de desenhos, plantas, mapas, fotografias para tratar de ações ordinárias e extraordinárias, sempre complementando as interpretações cartográficas com a história extraída dos documentos.

Dentre várias características sobre a forma inicial da Vila de São Paulo de Piratininga, o autor buscou evidências tangíveis, inclusive nos mapas coloniais, do que teria sido uma muralha localizada às margens do Rio Tamanduateí (Figura 3). Ao descrever esse elemento, Reis (2004, p. 23) dialoga com a hipótese de que estruturas anteriores podem ter condicionado, pela continuidade, as estruturas subsequentes: 'Assim, séculos depois de derrubados os muros de uma vila ou cidade, era possível reconhecer seu antigo percurso, porque seu desenho ficava fixado, pelo menos em parte, no traçado das ruas. Estas formavam em planta um polígono, encadeando-se umas às outras, como uma linha contínua, quase sem interrupções. As portas também deixavam sinais importantes na paisagem. Para saber sua localização, devemos lembrar que deviam se situar nos limites da vila, abrindo para os principais caminhos de acesso (...)'

São esses alguns tipos de sinais que devemos procurar nas plantas antigas da vila e depois cidade de São Paulo, para conhecer o percurso de seus muros'.

Em 'Quadro da arquitetura no Brasil', Reis (2014[1970]) analisou as relações entre arquitetura e tipos de lote urbano. Em um dos argumentos desenvolvidos, o autor observou que há uma conexão direta e estreita entre a forma e dimensão dos lotes urbanos, e a forma e dimensão da arquitetura, havendo uma interdependência entre traçado urbano (bidimensional) e volume edificado (tridimensional). Esse fator é tão forte que o tecido urbano – 'a implantação da arquitetura urbana' – resulta da combinação das demandas sociais, econômicas, culturais e tecnológicas que incidem sobre o espaço privado, mas também dos fatores que determinam a forma do espaço público.

Reis (2014[1970], p. 16) entendeu com isso que, no Brasil, durante o século XIX, a relação arquitetura-lote entrou em descompasso, com a potência de transformação do lote em defasagem à da arquitetura. Naquele tempo, os então novos padrões da arquitetura eclética se adaptavam aos padrões formais dos lotes coloniais que lentamente (ou pouco) mudaram. As estruturas urbanas de fato só viriam a sofrer mudanças formais significativas durante o século XX: 'Como ressalva, apenas será de notar que a arquitetura é mais facilmente adaptável às modificações do plano econômico-social do que o lote urbano, pois as modificações deste exigem, em geral, uma alteração do próprio traçado urbano. Em decorrência, os sinais da evolução podem ser reconhecidos quase sempre – senão sempre – em primeiro lugar no plano arquitetônico e só depois no urbanístico, onde são fruto de uma adaptação mais lenta. Essa defasagem explica algumas aparentes contradições, como, por exemplo, a utilização corrente de esquemas do século XIX em bairros novos das cidades brasileiras dos dias atuais, quando o seu emprego já vai sendo considerado como um arcaísmo em países mais desenvolvidos. (...) a arquitetura terá que aguardar a evolução dos modelos urbanísticos, para alcançar o pleno desenvolvimento das soluções arquitetônicas



Figura 3. Estudos sobre o traçado hipotético das muralhas e caminhos de entrada e saída da Vila de São Paulo de Piratininga (fonte: Reis, 2004, p. 20).

correspondentes’.

De modo geral estas análises com considerações morfológicas de ordem elementar colocam o traçado urbano como detentor e protagonista da memória do território porque esse conjunto bidimensional é o mais persistente no tempo.

Abreu, em ‘Geografia histórica do Rio de Janeiro (1502-1700)’, elaborou mapas hipotéticos do Rio de Janeiro do século XVI, inclusive com a indicação dos caminhos primitivos. O caráter hipotético da reconstrução é colocado pelo autor como alternativa de investigação histórica uma vez que a colina original do sítio carioca foi arrasada, a documentação cartográfica do período colonial do Rio de Janeiro não existe e as fontes documentais de períodos posteriores devem ser utilizadas com cautela. Como o autor mesmo diz, ‘(...) juntando peças de um quebra-cabeça (...)’, foi possível se aproximar do Rio primitivo ‘(...) ainda que saibamos que nunca seremos capazes de avistá-lo perfeitamente’ (Abreu, 2010).

Segundo Abreu (2010), para assentar a cidade de São Sebastião, o português Mem de Sá relatou ao Rei ter escolhido uma colina. Essa opção, necessariamente, veio acompanhada da abertura de caminhos que lhe dessem acesso, interligando a parte alta e baixa da cidade. Amparado em pesquisa documental, o autor identificou três dos caminhos das primeiras décadas de vida da

cidade: o caminho em direção a Piaçaba, conhecido como ‘Ladeira da Misericórdia’; o ‘Caminho do Poço do Porteiro’ (século XVII), denominado ‘Ladeira do Seminário’, que se juntava na várzea a uma antiga trilha indígena; e, por fim, a ‘Ladeira do Colégio’ ou ‘Ladeira do Carmo’. Em alguns trechos do livro, o autor tratou da persistência da forma do Caminho do Poço do Porteiro: ‘Descendo a encosta em direção oposta à Ladeira da Misericórdia, esse caminho era o mais íngreme dos três e, ao que tudo indica, se juntava na várzea a uma antiga trilha indígena que, em seu trecho inicial, seguia o eixo da atual Rua Evaristo da Veiga (Abreu, 2010, p. 218).

Em se tratando da persistência de trilhas indígenas, desde o século XIX, pesquisadores brasileiros se detiveram sobre o estudo do Peabiru, um caminho sul-americano que conectava povoados, desde os Andes até o Oceano Atlântico, registrado pelos padres jesuítas tão logo chegaram ao Brasil, no século XVI. Teóricos contemporâneos acreditam que, com seus mais de 3.000 km, esse tenha sido um caminho que passava por quatro países (Peru, Bolívia, Paraguai e Brasil) e que, nos limites do território brasileiro, percorreu as cidades de Foz do Iguaçu, Botucatu, Sorocaba e São Paulo – dentre outras cidades e Estados (Gonçalves, 1998; Holanda, 2014[1945]; Rocha Filho, 1994).

Sobre o estudo dos fragmentos desse caminho, no trecho compreendido pelos limites da cidade de São Paulo, destacam-se as pesquisas de Holanda (1994[1957]), Rocha Filho (1994) e Gonçalves (1998), dentre outros. Holanda reconhece São Paulo como um nó de caminhos, identificando, por meio de pesquisa documental textual, diversos trajetos de andanças e expedições no período colonial brasileiro.

De modo geral, esses autores atribuíram, por hipótese, a existência desse caminho a uma função comercial estabelecida como intercâmbio entre povos indígenas que habitavam o litoral e o interior do continente, além do sentido criado pelos povos incas para dominação territorial e circulação de metais preciosos, como o ouro, desde Cusco (Peru) até o litoral atlântico. Sobre os aspectos materiais desse caminho, pesquisadores identificaram fragmentos que evidenciam sua existência em áreas vegetadas, rurais e mesmo dentro do tecido urbano, evidências estas de origem arqueológica, historiográfica e cartográfica: 'É plausível supor, sem dúvida, que, mesmo antes da conquista, certas trilhas indígenas fossem mais do que picadas intratáveis: no Brasil há o exemplo bem conhecido do Piabiru [sic], ou Caminho de São Tomé, largo de oito palmos, por onde nascia uma erva miúda que, dos dois lados, crescia até quase meia vara, e ainda quando queimassem os campos nascia sempre aquela erva e do mesmo modo (Holanda, 2014[1945], p. 40).

Em 'Caminhos e fronteiras', Holanda (1994[1957]), ao tratar da São Paulo do século XVII, faz referência ao Peabiru ao mesmo tempo em que destaca um sistema de estradas com rotas ligando o sertão à costa. Sobre os 'tênuos e rudimentares' caminhos de índios, as trilhas de bandeirantes, '(...) que apenas seguiam caminhos já existentes (...)’ em sua marcha a pé, o autor afirma: 'Da existência efetiva dessas vias já com caráter mais ou menos permanente, antes de iniciar-se a colonização, nada autoriza a duvidar. E ainda hoje, o traçado de muitas estradas de ferro parece concordar, no essencial, com o dos velhos caminhos de índios e bandeirantes, sinal de que sua localização não seria caprichosa (Holanda, 1994[1957]), p. 26).

O Eixo Maruípe

Na tentativa de individualizar um objeto específico que pudesse ser estudado, na cidade de Vitória (Espírito Santo, Brasil), e que desse suporte a investigação da hipótese de um caso de persistência morfológica elementar, chegou-se por análise cartográfica a um conjunto de vias localizado na parte intermédia da ilha, denominado por Eixo Maruípe (Figura 4).

Por meio de análise cartográfica e documental, percorrendo os períodos históricos brasileiros da República, Império e Colônia foi possível identificar a existência de uma ligação terrestre entre o núcleo de povoamento inicial, em Vitória, seguindo na direção Norte, possivelmente oriundo do período colonial e que durante os séculos XVII e XVIII se estabilizou, pouco a pouco, por consequência de sua função como rota comercial. Entretanto, este não foi o único motivo de sua persistência.

As características topográficas locais também influenciaram na manutenção do eixo e do trajeto da via. Assim, a partir dos dados pesquisados, como um resultado parcial da pesquisa, constata-se a existência de três escalas de persistência morfológica: a escala do território, da cidade e da região.

Quanto à persistência na escala do território, o Eixo Maruípe é um vestígio material do que teria sido uma das estradas interprovinciais do Espírito Santo, aquela denominada Estrada Geral da Costa. Descrita nos documentos textuais do período imperial como estreita, sinuosa, que corria em paralelo ou junto ao mar, sem data definida de inauguração, quase natural, se estendia desde o Sul e continuava a se conectar com os principais núcleos litorâneos ao Norte. Numa comparação morfológica, amparada nos documentos encontrados e na qual são consideradas as linhas de talvegue da ilha, direção, inflexões, conclui-se que o Eixo Maruípe é correspondente à uma parte de um trecho da Estrada da Costa que passava por dentro da Ilha de Vitória. Portanto, o conjunto de vias que formam o Eixo Maruípe não foi uma criação da República, mas já existia no Império.

Entretanto, com o desenvolvimento das leituras, em algum momento da pesquisa,



Figura 4. Trecho do município de Vitória com identificação do Eixo Maruípe.

passou-se a acreditar que era possível retroceder no tempo ainda um pouco mais. Pelas descrições físicas desta estrada nos Relatórios e Mensagens dos Presidentes da Província do Espírito Santo não se percebia, como na descrição das demais estradas, indicativos sobre as tentativas para sua abertura, sucessos, fracassos... Pelo contrário, havia com frequência uma abordagem sobre a necessidade de melhorar, de investir, de pavimentar, de torná-lo um eixo carroçável.

O que parece semântica poderia ser o indício de uma persistência deste objeto na escala da cidade. Esta segunda escala de persistência ampara-se nas evidências de que existia, nos limites da ilha, caminhos indígenas entre as aldeias primitivas, que seguiam as linhas de talvegue em paralelo aos rios. Seguindo a direção Norte, a linha de talvegue mais evidente é justamente o encaminhamento do Eixo Maruípe, por entre os Morros São João, Romão, Cruzamento, Jucutuquara, Macaco, Engenharia.

Numa terceira escala de persistência, considerou-se o processo de urbanização da região Nordeste de Vitória por onde o Eixo Maruípe passa (Figura 5). Durante o século XX, esta região composta basicamente por duas fazendas maiores – Maruípe e Jucutuquara – foi vendida, parcelada em loteamentos, doada parcialmente ao Governo. Aos poucos, através da ação de agentes do Estado, a outrora estrada foi passando a ser denominada rua ou avenida por meio de uma série de melhoramentos. A toponímia se apagou, mas não seu direcionamento ou sua materialidade. As transformações ocorrem? Sim e não. Concomitante às mudanças, o processo da permanência e persistência morfológica também ocorreu.

Durante a República, num processo de acumulação de intervenções de projetos urbanos o Eixo foi retificado, alargado, pavimentado e recebeu mobiliários urbanos de toda sorte, mas, continua acompanhando em paralelo as linhas topográficas e os cursos d'água (mesmo que ocultos), o nível de cota continua sem grandes alterações, a direção se mantém ligando o núcleo urbano central à Ponte da Passagem, e apesar da

formação sucessiva do tecido urbano do entorno, a continuidade de trajeto não foi alterada.

Considerações Finais

A partir do que foi aqui brevemente exposto, registrou-se parte da discussão teórica, em estrutura aberta, sobre a longevidade dos elementos da forma urbana e a dessincronização dos ciclos de vida de edificações, lotes e ruas. Em relação à estagnação, pode-se afirmar que esta é resultante da mesma lógica econômica, política e social que atua na ocorrência dos processos de transformação, adição, adaptação (e por que não apagamento?), que, por sua vez, compõem algo maior que diz respeito à formação das estruturas e da materialidade da cidade.

Se as transformações foram protagonistas de parte dos estudos sobre a história da cidade, muitas vezes sendo vistas com encanto e nostalgia, a análise comparativa das plantas urbanas dá suporte à identificação das estruturas de longa duração que, apesar dos projetos e das ações de agentes públicos e privados, permaneceram. Elementos primitivos tão fortes que, a despeito das camadas acumulativas da história, quando se olha o território com um olhar atento, de alguma maneira, ainda estão lá.

Como questão complementar, a pesquisa bibliográfica realizada lançou-se foco sobre a persistência da rua. Entretanto, como tudo o que dura muito tempo, o espaço público não ultrapassou diversas camadas sem passar por deformações, intervenções, alterações. Entra aí a importância da teoria de Conzen que identifica os processos morfológicos de metamorfose da forma urbana, com destaque à persistência das formas herdadas e a argumentação de Lavedan. Compreende-se com isso o papel dos espaços públicos para a memória das cidades pois estes são mais duradouros do que os edifícios. Uma memória contida no 'chão da cidade' (Portas, 2005) que pode desvendar os elementos de atravessamento entre passado e futuro.



Figura 5. Plantas conjecturais dos anos de 1911, 1946 e 1979 de trecho do município de Vitória, com identificação em destaque para a direção de parte do Eixo Maruípe.

Referências

- Abreu, M. de A. (2012) *Geografia histórica do Rio de Janeiro 1502-1700* (Andrea Jakobsson Estúdio, Rio de Janeiro).
- Conzen, M. R. G. (1960) *Alnwick, Northumberland: a study in town plan analysis*, Institute of British Geographers Publication 27 (George Philip, Londres).
- Conzen, M. R. G. (2004) *Thinking about urban form: papers on urban morphology (1932-1998)*, M. P. Conzen (ed.) (Peter Lang Publishers, Nova Iorque).
- Dias Coelho, C. (org.) (2013) *Cadernos de morfologia urbana: os elementos urbanos* (Argumentum, Lisboa).
- Dias Coelho, C. (org.) (2014) *Cadernos de morfologia urbana: o tempo e a forma* (Argumentum, Lisboa).
- Didi-Huberman, G. (2011) *Sobrevivência dos vaga-lumes* (Editora UFMG, Belo Horizonte).
- Gonçalves, D. I. (1998) 'O Peabiru: uma trilha indígena cruzando São Paulo', *Cadernos de Pesquisa do LAP-USP-FAU* 24.
- Grudet, I. (2007) 'L'historien Pierre Lavedan et les transformations de l'urbanisme en France (1919-1955)', *Espaces et Sociétés* 130, 41-55.
- Holanda, S. B. de (1994[1957]) *Caminhos e fronteiras* (Companhia das Letras, São Paulo).
- Holanda, S. B. de (2014[1945]) *Capítulos da expansão paulista* (Companhia das Letras, São Paulo).
- Kostof, S. (1991-2009) *The city shaped: urban patterns and meanings through History* (Thames & Hudson, Londres).
- Lavedan, P. (1926) *Qu'est-ce que l'urbanisme?* (Laurens, Paris).
- Morris, A. E. J. (1979) *Historia de la forma urbana* (G. Gili, Barcelona).
- Pereira Costa, S. A. e Gimmler Neto, M. M. (2015) *Fundamentos de Morfologia Urbana* (C/Arte, Belo Horizonte).
- Pinon, P. (2008) 'Défense et illustration de la loi de persistance du plan: le problème de la survivance du tracé des rues dans les villes françaises d'origine antique', em Ballet, P., Dieudonné-Glad N. e Saliou, S. (org.) *La rue dans l'Antiquité: définition, aménagement, devenir* (Presses Universitaires de Rennes, Paris) 129-40.
- Portas, N. (2005) *Os tempos das formas: a cidade feita e refeita* (Universidade do Minho, Guimarães).
- Reis, N. G. (2014 [1970]) *Quadro da arquitetura no Brasil* (Perspectiva, São Paulo).
- Reis, N. G. (2004) *São Paulo: vila, cidade, metrópole* (Ministério da Cultura, São Paulo).
- Rocha Filho, G. N. da (1994) *Os caminhos quinhentistas de São Paulo* (<http://historiadesaopaulo.com.br/>) consultado em 10 agosto de 2017.
- Waisman, M. (2013) *O interior da história: historiografia arquitetônica para uso de latino-americanos* (Perspectiva, São Paulo).

Tradução do título, resumo e palavras-chave

The longevity of the elements of urban form

Abstract. *This paper, which is based on a chapter of a PhD thesis, is in two parts. The first part corresponds to the understanding of the notion of morphological processes, having as a guiding thread the work developed by M. R. G. Conzen, who considered the actions of transformation, addition, adaptation and stagnation. In the second part, motivated by the PhD research, attention is given to the process of stagnation with emphasis in the persistence of the urban elements, including studies of this nature on cities in Europe and Latin American as well as the case study developed in the thesis. The purpose of the bibliographical research was to collect theoretical and practical answers for the study of the persistence of the street, considering an ordinary, active city where the process of transformation is continuous, given by material, human or temporal action, without external interference of an exceptional nature.*

Keywords: urban morphology, morphological process, persistence, street

Rede Lusófona de Morfologia Urbana (PNUM), 2017-2018

O presente relatório descreve a atividade recente de ‘Rede Lusófona de Morfologia Urbana’ (*Portuguese-language Network of Urban Morphology / PNUM*). O meu segundo mandato como presidente do PNUM (depois de um primeiro mandato entre 2011 e 2014) começou em Agosto de 2017 no final da conferência de Vitória, no Brasil, com um sentido agradecimento à nossa anterior presidente Teresa Marat-Mendes (ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa). Nessa mesma conferência Staël de Alvarenga Pereira Costa (Universidade Federal de Minas Gerais) foi eleita vice-presidente do PNUM. David Viana (*Nottingham Trent University*), Eneida Mendonça (Universidade Federal do Espírito Santo) e Karin Schwabe Meneguetti (Universidade Estadual de Maringá) foram eleitos membros do Conselho Científico.

Depois de um ano no Brasil, a conferência anual regressou a Portugal. O PNUM 2018 teve lugar na Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto, de 18 a 20 de Julho, sob coordenação de Teresa Calix (Universidade do Porto). A conferência centrou-se na transformação do território e estruturou-se em três partes. A primeira parte abordou o tema das formas urbanas e incluiu debate sobre: ferramentas, técnicas e métodos; elementos e padrões; espaços privados e coletivos; e sistemas, redes e paisagens. A segunda parte centrou-se nos processos, discutindo temáticas como: atores e participação; regulação e execução; e regeneração urbana, património e herança. Por fim, a terceira parte focou-se nos desígnios: teorias e utopias; novos paradigmas e desafios; e práticas e didáticas de ensino.

Movendo-se em sentido contrário, da Europa para a América do Sul, o *workshop* da Rede

Lusófona deste ano teve lugar em Maringá, no estado Brasileiro do Paraná. O *workshop* realizou-se na Universidade Estadual de Maringá, entre 27 e 29 de Setembro, sob a coordenação de Renato Leão Rego, Karin Schwabe Meneguetti e Gislaíne Beloto (Universidade Estadual de Maringá). O *workshop* centrou-se nos atuais processos de crescimento desta cidade planeada (incluindo também as cidades de Sarandi e Paçandu, a Sul), prestando particular atenção à relação entre morfologia urbana e ecologia.

A ‘Revista de Morfologia Urbana’ está no seu sexto ano de publicação. Nos últimos cinco anos incluiu textos de 90 autores. O anterior número da revista, incluiu três artigos e duas ‘perspetivas’ sobre: a combinação de métodos para descrição e explicação da forma urbana; a exploração de geografias temporais de encontros sociais; o processo de produção e transformação da forma urbana em cidades costeiras brasileiras; a escola Catalã de morfologia urbana, baseada no trabalho de Manuel Solà-Morales i Rubió; e, por fim, sobre ideias e sobre a sua influência na forma urbana (numa perspetiva histórica).

A conferência anual, o *workshop* anual e a revista são os três elementos fundamentais da atividade da Rede Lusófona. Em cada ano, oferecem a quem neles participa um palco para debater e aplicar as principais teorias, conceitos e métodos para a descrição, explicação e prescrição da forma física das cidades.

Vítor Oliveira, CITTA – Centro de Investigação do Território, Transportes e Ambiente, Faculdade de Engenharia, Universidade do Porto, Rua Roberto Frias 4200-465 Porto, Portugal. E-mail: vitorm@fe.up.pt

7ª Conferência da Rede Lusófona de Morfologia Urbana, Porto, Portugal, 2018

Esta foi a segunda vez que a Universidade do Porto recebeu a Conferência PNUM, agora na Faculdade de Arquitectura (desenhada pelo arquiteto Álvaro Siza Vieira). O tema principal foi a ‘Produção do território: formas, processos, desígnios’. A Professora Teresa Calix coordenou a Comissão Organizadora, tendo contado com a colaboração dos investigadores Ana Silva Fernandes, Bruno Moreira, Daniel Casas Valle, Mariana Abrunhosa Pereira, Nuno Travasso e Sara Sucena.

No início do primeiro dia (no Auditório Fernando Távora, outro memorável nome de um pedagogo e arquiteto do Porto), a Professora Teresa Calix e o Professor Vítor Oliveira abriram a Conferência, dando as boas-vindas a participantes, *keynote speakers*, *staff* em geral, Comissão Científica, etc., e desejando que todos tivessem um agradável e produtivo evento. Complementarmente, explicitaram o programa para os dois dias e as 25 sessões paralelas, com mais de 130 apresentações, especialmente do Brasil e de Portugal. Com mais de 100 resumos, os investigadores brasileiros foram os mais envolvidos com a Conferência, seguidos pelos portugueses, com mais de 50 comunicações. De registar ainda a relevante participação espanhola, nomeadamente, da Universidade da Corunha, com mais de cinco resumos submetidos e, finalmente, resumos únicos sobre Maputo (Moçambique), Macau e Marrocos.

As sessões paralelas tiveram sete ou oito apresentações cada, com dez minutos por autor para abordarem as respetivas pesquisas. Findas as comunicações avançou-se para período de discussão, no qual a audiência colocou perguntas e conversou com os autores sobre tópicos abordados. Este período foi muito útil para o debate, tendo sido enriquecido pelas diferentes perspectivas sobre os mesmos assuntos. Por exemplo, o impacto de grandes infraestruturas na configuração da forma urbana, o papel dos sistemas de mobilidade em assegurar relações urbanas plurais, o modo de estudar dinâmicas espaciais efêmeras e a apropriação urbana diária, a dicotomia estado social vs investimento privado na urbanização, iniciativas (públicas) de habitação, fenómenos de gentrificação, o contributo de ferramentas digitais combinadas com abordagens ‘tradicionais’ na análise da forma urbana, as novas formas de ensino da morfologia urbana, da arquitetura e urbanismo, etc., foram tópicos que suscitaram argumentos e pontos de vista distintos.

No final do primeiro dia, o Professor Vítor Oliveira, Presidente do PNUM, apresentou o seu novo livro, publicado pela Springer, *Teaching urban morphology*, com capítulos de autores como Michael Barke, Tolga Ünlü, M. R. G. Conzen, Giancarlo Cataldi, Nicola Marzot, Meta Berghauer Pont, Michael P. Conzen, Kai Gu, Giuseppe Strappa, Frederico de Holanda, Emily Talen, Sophia Psarra, Fani Kostourou, Kimon Krenz, Marco Maretto, Peter Larkham, Richard Hayward, Ivor Samuels e Karl Kropf. O livro tem prefácio de Jeremy Whitehand.

No Auditório Fernando Távora, os oradores convidados – professores Álvaro Domingues (Universidade do Porto), Luís Lage (FAPF-UEM), Humberto Kzure-Cerquera (UFRRJ) e a arquiteta Helena Roseta (‘Cidadãos por Lisboa’) – refletiram sobre questões relativas à forma urbana, habitação (pública), políticas urbanas, governação local e processos de urbanização em Portugal, Brasil e Moçambique. Nas suas apresentações, revelaram alguns dos principais desafios sobre como o território é produzido nessas diferentes geografias e a missão da morfologia urbana nos respetivos contextos. As palestras de Álvaro Domingues e Luís Lage aconteceram após a Sessão de Abertura; as palestras de Humberto Kzure-Cerquera e Helena Roseta encerraram o segundo dia de apresentações paralelas, pouco antes da Sessão de Encerramento.

A Sessão de Encerramento, após as últimas palavras da Coordenadora da Conferência e do Presidente do PNUM, foi a oportunidade para a Professora Gislaíne Beloto (DAU-UFM) anunciar a Conferência PNUM de 2019, na cidade de Maringá, Brasil. Também está envolvida no *Workshop* do PNUM 2018, realizado na Universidade Federal de Maringá, como etapa preparatória para a Conferência PNUM do próximo ano. A chamada para submissão de resumos será aberta em breve e as informações restantes sobre o evento estarão disponíveis na página digital da Conferência.

David Leite Viana, Centro de Investigação em Ciências da Informação, Tecnologias e Arquitetura do ISCTE-IUL / Instituto Universitário de Lisboa (ISTAR-IUL, ISCTE-IUL), Edifício ISCTE-IUL (Edifício II), Sala D0.10, Avenida das Forças Armadas, 1649-026, Lisboa, Portugal. Email: david.viana@iscte-iul.pt

Expansão urbana e assentamentos precários: Jardim Piratininga, São Paulo

Denise Antonucci e Leonardo Gobbi

Universidade Presbiteriana Mackenzie. Rua São Vicente de Paula, 152, ap 53, Santa Cecília, São Paulo, SP, Brasil. E-mail: antonucci.denise@gmail.com

Artigo revisto recebido a 25 de Setembro de 2018

Resumo. *O presente artigo aborda o processo histórico de expansão urbana da cidade de São Paulo e os desafios e problemas que o crescimento explosivo e desigual gerou no território, na forma de assentamentos precários. Tendo como local de estudo a favela do Jardim Piratininga (Cangaíba, São Paulo, Brasil) busca-se abordar os instrumentos de projeto participativo na forma de um Plano de Bairro, além de práticas de intervenção pública em favelas, por meio de metodologia cartográfica e pesquisa em campo.*

Palavras-chave: espraiamento urbano, periferia, São Paulo, Plano de Bairro, urbanização de favelas

Introdução

A questão do acesso ao solo urbano sempre foi resolvida de forma desigual, prejudicando a maior parte dos brasileiros. Os bairros populares carecem de condições mínimas de qualidade de vida, o que gera espaço fragmentado e díspar entre as áreas mais pobres e ricas da cidade.

As favelas são os lugares onde a situação é evidentemente mais crítica. Ali a população vulnerável assentou suas casas como única oportunidade de habitar na cidade. As favelas se multiplicaram de forma explosiva, especialmente nos últimos 50 anos, em consequência do crescimento demográfico urbano alimentado pelo fluxo migratório. O Jardim do Piratininga, local desta pesquisa, é mais um desses lugares.

Considerando as restrições de Valladares (2005) relativas à produção literária sobre favelas dos últimos 30 anos por diferentes disciplinas, métodos e temas, devem ser ressaltados como certos dogmas se tornaram base de pesquisa. O primeiro deles aponta a especificidade da favela: a) para geógrafos, a ocupação irregular do espaço sem serviços ou

equipamentos; b) para arquitetos/urbanistas, constitui *habitat* fora de padrões de racionalidade; c) para os órgãos públicos, é irregular e ilegal, fora das normas jurídicas. O segundo dogma refere-se ao território e características de seus habitantes: *locus* dos pobres. O terceiro aponta a unidade da favela – concorda-se com a realidade múltipla da favela, no entanto esse universo é reduzido a uma categoria. Este dogma implica consequências metodológicas importantes como comparar diferentes favelas e/ou compará-las com o restante da cidade. Valladares (2005) remarca que há diferenças inter e entre favelas.

No entanto, a forma como o Estado trata os assentamentos precários e as metodologias de intervenção em favelas evoluíram a partir de uma visão ora conivente, ora autoritária e higienista, para o reconhecimento destas formas de ocupação e posterior desenvolvimento de políticas para urbanização de favelas. A abertura democrática e a participação popular tiveram papel importante nesta mudança de paradigma e constituem uma forma efetiva de elaboração de projetos.

Atualmente uma das ferramentas de planejamento participativo são os Planos de Bairro que devem ser elaborados a partir da identificação das diferentes demandas urbanas, sociais e ambientais, por meio de pesquisas de campo, análises de dados e estudos existentes, assim como de metodologias participativas junto aos moradores do bairro. O objetivo dos planos é articular as estruturas locais com as questões estruturais da cidade ao mesmo tempo em que levanta as necessidades dos bairros. Este instrumento está especificado no Plano Diretor Estratégico de São Paulo (2014), porém ainda não foi colocado em prática, constituindo um desafio para os pesquisadores e associações de moradores.

Pretende-se aqui analisar o que vem sendo chamado de ‘heterogeneidade da pobreza urbana’, procurando verificar as formas de acesso à moradia, especificamente, no Jardim do Piratininga, a partir de dados disponíveis e estabelecendo parâmetros para, rememorando Pasternak e D’Ottaviano (2016, p. 75), ‘identificar o que significa morar numa favela no Brasil na primeira década do século XXI’.

O que tem se visto é a mudança de padrões de ocupação ‘periférica’. Segundo Rolnik (2015, p. 265), verifica-se que a ‘nova geografia da pobreza e da vulnerabilidade social, muito mais heterogênea e complexa, define o lugar dos pobres (...) um grupo social muito mais heterogêneo’. Novos padrões se estabelecem a partir da presença de moradores de origens diversas, de imigrantes a refugiados de diferentes países.

Favela, periferia, cidade

São Paulo manteve-se uma cidade provinciana desde sua fundação até o final do século XIX (início da agricultura cafeeira). Em 1889, possuía apenas 50.000 habitantes. A população da Região Metropolitana de São Paulo (39 municípios) é hoje de aproximadamente 21,4 milhões de habitantes, segundo estimativa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010). Este crescimento acarretou graves problemas no processo de urbanização.

Os dois principais ciclos de crescimento

populacional foram o da imigração europeia entre 1890 e 1900, com taxa de crescimento de 14 % ao ano, e durante as décadas 1940 e 1950, com uma média de 5,4 % e 5,6 % respectivamente segundo o IBGE (Figura 1). Estas últimas marcadas pela implantação das indústrias modernas e pela migração de outras regiões do Brasil, em especial do Nordeste.

A área urbanizada expandiu-se, a partir de 1930, ao longo das ferrovias, e a partir de 1950, das rodovias que atraíram a implantação das indústrias. Estima-se que a superfície da área urbanizada passou de 150 para 1.370 km² entre 1930 e 1980 (Sachs, 1990). A expansão urbana foi especialmente forte no eixo leste-oeste, com tendência para o leste devido à ligação São Paulo – Rio de Janeiro, que atraiu muitas indústrias em bairros populares como Penha e Cangaíba.

Este avanço da urbanização em direção à periferia da cidade deu-se pela diferenciação dos preços fundiários e existência de vazios urbanos mantidos com fins especulativos, estimados em 41 % em 1983 (Sachs, 1990). Durante o período de maior intensificação do espraiamento urbano (1960-1980), o preço médio do metro quadrado em São Paulo aumentou cerca de três vezes, enquanto o poder de compra do salário mínimo caiu pela metade, impactando fortemente o acesso à moradia por parte da população de baixa renda.

O acesso à propriedade em áreas centrais onde havia melhor oferta de infraestrutura urbana se tornou impossível para a maior parte da população, composta por imigrantes assalariados. A promoção pública insuficiente de habitação e o estímulo à propriedade privada e à autoconstrução por parte do Estado foram decisivos no espraiamento da cidade. Para aqueles que não conseguiam se inserir na produção habitacional pública, cortiços, favelas e loteamentos periféricos foram a resposta à demanda habitacional, permitindo o acesso à moradia apesar do descumprimento às normas em vigor. A favela é essencialmente uma modalidade de assentamento precário. A que se associam diretamente a vulnerabilidade e a precariedade urbana.

O assentamento precário é aquele território urbano ocupado de forma não



Figura 1. Diagrama de expansão da mancha urbana da cidade de São Paulo (fonte: EMPLASA).

convencional, não obedecendo à legislação urbanística, apresentando irregularidades com relação à propriedade da terra, além da precariedade das edificações (Rubio, 2011). A precariedade neste contexto é entendida como ausência de salubridade das edificações e más condições de habitabilidade que envolve tanto a moradia quanto o meio onde está inserida. A precariedade se manifesta, principalmente quanto a ausência ou insuficiência de infraestrutura sanitária e de serviços públicos.

O conceito de irregularidade, por sua vez, diz respeito ao não cumprimento integral das leis de parcelamento, uso e ocupação do solo, embora tenham dado início aos procedimentos de licenciamento. Já a clandestinidade ou ilegalidade, se refere a parcelamentos efetuados sem qualquer iniciativa de licenciamento, ou seja, de

empreendimentos sobre os quais não há registro oficial.

As favelas, em geral, estão instaladas em áreas urbanas públicas ou privadas que não tiveram destinação adequada nem foram reclamadas por seus proprietários, ou seja, as terras que ‘sobraram’ na cidade (Figura 2) – como à beira de córregos, em encostas de morros e em Áreas de Proteção Ambiental Permanente (APP). A forma do território é importante critério da ocupação da área – distância das bordas, dos acessos de captação de água e a proximidade entre as famílias e conhecidos são alguns critérios (Rubio, 2011).

A densidade construtiva é outra característica marcante das favelas. A aeração entre edificações, por vezes, inexistente. Não há terrenos vazios, contribuindo para a insalubridade e a dificuldade da implantação

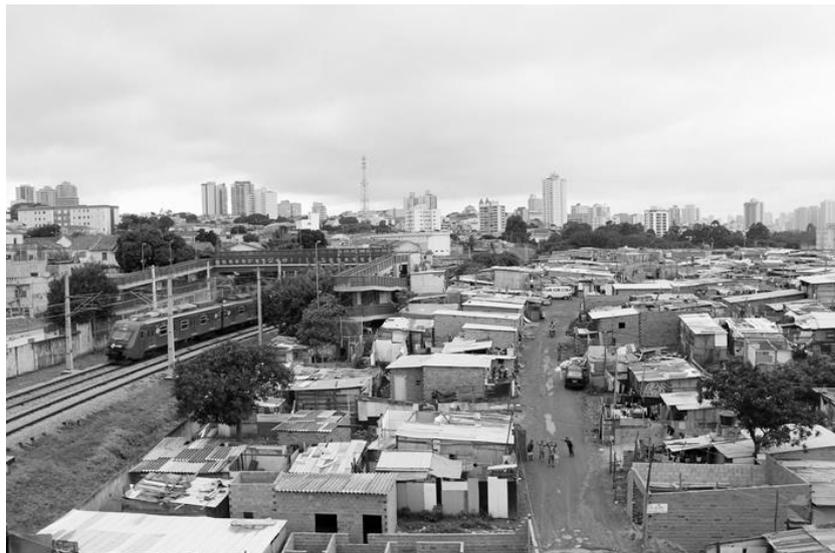


Figura 2. Favela do Campala, distrito da Penha, São Paulo, 2015.

adequada de saneamento ambiental.

Para Sachs (1990), o processo de favelização acelerada se explica pela conjunção de vários fatores: a queda no poder de compra dos trabalhadores, agravada pelos efeitos de crises econômicas; o aumento de preços do solo, da construção e dos aluguéis; a insuficiência de promoção pública e o limite imposto aos loteamentos periféricos; e, por último, a evolução da atitude dos poderes públicos para com as favelas. Para a autora, apesar de se tratar realmente de ‘pobres entre pobres’, a maioria dos favelados é constituída de trabalhadores pouco ou não qualificados, dos quais o sistema econômico não pode prescindir, mas que remunera insuficientemente, privando-os da possibilidade de viver na cidade legal.

Considerando que a variável mais adequada à definição de favela seria em relação ao estatuto jurídico da terra em que está a ocupação, se invadida ou comercializada; e quanto à qualidade da densidade do *habitat*, se individual ou coletivo, pode-se diferenciar as favelas de outros assentamentos precários. Para tanto as favelas seriam identificadas pela ocupação coletiva da terra com moradias individuais ou como a ocupação de unidades inacabadas; os cortiços e loteamentos irregulares por outro lado, teriam a ocupação através da comercialização da terra (Pasternak, 2008 *apud* Rubio, 2011).

Em São Paulo, segundo Bonduki (1998),

as primeiras favelas surgiram entre 1942 e 1945, mas tornou-se um fenômeno de proporções maiores a partir de 1970, quando começaram a se multiplicar. O último censo, realizado pelo Sistema de Informações para Habitação Social na Cidade de São Paulo em Abril de 2016, estima que 445.112 domicílios estejam em favelas, considerando-se o total de 3.470.000 de domicílios na cidade (IBGE, 2010).

Uma das características atuais das favelas é a sua localização nos anéis periféricos, como se pode observar no levantamento da Secretaria de Habitação da Cidade de São Paulo, que reúne todas as informações a respeito das ocupações irregulares da cidade em meio cartográfico. As primeiras estavam nos interstícios da cidade em bairros consolidados. As más condições de habitabilidade e ausência de infraestrutura eram compensadas pela proximidade do centro e do local de trabalho. No entanto, nas últimas décadas a tendência tem sido de expansão maior em periferias cada vez mais distantes.

Não é possível comparar o custo da aquisição de um barraco e as opções menos caras oferecidas pela promoção pública. A favela aparece como a opção economicamente mais vantajosa, apesar de precárias condições de vida que os atuais programas de urbanização de favelas e Planos de Bairro poderiam melhorar consideravelmente (Figura 3).



Figura 3. Casa em construção, favela do Campala, São Paulo, 2015.

Intervenção em favelas

As políticas públicas de intervenção em assentamentos precários evoluíram ao longo do século XX de acordo com o contexto social, econômico e cultural das cidades, além da evolução nas discussões internacionais e nacionais em torno da crise urbana habitacional e ambiental. As estratégias partiram desde uma omissão tolerante por parte do Estado, passando por uma política de remoção das ocupações e posterior realocação dos moradores em unidades habitacionais novas, até as opções atuais, que envolvem a urbanização dos assentamentos por meio de política que compreende a atuação em diversas frentes, desde infraestrutura urbana até ações sociais junto aos moradores.

Segundo Sachs (1990), a política de erradicação foi ditada por uma falsa apreciação da realidade, que subestimava a extensão do problema e superestimava a capacidade de ação do Estado. Esta política obedecia a dois imperativos: liberar terrenos centralmente situados para a construção e criar mercado para habitações sociais produzidas pelo Sistema Financeiro da Habitação / Banco Nacional da Habitação (SFH / BNH) que eram construídas em locais distantes, mal servidos de transporte e serviços públicos.

Em São Paulo as remoções nunca foram aplicadas maciçamente. Isto se deve ao fato

de a expansão da favela ser um fenômeno relativamente recente, ocorrido num momento em que a política de remoção já estava desgastada. De 1971 a 1979 a remoção na capital paulista atingiu só 3 % da população das favelas representando 19.000 pessoas. Uma solução adotada pela prefeitura foi a criação de ‘cidade de passagem’ concebida como solução provisória para preparar os moradores das favelas para a integração à cidade formal. Essa solução, porém, estava baseada na premissa errada de que as favelas seriam uma opção passageira, que iriam desaparecer com o desenvolvimento da cidade. O poder público apostou numa mobilidade social que os fatos desmentiram.

A partir da década de 1970, quando a política de remoção se mostrava ineficiente em combater o problema, e iniciam-se discussões no âmbito internacional, as políticas evoluíram, partindo de intervenções setoriais, como eletrificação e adução de água, até a concepção de urbanização integrada. Em São Paulo, os programas municipais Proágua e Proluz, lançados em 1979, tiveram resultados significativos devido ao caráter mais simples e a exigência de investimentos moderados por morador (Sachs, 1990).

Para Sachs (1990), passando a formular novos programas de habitação de baixo custo e de urbanização de favelas, o Estado reconheceu os limites da própria promoção

pública centrada apenas na construção de unidades de moradia.

Segundo Bueno (2000), na década de 1980, muitas prefeituras passaram a atuar de forma sistemática na consolidação de favelas, através de obras, de aprovação de legislação para regularização, ou mesmo pela simples mudança de postura, de não mais tentar remover os barracos ou impedir a ligação de água e luz. Para Bueno (2000), a grande mudança na política para as favelas nos anos de 1980, consolidada na década seguinte, foi viabilizar a integração total dos domicílios da favela à infraestrutura urbana, desde acessos ao transporte, até saneamento, drenagem e coleta de lixo, sem que necessariamente a legislação urbana do município já tivesse criado condições de promover a regularização fundiária ou urbanística das favelas.

O processo de redemocratização e a Constituição de 1988 tiveram um impacto nas políticas urbanas, pois abriram espaço para ações no âmbito municipal, que passaram a ter mais autonomia e responsabilidades, assim como para o fortalecimento das associações de moradores que passaram a exercer maior pressão. Durante a década de 1990, as políticas de urbanização de favelas puderam implementar e testar novas estratégias e soluções.

Entendendo o lugar: Jardim do Piratininga

Análise da ocupação da várzea do Rio Tietê na zona leste

A retificação do Rio Tietê e instalação da Estrada de Ferro Central do Brasil (São Paulo – Rio de Janeiro) possibilitaram inicialmente a ocupação industrial da antiga várzea, atraindo investimentos imobiliários e, posteriormente, a desindustrialização e ocupação irregular da área. Atualmente, em ritmo menos acelerado, este processo ainda ocorre.

O Rio Tietê sempre foi fonte de recursos e via de deslocamento para os assentamentos que ocuparam seu entorno, desde os tempos pré-coloniais, aldeias indígenas ocupavam

terrenos próximos à linha d'água (Ab'Sáber, 2006 *apud* Morcelli, 2013). Durante a história da ocupação moderna não foi diferente. Conforme se acelerou a urbanização de São Paulo, outras necessidades e interesses se sobrepuseram ao Rio Tietê e seus afluentes (Morcelli, 2013).

A várzea do Tietê passou por processo de transformação por meio da atividade humana, seja para o extrativismo como para contenção do regime de enchentes e ocupação das áreas drenadas após a canalização. Após inúmeras tentativas que vinham ocorrendo desde 1893, a canalização (Figura 4) avançou em 1940 com o Plano de Avenidas do engenheiro e prefeito Prestes Maia que deu origem a atual configuração geográfica do rio e de suas margens. Neste processo seu curso foi modificado e suas várzeas aterradas. O poder público não concluiu o saneamento básico e não coibiu os despejos dos resíduos industriais no rio, selando a morte de suas águas já em fins dos anos 1950, impossibilitando seu uso para abastecimento e lazer (Morcelli, 2013).

Durante o período de intenso crescimento demográfico e urbano da cidade do final do século XIX e primeiras décadas do século XX, a zona urbana estendeu-se, sobretudo no eixo leste-oeste devido à presença do vale do Tietê. A topografia, menos acidentada e plana da várzea, favoreceu a ocupação por ferrovias em um primeiro momento e depois por rodovias, atraindo a instalação de grandes indústrias e, concomitantemente, a criação de vilas e loteamentos operários onde, até as duas últimas décadas do século XIX existiam chácaras, sítios e povoados que rodeavam o centro urbanizado.

Até a conclusão do último trecho de canalização do rio Tietê em meados dos anos 1980 – entre o bairro da Penha e o município de Suzano – as olarias e minas de areia, eram atividades comuns na várzea (Morcelli, 2013). Estas atividades eram dependentes do rio, para a extração da argila e da areia para a construção civil, ou da madeira das matas próximas para os fornos das olarias e por fim para o transporte do produto final, até as décadas de 1940 e 1950, quando começa a perder força para o modal rodoviário e em virtude de obras ocorridas no rio (Bomtempi, 1970, *apud* Morcelli, 2013).



Figura 4. Retificação do Rio Tietê, anos 1940 (fonte: Nexo / Reprodução Prestes Maia).

O ramal da Estrada de Ferro Central do Brasil que ligava o Rio de Janeiro até a capital paulista foi concluído em 1890. Aproveitando a planura da várzea do rio Tietê, em seus trechos não inundáveis, foi implantada durante a década de 1920 uma Variante EFCB. Hoje esta variante converteu-se na linha 12 da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM). A rodovia São Paulo – Rio de Janeiro foi construída na região, aproveitando-se em partes da antiga estrada de São Miguel, que existia como um caminho vicinal (Azevedo, 1945 *apud* Morcelli, 2013).

Neste momento a região mantinha uma relação suburbana com a cidade. A palavra subúrbio (Pallone, 2005 *apud* Morcelli, 2013) significa etimologicamente o espaço que cerca uma cidade, o território se traduz em situação de transição entre o campo e a cidade. Estes subúrbios são caracterizados por baixa densidade de ocupação, o que favorece, em alguns casos, propriedades de maior área, condição atrativa para a instalação de parques industriais. No caso paulistano, este tipo de aglomerações foi formado a partir da construção das ferrovias, configurando subúrbios industriais (Pallone, 2005 *apud* Morcelli, 2013).

Este padrão de urbanização que avançou durante a segunda metade do século XX,

seguir um padrão periférico de crescimento, distante do centro da cidade, caracterizado pela autoconstrução e carente de infraestrutura abrigando a classe operária. Nestes bairros, inúmeros conjuntos habitacionais, construídos durante o regime militar, coexistem com áreas erguidas através da autoconstrução em loteamentos clandestinos e favelas, como continuidade do mesmo processo de desigualdade social (Burgos, 2008).

O descontrole do espraiamento da mancha urbana de padrão periférico e a precariedade da infraestrutura implicaram o agravamento da poluição, especialmente das águas, em face da diminuta porcentagem de domicílios ligados à rede de esgotamento (Morcelli, 2013). Em vista deste quadro de degradação dos recursos hídricos, ocorreram ações com a finalidade de tentar resolver a questão da proteção dessas áreas de várzea, de mitigação de enchentes, proteção da fauna e da flora. Em 1976 é criado o Parque Ecológico do Tietê, administrado desde sua criação pelo Departamento de Águas e Energia Elétrica do Estado de São Paulo (DAEE). O objetivo deste parque é proteger as áreas de inundação que amortecem as cheias do rio, assim como utilizar as margens para lazer e educação. Ocupa área de antigas chácaras de cultivo, de extração de areia e argila e de olarias.

Jardim do Piratininga – Penha

O Jardim do Piratininga, assentamento de cerca de 13.000 habitantes, localizado no distrito da Penha, repousa sobre a várzea do Rio Tietê e é vizinho ao Parque Ecológico (Figura 5). Pode-se comparar este assentamento com uma ilha, pois de um lado está a Rodovia Ayrton Senna, separando-o do Parque; de outro, entre o Jardim do Piratininga e o bairro do Cangaíba, a linha 12 da CPTM, que separa a favela da área consolidada com quase intransponíveis aterro e muro de arrimo, onde se assentaram os trilhos da ferrovia.

Esta ‘muralha’ divide dois mundos (Figura 6). Do lado do bairro do Cangaíba tem-se melhor infraestrutura, maior presença de equipamentos públicos e indicadores sociais mais altos comparativamente ao Jardim do Piratininga. Desigualdade e isolamento criam estigma social que permeia o sentimento dos moradores do Jardim do Piratininga. A transposição física entre estas ‘duas cidades’ é difícil e carregada de significado, pois para transpor a linha férrea, que se situa em uma cota mais elevada que o entorno, há somente duas passagens sob os trilhos e uma passarela (Figura 7). Não há sinalização ou iluminação. A passarela aérea é acessada somente por escadas, e como precisa atingir uma altura superior às catenárias padrão da CPTM, inibem o fluxo de pessoas e impedem a travessia de pessoas com dificuldades de locomoção (Figura 8). As passagens subterrâneas passaram recentemente por obras de readequação e alargamento pela CPTM, devido à nova estação Engenheiro Goulart, que faz a ligação, via trem, com o Aeroporto Internacional de Cumbica / Guarulhos.

A área construída do assentamento não é homogênea em tipologia e qualidade, tendo em comum somente o seu processo de construção. As habitações próximas da borda do canal de circunvalação são mais recentes, precariamente construídas, adensadas e com difícil acesso (Figura 9). Conforme se aproximam da Rua Olga Artacho, paralela à linha 12 da CPTM, as construções apresentam padrão construtivo melhor, com comércio no pavimento térreo, principalmente aquelas que possuem face para a rua. Padrão construtivo superior às

construções mais críticas corresponde ao entorno da Rua Adelina Soares, o arruamento mais antigo da área já encontrado no levantamento cartográfico SARA Brasil de 1930 (Figura 10).

As porções construídas a noroeste da Rua Adelina Linhares, delimitadas pelo canal de circunvalação, representam uma das áreas mais críticas, devido à precariedade dos acessos e à elevada densidade construída. As construções possuem pouquíssima insolação e ventilação representando um grande risco à vida dos moradores (incêndio, inundação, condições sanitárias).

O arruamento é organizado principalmente em doze ruas transversais e somente duas longitudinais às bordas – Rua Olga Artacho e outra paralela ao canal de circunvalação. Há outras longitudinais menores no interior do bairro, mas que não apresentam continuidade. Nota-se o arruamento mal definido, executado simultaneamente à ocupação irregular, por ação dos moradores (Figura 11).

Na extremidade leste, o Jardim do Piratininga é vizinho ao bairro Jardim São Francisco, área com arruamento e lotes definidos; fruto de loteamento regular e com acesso a serviços básicos e transporte. Apesar da falta de saneamento básico, do arruamento desconectado e precário e dos poucos espaços públicos, o Jardim do Piratininga possui grande vitalidade expressa em suas ruas movimentadas, sobretudo as comerciais, onde há feiras livres e comércio diversificado. Sua população tem acesso a equipamentos públicos básicos – Creche e Pré-Escola, Escola Estadual Ensino Fundamental (EE) e Unidade Básica de Saúde (UBS) localizados no Jardim São Francisco. Nesta área há também campo de futebol público e linha de micro ônibus que liga a UBS à Estação Penha do Metrô.

O Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo – PDE (2014) coloca o Jardim do Piratininga na Macrozona de Proteção e Recuperação Ambiental, e na Macroárea de Controle e Qualificação Urbana e Ambiental. Isto significa que a urbanização e o meio ambiente devem passar por um processo de qualificação para conter a expansão horizontal e o adensamento dos assentamentos precários e irregulares existentes, ao mesmo tempo em que permite



Figura 5. Parque Ecológico do Tietê com Jardim do Piratininga ao fundo (fonte: Rubio, 2014; fotografia de André Bonacin).

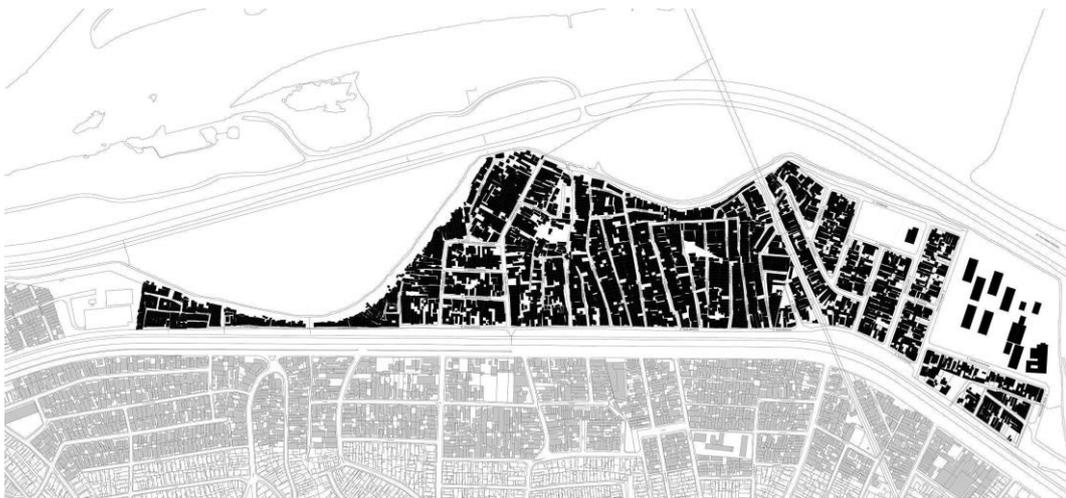


Figura 6. Diagrama de figura fundo, Jardim do Piratininga.



Figura 7. Antiga passagem sob linha férrea, Jardim do Piratininga, 2016.



Figura 8. Diagrama de acessos existentes no Jardim do Piratininga.



Figura 9. Diagrama de áreas críticas e localização de ZEIS 1 e 2 no Jardim do Piratininga.

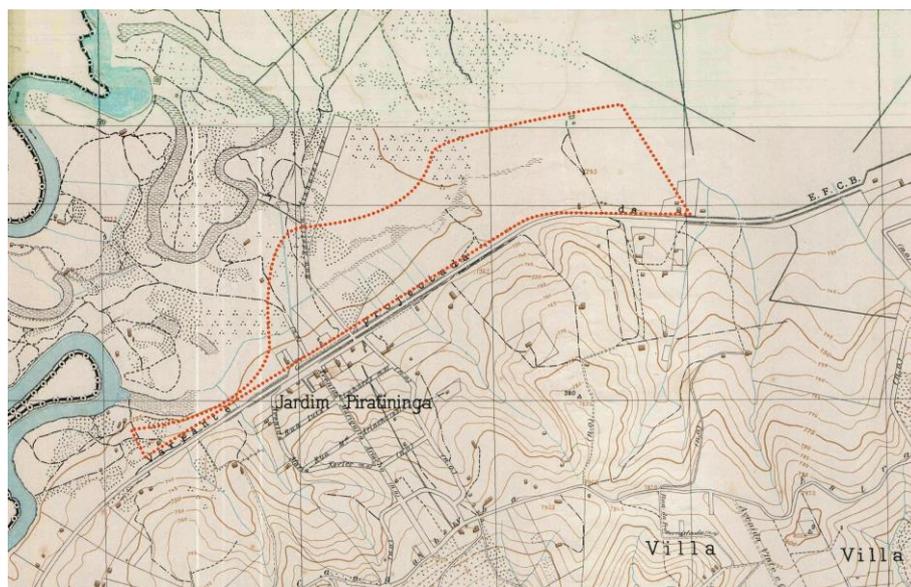


Figura 10. Mapa do local onde hoje se encontra o Jardim do Piratininga em 1930 (fonte: SARA Brasil).

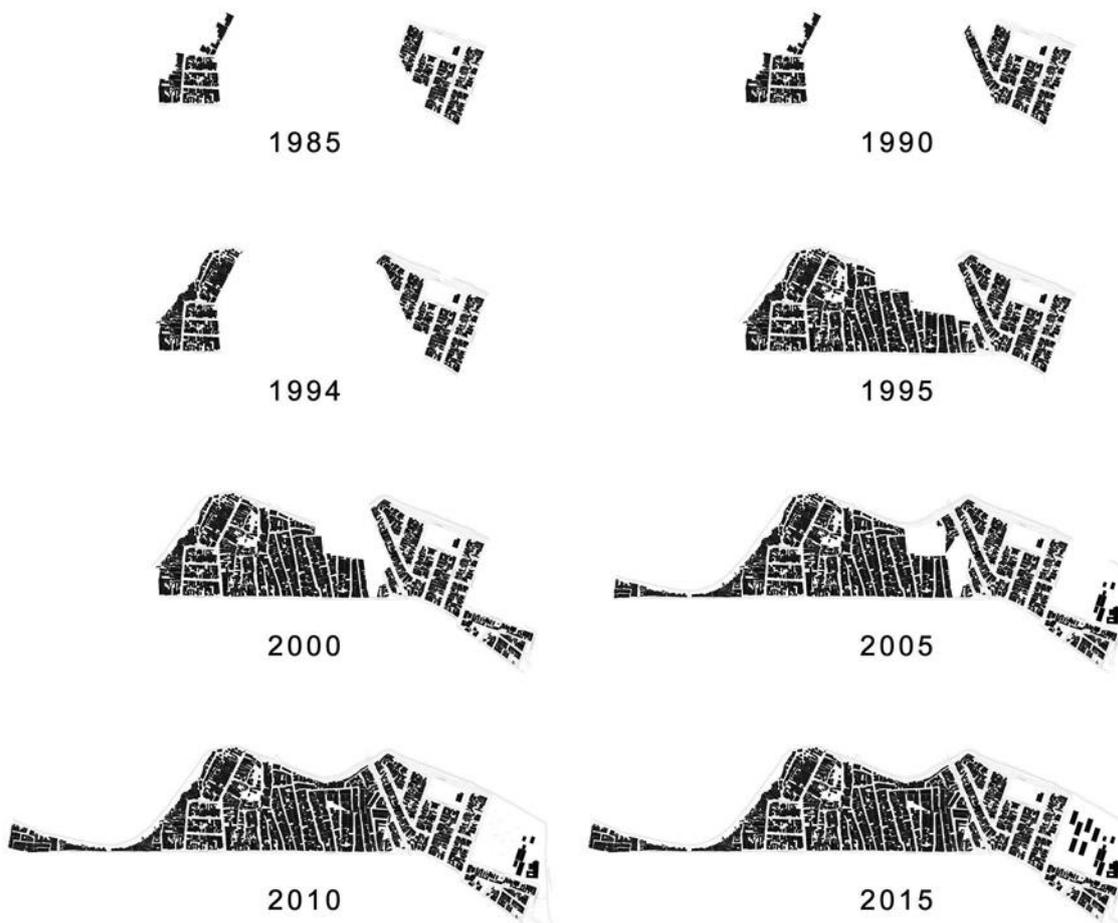


Figura 11. Diagrama de expansão da ocupação da favela do Jardim do Piratininga (fonte: Google Earth Engine)

a ocupação com habitação, equipamentos e serviços com os devidos controles ambientais.

A urbanização precária e a proximidade aos recursos naturais importantes para a cidade tornam este local uma área sensível e que demanda políticas públicas e intervenções urbanas voltadas à qualidade de ocupação e de vida dos moradores. Para que a urbanização ocorra de forma apropriada é necessário que se leve em conta todas as complexidades formais e humanas do território para que não gere pressão tanto sobre os recursos ambientais quanto sobre o solo urbano.

Devido às características do Jardim do Piratininga, o grupo de pesquisa Questões Urbanas da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Presbiteriana Mackenzie, se envolveu no processo de estudo e elaboração de um Plano de Bairro para a área. Esta forma de projeto

participativo é parte do sistema de planejamento do município e, apesar de ter sido especificado como um dos instrumentos do PDE de 2014, nunca foi anteriormente testado ou colocado em prática. Por isto a necessidade de testar este dispositivo.

O Plano de Bairro previsto no PDE deve ser elaborado pelas associações de moradores com a participação dos Conselhos Participativos Municipais. Segundo o PDE, os PBs têm a finalidade de detalhar as diretrizes propostas pelos planos regionais das Subprefeituras e/ou incorporar as demandas populares através da participação em sua elaboração. Os conteúdos do Plano de Bairro deverão ser elaborados a partir da identificação das diferentes demandas urbanas, sociais e ambientais, através de pesquisas de campo, análises de dados e estudos existentes, assim como de metodologia participativa junto aos moradores do bairro. O objetivo dos planos é

articular as demandas locais com as questões estruturais da cidade ao mesmo tempo em que levanta as necessidades dos bairros, sejam elas materiais, culturais ou sociais. O Plano de Bairro poderá indicar a readequação tanto de espaços e equipamentos sociais públicos, quanto de sistemas de infraestrutura urbana (Lei Municipal nº16.050).

Metodologia

Este artigo é parte dos resultados de pesquisa realizada por grupo de pesquisa Questões Urbanas, colaboradores externos e moradores da favela. A atuação do grupo é junto à associação de moradores do Jardim do Piratininga, que vem auxiliando a pesquisa em todas as suas fases – levantamento e elaboração de plano. A associação atua como parceira nas visitas ao território e na organização de reuniões com moradores e com a Prefeitura. A participação coletiva é fundamental para a coleta de dados que nem sempre estão disponíveis nos levantamentos e canais tradicionais, e também com informações nem tanto ‘utilitaristas’, mas essencialmente afetivas.

A primeira fase da pesquisa consistiu no reconhecimento do território, principalmente através de visitas à favela e de caminhadas por toda a área. Estas visitas foram importantes para a apreensão de informações físicas da favela, que muitas vezes são de difícil leitura através de ortofotos, imagens de satélite e mapas. Além do contato com as condições de vida e cotidiano dos moradores. A cada visita, mais informações enriqueceram nosso banco de dados. Paralelamente a esta etapa de visitas, foi necessário o levantamento de mapas oficiais da área que pudessem nos fornecer informações da situação fundiária do local.

Havia um antigo processo de regularização fundiária na Secretaria Municipal de Habitação (SEHAB) que foi retomado com ajuda do grupo de pesquisa. A SEHAB providenciou o Levantamento Planialtimétrico Cadastral (LEPAC) para a confecção de mapa atualizado das ocupações, que foi realizado em Junho / Julho de 2016. O LEPAC auxiliou na obtenção de base cartográfica precisa para realizar o trabalho de espacialização dos problemas e das

propostas.

Foi realizado um trabalho de ‘cartografia afetiva’ com os moradores em reuniões organizadas pela associação. Nestas reuniões os moradores puderam se acostumar a ler os mapas cartográficos, e expressar suas impressões, assim como laços afetivos que possuem com o espaço do bairro. Foram identificados pontos de encontro, trajetos cotidianos, estabelecimentos relevantes, locais de conflito e de problemas do bairro. Mais do que mapear o espaço, o intuito era mapear a relação com o lugar, relevante na identificação de deficiências e potencialidades do local.

A segunda etapa da pesquisa foi a execução de bases cartográficas digitais com todos os dados coletados durante a fase de levantamento inicial. Entre eles estão dados do Censo 2010 do IBGE; dados da Unidade Básica de Saúde do Jardim São Francisco; dados do sistema HABISP/SEHAB; e mapas históricos do local. É importante ressaltar que a coleta de dados nunca é encerrada, sendo uma tarefa contínua de aprimoramento das informações, por isso mesmo as bases digitais são muito apropriadas, pois permitem a atualização constante das informações e o cruzamento dos dados.

Além do trabalho cartográfico, o grupo executou uma maquete em escala 1:1.000 do território. A maquete foi confeccionada em espuma e modelada por uma máquina de fresa com o auxílio de software de fabricação digital. O modelo representa quadra-a-quadra a volumetria de cada edifício, além do terreno. A maquete foi apresentada durante uma reunião com os moradores onde eles puderam identificar na volumetria os pontos de conflito e puderam entrar em contato com outra forma de leitura do espaço. A recepção da maquete foi muito boa, e serviu de plataforma para discussões importantes.

O plano que está sendo desenvolvido pelo grupo, se baseia nas seguintes estratégias: i) recuperar os cursos d’água e universalizar as redes de esgoto e adução d’água; ii) melhorar a circulação e mobilidade de acesso ao bairro, ao transporte público de alta capacidade e dentro do bairro; iii) remover famílias em área de risco e reassentá-las em unidades habitacionais no local; iv) criar espaços públicos de lazer e equipamentos comunitários; v) expandir equipamentos

educacionais e de saúde do bairro; e vi) adequar infraestrutura de abastecimento de água, energia elétrica e gás.

Dentro destas estratégias identificamos uma série de diretrizes reivindicadas pelos moradores e necessárias para a elaboração do Plano de Bairro: a universalização do abastecimento de água, da coleta de esgoto e do fornecimento de energia elétrica, assim como a despoluição dos cursos d'água da área; campanha local sobre o descarte de resíduos; a construção de um eixo viário ao longo do canal de circunvalação para melhorar os deslocamentos no sentido longitudinal, além de vielas no interior do bairro para melhorar a circulação interna, e de pontes sobre a vala para transposição segura de pedestres e bicicletas para os campos de futebol do parque, bem como a necessária melhoria da sinalização de trânsito. Há ainda demanda para implantação da estação Piratininga da CPTM no âmbito do Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana de São Paulo (PDU), devido à distância das estações mais próximas. A realocação dos moradores atualmente em áreas de risco à beira do canal de circunvalação e construção de habitação social em área já demarcada como ZEIS-1 nas proximidades, a construção de nova creche e ampliação da unidade básica de saúde são outras reivindicações.

As raras experiências de Planos de Bairro no Brasil representam um desafio, pois é necessário que o plano se torne um projeto de lei votado na câmara municipal para, uma vez aprovado, entrar em vigor e ser implementado e por enquanto não há precedentes. O engajamento popular na elaboração do plano ainda é limitado devido ao desconhecimento deste instrumento e sua capacidade de articulação pela população.

Cabe às iniciativas de pesquisas e de desenvolvimento de planos trilharem o caminho para a concepção de metodologias mais claras e efetivas, assim como ocorreu com os projetos de urbanização de favelas nos anos 90, como o Programa Favela Bairro (Rio de Janeiro), que ao colocar em prática novos instrumentos, forneceram formas e práticas de atuação. O caminho para este desenvolvimento de metodologias passa necessariamente pela execução de Planos de Bairro.

Resultados

A importância de um Plano de Bairro está na possibilidade de formação e disseminação de conhecimento e no desenvolvimento de metodologias de aplicação do próprio instrumento, algo ainda necessário na consolidação de planos e projetos de efetivação da participação popular no estabelecimento de políticas urbanas. O Jardim do Piratininga não representa o caso mais crítico ou maior de ocupação em São Paulo, mas por sua localização estratégica, seu tamanho moderado e a precariedade de parcela significativa das edificações, oferece estudo de caso apropriado para o Plano de Bairro.

O contato com os moradores e a troca de informações é parte indispensável de levantamento e pesquisa, e possibilitaram analisar o material cartográfico de forma clara. O uso de ferramentas digitais georreferenciadas, de levantamentos aéreos foi preponderante na coleta de informação e produção de peças precisas e atualizadas. O uso de imagens de satélite dos últimos 30 anos permitiu visualizar a evolução da ocupação desde 1985, período de maior crescimento da favela, e consequente elaboração de diagramas.

O LEPAC, produzido pela Secretaria Municipal de Habitação (SEHAB), foi decisivo no processo de regularização fundiária dos lotes e também na espacialização dos dados coletados e digitalizados em base georreferenciada. O levantamento constitui a base oficial da ocupação e referência principal na elaboração do plano. Por outro lado, a coleta dos dados afetivos dos moradores mostrou como pessoas não habituadas a lerem mapas, organizam as informações e as referências espaciais mentalmente. Outra cartografia utilizada constitui-se dos mapas que as assistentes da unidade básica de saúde e moradores desenharam para dividir as microáreas sob responsabilidade de cada assistente no atendimento às famílias. Ainda que sem um conhecimento técnico, as assistentes organizavam seus percursos, visitas e dados com mapas simples, desenhados à mão. Foi com estes dados e mapas que foi possível entender a situação da saúde dos moradores.

Ainda que o objetivo final do plano não tenha sido atingido, devido principalmente à descontinuidade da implantação dos planos regionais pela nova gestão à frente da prefeitura municipal, o grupo de pesquisa junto com a associação de moradores conseguiu durante a gestão anterior retomar o processo de regularização fundiária que estava parado desde o final dos anos 90. Com o apoio da pesquisa, a associação local entrou em contato com a SEHAB que retomou os trabalhos e pôde realizar desde o levantamento cartográfico atualizado da área até as plenárias com os moradores. A regularização fundiária faz parte das estratégias e objetivos do Plano de Bairro estudado e foi o primeiro resultado concreto que a atuação do grupo junto à associação conseguiu. Infelizmente as ações de urbanização ainda não foram realizadas, seja no âmbito amplo que articule diferentes áreas municipais e estaduais, ou mesmo como intervenções pontuais. As ações de elaboração do plano testadas pelo grupo auxiliam muito na produção de conhecimento do assunto, algo ainda inédito na prática, e caminham em direção a metodologias assertivas e efetivas para a elaboração e implementação de planos de bairros. Contudo é vital haver interesse por parte do Estado em consolidar este instrumento como política pública de intervenção e urbanização, em especial em áreas problemáticas.

Por se tratar de um instrumento ainda novo, não há conhecimento amplo da sua capacidade de articulação. Contudo, por ser objeto fruto de participação coletiva em localidade relativamente pequena tem legitimidade em sua aplicação. A descentralização de decisões políticas e de melhorias urbanas pode ser uma tendência positiva dada a melhoria na capacidade de atuação no poder público, assim como o controle por parte dos cidadãos das estratégias de desenvolvimento locais.

Considerações finais

A metodologia de elaboração de Plano de Bairro ainda está em desenvolvimento e fase de experimentação. Não há um padrão de atuação ou precedentes de planos que tenham se tornado projetos de lei e implementados.

Assim como as metodologias de urbanização de favelas não eram muito claras inicialmente, e hoje temos várias experiências exitosas e formas positivas de atuação, os planos de bairro também poderão ser. Já com relação a projetos de habitação social temos mais de um século de experiência. Muito já foi testado, boas e más soluções. Ainda assim, é sempre um desafio projetar o morar das pessoas.

O empenho por abordagens horizontais e participativas é essencial para se construir uma urbanização efetiva e humana em nossas favelas. Muito mais do que projetos pragmáticos ou complexos, é necessário o contato direto com o local e seus moradores. O caráter único de cada intervenção é um desafio, mas é também uma oportunidade de reconhecimento de diversas realidades e de inúmeras formas de resolver diferentes questões.

Este texto não tem a pretensão de esgotar os temas abordados. O intuito é esclarecer, por meio do estudo da evolução de uma favela, a realidade da periferia de São Paulo e, também, mostrar possibilidades de enfrentamento dos complexos e urgentes problemas que os assentamentos precários representam. Só será possível construir-se uma cidade mais justa e humana se for reconhecida a realidade das favelas.

Referências

- Bonduki, N. (1998) *Origens de habitação social no Brasil* (Estação Liberdade, São Paulo).
- Bueno, L. (2000) 'Projeto e favela: metodologia para projetos de urbanização', Tese de Doutorado não publicada, Universidade de São Paulo, Brasil.
- Burgos, R. (2008) 'Periferias urbanas da metrópole de São Paulo: territórios da base da indústria da reciclagem no urbano periférico', Tese de mestrado não publicada, Universidade de São Paulo, Brasil.
- Morcelli, D. (2013) 'Paisagens Paulistanas, memória e patrimônio às margens do Rio Tietê', Tese de Mestrado não publicada, Universidade de São Paulo, Brasil.
- Pasternak, S. e D'Ottaviano, C. (2016) 'Favelas no Brasil e em São Paulo: avanços nas análises a partir da leitura territorial do Censo de 2010', *Cadernos Metrôpole* 18, 75-99.
- Rolnik, R. (2015) *Guerra dos lugares: a colonização da terra e da moradia na era das*

- finanças* (Boitempo, São Paulo).
- Rubio, C. (2014) 'Inclusão e Conexão Urbana: Ambiente e Mobilidade Jardim Piratininga', Tese de Graduação não publicada, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo - Fundação Armando Álvares Penteado (FAAP), Brasil.
- Rubio, V. (2011) 'Projeto de urbanização de assentamentos precários no Rio de Janeiro e em São Paulo: um instrumento de construção de cidade', Tese de Doutorado não publicada, Universidade Presbiteriana Mackenzie, Brasil.
- Sachs, C. (1990) *São Paulo: políticas públicas e habitação popular* (EDUSP, São Paulo)
- Valladares, L. (2005) *A invenção da favela: do mito de origem a favela.com* (Editora FGV, Rio de Janeiro).
- HABISP, Secretaria Municipal de Habitação de São Paulo (<http://www.habitasampa.inf.br>).
- Lei nº 16.050 de 31 de Julho de 2014, Plano Diretor Estratégico de São Paulo.

Tradução do título, resumo e palavras-chave

Urban expansion and precarious settlements: Jardim Piratininga, São Paulo

Abstract. *This paper addresses the historic process of urban sprawling of the city of São Paulo and the challenges and problems that this explosive and unequal growth created in the territory, in the form of precarious settlements. Using the favela of Jardim Piratininga (Cangaíba, São Paulo, Brazil) as study case, it aims at analysing the instruments of a participatory project in the form of a neighbourhood plan, in addition to practices of public intervention in the favelas, using cartography and fieldwork.*

Keywords: urban sprawling, suburbs, São Paulo, neighbourhood plan, urbanization of the favelas

4º Workshop PNUM, Maringá, Setembro 2018

Teorias da morfologia urbana foram postas em prática na quarta oficina realizada pela Rede Lusófona de Morfologia Urbana (PNUM). A mais recente edição da Oficina do PNUM aconteceu na Universidade Estadual de Maringá, no estado do Paraná, Brasil, e reuniu aproximadamente 40 participantes de diferentes partes do país para um encontro de três dias, entre 27 e 29 de setembro de 2018. As organizadoras Gislaine Beloto, Karin Meneguetti e Mayara Coimbra propuseram revisar e aplicar conceitos morfológicos em um exercício de projeto, sob o tema 'Expandindo Maringá: morfologia urbana e preceitos ecológicos aplicados a um novo parcelamento urbano'. O exercício prático proposto almejava combinar o enfoque Conzeniano e as abordagens tipológicas no projeto de um novo bairro de uso misto em uma área desocupada, próxima ao centro da cidade.

A oficina começou com uma série de três palestras. Na primeira delas, Vítor Oliveira, presidente do PNUM e secretário-geral do *International Seminar on Urban Form* (ISUF), introduziu a abordagem histórico-geográfica da morfologia urbana e o trabalho do geógrafo

britânico J. W. R. Whitehand, editor da revista *Urban Morphology* (Oliveira, 2018). Em seguida, Renato Leão Rego apresentou um estudo da forma urbana e do traçado inicial de Maringá, uma cidade planejada entre 1945 e 1947 segundo princípios formais da cidade jardim (Rego e Maneguetti, 2008, 2010). Para concluir a sequência de palestras, Karin Schwabe Meneguetti tratou da evolução urbana de Maringá, apontando os conceitos de morfologia urbana que mais tarde foram explorados no exercício prático. Meneguetti mostrou o conceito de *fringe belts* aplicado a Maringá, identificou as 'unidades de paisagem' características da cidade – uma noção derivada da noção Conzeniana de região morfogenética – e expôs os tipos edilícios encontrados naqueles tecidos urbanos (Meneguetti e Costa, 2015; Meneguetti *et al.*, 2012; Rego e Meneguetti, 2011). Na sua apresentação, Meneguetti também tratou da infraestrutura verde da cidade e de princípios de ecologia da paisagem.

Finalizado o marco teórico construído pelas palestras iniciais, os participantes fizeram uma visita à área de 30 hectares, base para o exercício



Figura 1. Participantes da Oficina em visita de campo (fonte: Eloisa Rodrigues).



Figura 2. Apresentação dos trabalhos resultantes da Oficina (fonte: Eloisa Rodrigues).

de projeto e para a análise morfológica a ser desenvolvida (Figura 1). Esta análise enfatizou os processos físicos e sociais envolvidos na conformação da cidade. Os participantes, oriundos de diversas partes do Brasil e com níveis de formação diversos, puderam reconhecer os tipos edifícios das áreas ocupadas vizinhas, observar a reserva de mata ao longo da nascente adjacente ao terreno e notar a rápida transformação da paisagem local. Depois, reunidos em pequenos grupos, esboçaram a forma de ocupação a ser proposta para a referida área, conectando a estrutura urbana existente e criando um parque linear. Ao reconhecer os aspectos morfológicos locais e os tipos edifícios presentes, a proposta do novo bairro insistiu na individualidade da cidade. Estudos preliminares

foram apresentados e discutidos pelos participantes e os conceitos iniciais puderam ser aferidos nos projetos (Figura 2) – e uma versão final de cada proposta foi então elaborada.

Conforme anunciado na cerimônia de encerramento da 7ª Conferência da Rede Lusófona de Morfologia Urbana (PNUM) (Viana, 2018, p. 139), esta oficina foi um passo preparatório para a próxima conferência do PNUM, a ser realizada em Maringá entre os dias 21 e 23 de Agosto de 2019. Espera-se que os resultados desta oficina incrementem os debates teóricos e metodológicos na conferência do PNUM de 2019.

Referências

- Meneguetti, K. S. e Costa, S. de A. P. (2015) ‘The fringe-belt concept and planned new towns: a Brazilian case study’, *Urban Morphology* 19, 25-33.
- Meneguetti, K. S., Rego, R. L. e Beloto, G. E. (2012) ‘Espaços livres e paisagem na mancha urbana de Maringá – PR’, em Campos, A. C. de A., Queiroga, E. F., Galender, F. C., Degreas, H. N., Akamine, R., Macedo, S. S. e Custodio, V. (eds.) *Quadro dos sistemas de espaços livres nas cidades brasileiras*. (FAUUSP, São Paulo), 103-16.
- Oliveira, V. (ed.) (2018) *JWR Whitehand and the historico-geographical approach to urban morphology* (Springer, Cham).
- Rego, R. L. e Meneguetti, K. S. (2008) ‘British urban form in twentieth-century Brazil’, *Urban Morphology* 12, 25-34.
- Rego, R. L. e Meneguetti, K. S. (2010) ‘Planted towns and territorial organization: the morphology of a settlement process in Brazil’, *Urban Morphology* 14, 101-9.
- Rego, R. L. e Meneguetti, K. S. (2011) ‘A respeito de morfologia urbana. Tópicos básicos para estudos da forma da cidade’, *Acta Scientiarum* 33, 123-127.
- Viana, D. L. (2018) ‘Seventh Conference of the Portuguese-language Network of Urban Morphology (PNUM), Porto, Portugal, 18-19 July 2018’, *Urban Morphology* 22, 139.

Renato Leão Rego, Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Estadual de Maringá (UEM), Av. Colombo, 5790, Bloco 32, Maringá, PR, Brazil. Email: rlrego@uem.br.

Análise morfológica das aglomerações residenciais horizontais intramuros na Região Metropolitana de Campinas

Geise Pasquotto, Ricardo Silva, Ariane Lima, Luiz Argentone, Matheus Silva, Camila Andrade, Jucilaine Peixoto, Daniela Zimmermann e Leticia Sabalo
Universidade Paulista, Campinas Swift - Campus II. Av. Comendador Enzo Ferrari,
280 Swift 13043900 - Campinas, SP – Brasil. Email: geisebp@gmail.com

Artigo revisto recebido a 11 de Dezembro de 2017

Resumo. *O presente artigo objetiva analisar as aglomerações residenciais horizontais intramuros na Região Metropolitana de Campinas (RMC) inserida no Estado de São Paulo – Brasil. Por meio da lógica morfológica, o intuito é estabelecer padrões destes residenciais, bem como quantificá-los em cada um dos municípios da RMC, analisando as concentrações de cada padrão morfológico e as interações com rodovias e áreas verdes. Para tanto, num primeiro momento, é contextualizado o surgimento destas aglomerações residenciais na RMC e feita uma breve leitura legislativa sobre o tema. Em seguida, a metodologia contempla o que há de mais significativo no artigo, pois viabiliza o mapeamento de todas as aglomerações habitacionais intramuros horizontais e estabelece padrões morfológicos segundo variações de tamanho, características de construções e interferências no sistema viário e no tecido urbano. Após o mapeamento, foi possível analisar, por meio de mapas e gráficos, como é a distribuição destes padrões morfológicos e qual a relação deles com rodovias e áreas de preservação ambiental. Os resultados evidenciaram que, dentre os sete diferentes padrões de intramuros identificados, é predominante na RMC o padrão caracterizado por glebas fracionadas com a prévia intenção de se configurarem um empreendimento residencial intramuros. No que tange à relação com as vias urbanas e às áreas verdes, os mapas gerados revelaram que a maior parte destes padrões residenciais ocorre nas áreas periféricas das cidades e às margens de rodovias. Além disso, foi possível visualizar também a inevitável presença de áreas verdes protegidas nos residenciais intramuros, sendo os municípios de Campinas, Paulínia, Valinhos e Vinhedo os maiores exemplares desta relação.*

Palavras-chave: Região Metropolitana de Campinas, loteamentos fechados, condomínios fechados, forma urbana, padrões urbanos

Introdução

A Região Metropolitana de Campinas, criada pela Lei Complementar Estadual n.º 870 no ano 2000, é composta, atualmente, por 20 municípios, ocupa uma área de 3.791,82 km², correspondente a 1,47 % do território paulista (AGEMCAMP, 2006; IBGE, 2010), e possui população estimada de 3.043.217 habitantes (IBGE, 2014). A consolidação

desta região aconteceu no período entre as décadas de 1970 a 1990, quando a interiorização da indústria no Estado de São Paulo permitiu o estabelecimento de uma associação entre a parte socioeconômica do interior e a região metropolitana da capital paulista (Baeninger, 2001; Gonçalves Junior e Côrrea, 2011). A partir de então, o dinamismo econômico e populacional foi marcado por intensos deslocamentos

populacionais migratórios da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) no sentido interior do Estado, mobilizando aproximadamente 500.000 pessoas para Campinas e municípios vizinhos, os quais se destacaram no processo de urbanização decorrente desse fluxo espacial (Baeninger, 2001).

A malha rodoviária local representou um importante fator para essa expansão, principalmente por meio das rodovias Anhanguera (SP-330), Bandeirantes (SP-348), Dom Pedro (SP-065), Santos Dumont (SP-075), Adhemar de Barros (SP-340) e Jorn. Francisco Aguirre Proença (SP-101), as quais ligam a RMC à Região Metropolitana de São Paulo e ao interior do Brasil. Tal localização estratégica contribuiu com a sobrepujante influência do município de Campinas para além da região metropolitana, por uma rede urbana densa e articulada de relações comerciais, de trabalho, moradia e de infraestrutura urbana, com grande facilidade de acessos, curtas distâncias e sistema viário fisicamente bem estruturado (AGEMCAMP, 2006).

Durante o período de expansão da malha rodoviária local pertencente ao município de Campinas e região, em especial a partir da década de 1990, começou a ser observado um novo padrão de urbanização periférica no território urbano da RMC em forma de conglomerados residenciais intramuros, com população composta, predominantemente, por habitantes de média e alta renda, e cuja ocorrência acontecia fora da malha urbana consolidada. Buscava-se nas áreas afastadas uma estrutura rodoviária com melhor acesso para facilitar a locomoção de âmbito intermetropolitano, além de melhores condições de convívio e bem-estar junto a áreas verdes, aliado ao afastamento da violência urbana acentuada, cada vez mais frequente nesses municípios (Freitas, 2008).

Reis (2006) esclarece que a dispersão desses conglomerados ocorreu predominantemente pelo espraiamento dos locais de trabalho e pela facilidade do deslocamento metropolitano diário por meio da malha viária local. Além disso, o autor menciona que um dos atrativos para o deslocamento dessa população foi a oferta de imóveis com menor custo ou incentivos fiscais que contribuíssem para a instalação

deles na periferia de tais municípios. Melgaço (2012), por sua vez, analisa os impactos destes empreendimentos no território metropolitano e a relação conflituosa entre as aglomerações residenciais horizontais intramuros e o espaço urbano, quanto aos critérios para a escolha do terreno a ser implantado um residencial murado: ‘Eles devem estar suficientemente afastados dos espaços urbanos para que seus moradores possam usufruir de áreas verdes, do contato com a natureza e da calma, silêncio e tranquilidade proporcionados pelo distanciamento dos locais de maior trânsito de veículos. Por outro lado, eles devem estar suficientemente próximos para que possam utilizar-se das facilidades oferecidas pelos centros urbanos’ (Melgaço, 2012, p. 10).

Foi a partir da década de 1980, então, que a expansão urbana e a valorização imobiliária encorajaram o crescimento desmedido dos bairros fechados (Silva, 2008). Num primeiro momento, estabeleceram-se como condomínios edifícios horizontais, com casas padronizadas, divisão de propriedade por fração ideal e baixa densidade. A partir dos anos 1990, os bairros fechados se manifestaram como loteamentos convencionais, fechados, com construção individualizada das casas, divisão de propriedade por lotes maiores, e densidade superior ao dos condomínios edifícios horizontais. Ambos regulamentados pela Lei Federal 4591/65, no qual os lotes devem ter área mínima de 125 m² e frente mínima de 5 m, com índices urbanísticos de uso e ocupação do solo definidos perante a legislação municipal em vigor, e densidade líquida média superior à 100 hab/ha. Posteriormente, estes loteamentos convencionais fechados também ganharam espaço na zona rural (Freitas, 2008), por meio de sucessivas combinações legislativas federais e municipais, tecendo complexos conjuntos habitacionais de formas diversas e em detrimento da própria legitimidade (Figura 1).

Os condomínios edifícios, garantidos pela Lei Federal 4591/65, definem-se por uma área de gleba planejada e edificada de forma privativa, com o intuito de ser fechada (Silva, 2008). Já os loteamentos fechados,

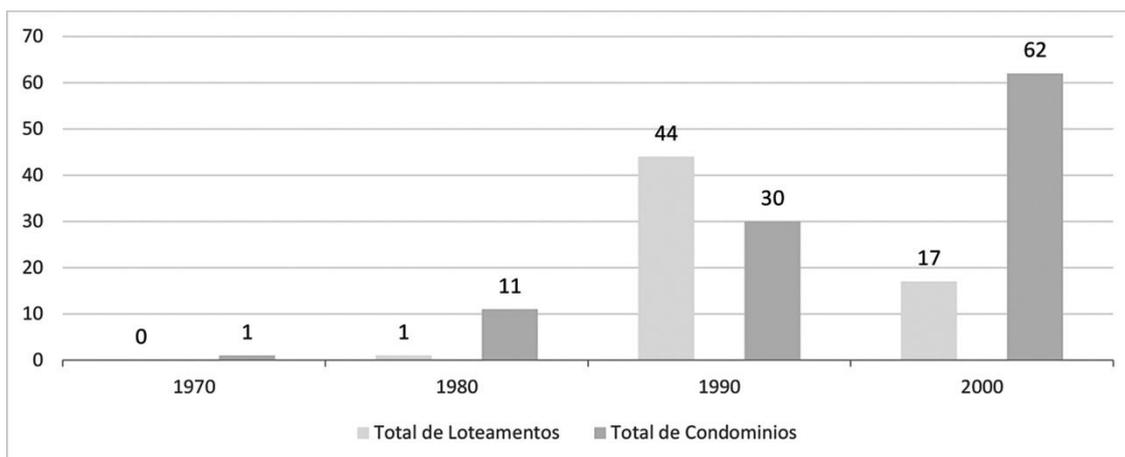


Figura 1. Comparativo dos protocolos e aprovações de loteamentos fechados e condomínios horizontais fechados no município de Campinas, ao longo das décadas (fonte: Autores com base em Silva, 2008).

compostos por loteamentos convencionais que são abertos por princípio, estão previstos na Lei Federal 6766/79 e são entendidos como a subdivisão de gleba em lotes destinados à edificação, com abertura, prolongamento ou modificação de vias de circulação. Eles são fechados posteriormente, por meio de decretos municipais, com muros e guaritas que restringem o acesso público. Ao contrário dos condomínios edilícios, que possuem uma área máxima de lote ou gleba a ser edificada que varia entre 10.000 m² e 40.000 m², de acordo com o zoneamento, estipulada conforme lei municipal, os loteamentos fechados interferem no desenho urbano pelo fato de não possuírem leis regulamentadoras de tamanho de área a ser loteada.

Não obstante, os loteamentos fechados são compostos por lotes e providos de infraestrutura pública básica; os condomínios, por outro lado, são privados desde sua concepção, constituídos por unidades habitacionais acrescidas de infraestrutura e sistema de lazer prontos, que são distribuídos em frações ideais a seus condôminos. As áreas comuns dos loteamentos fechados são públicas e cedidas à Associação dos Proprietários quando houver regulamentação municipal estabelecida para o fechamento do conjunto; a conservação e manutenção das áreas comuns são de responsabilidade do município, mas também podem ser

transmitidas à Associação, conforme legislação municipal. Nos condomínios, as áreas comuns são particulares e adquiridas juntamente com as unidades habitacionais; a conservação e manutenção são, portanto, de responsabilidade privada, custeada pelos condôminos. No condomínio, os impostos pagos são referentes à unidade habitacional e à fração ideal das áreas comuns; no loteamento fechado, os impostos referem-se apenas aos lotes. Em ambos os conjuntos habitacionais, ou seja, tanto nos loteamentos quanto nos condomínios horizontais fechados, o acesso é controlado por guarita, no condomínio por ser privado por natureza, no loteamento fechado por meio de regulamentação municipal.

Tal embasamento jurídico tem por objetivo a busca pela compreensão legítima destas modalidades habitacionais. Na sequência, o estudo dos padrões da forma urbana indica os principais mecanismos utilizados neste artigo para se compreender o estabelecimento dos conjuntos residenciais intramuros na Região Metropolitana de Campinas.

Materiais e métodos

A morfologia urbana, segundo Lamas (1992), é utilizada para designar o estudo da configuração e da estrutura exterior de um objeto, buscando entender as formas por

meio dos fenômenos que lhe deram origem. O autor acredita que são necessários instrumentos de leitura que permitam organizar e estruturar o conhecimento do meio urbano. Para tanto, a breve contextualização da consolidação da RMC permite entender como e por que as aglomerações intramuros tomaram forma e se estabeleceram na região. Neste caso, entende-se que os polos socioeconômicos, a estrutura rodoviária e as manobras do parcelamento, uso e ocupação do solo foram os fatores primários de configuração destes conjuntos residenciais.

Após a compreensão da forma, o estudo dos tipos permite assimilar os padrões urbanos e arquitetônicos que são habitualmente produzidos num determinado contexto (Vaz, 1994). Além disso, o estudo dos tipos também pode abranger uma concepção teórica que reúne em si as características elementares de um componente morfológico no espaço urbano (Correia, 2001). Neste sentido, o tipo é analisado, categorizado e sistematizado por meio da tipologia, com base na passagem do tempo histórico e suas transformações culturais (Panerai, 2006).

Perante este entendimento, o presente artigo objetiva analisar e estabelecer padrões de aglomerações residenciais intramuros nas cidades da RMC, buscando compreender as variações destes elementos urbanos, suas hierarquias, sua interferência na produção do espaço urbano e sua relação com o contexto morfológico em cada um destes municípios.

Como este trabalho nasceu com o objetivo primário de localizar e identificar todas as aglomerações residenciais horizontais intramuros dentro da região de Campinas, o estímulo inicial para a produção desta pesquisa mais complexa ocorreu quando percebeu-se uma significativa imprecisão nas definições dos mencionados produtos arquitetônicos. Após ampla coleta de dados junto às prefeituras, imobiliárias e imagens de satélite, notou-se que os termos legais a respeito destas aglomerações residenciais eram desconhecidos por parte das próprias administrações públicas e do mercado imobiliário.

Tais inconsistências encorajaram a criação de um parâmetro próprio de

qualificação e identificação dos conjuntos residenciais conforme características particulares de cada um, pois embora a legislação federal esteja vigente e exija o seu cumprimento, a realidade mostra práticas muito distintas da aplicação destas normas que, combinadas às normas municipais, produzem aglomerações residenciais intramuros das mais variadas formas.

Sendo assim, para tecer as análises sobre o padrão das aglomerações horizontais intramuros na RMC e atingir os novos objetivos estipulados nesta pesquisa, definiu-se duas estratégias de estudo: inicialmente fez-se um mapeamento de todas as aglomerações horizontais intramuros nas cidades da região metropolitana por meio da ferramenta *Google Maps*; em seguida, buscou-se por padrões tipológicos e, destes, foram identificadas variações procedentes de tamanho, de intervenções ao sistema viário e padrões de construções habitacionais. Neste sentido, a análise tipológica destas aglomerações habitacionais ocorreu de maneira quantitativa, uma vez que foram levantados todos os exemplares intramuros das cidades da região metropolitana e caracterizados segundo padrões de distribuição dos tipos no território.

O produto gerado foi uma classificação da forma urbana das aglomerações intramuros composta por sete padrões, cada qual ilustrada com um exemplar morfológico extraído da malha urbana e representado por um modelo desenhado em vetor. Para organizar os dados de tal pesquisa, criou-se também uma tabela para dividir e quantificar cada padrão encontrado no território de cada município, sendo possível identificar a predominância de cada um nos vinte municípios da RMC.

Na sequência, os diferentes padrões foram alocados no mapa da região metropolitana permitindo uma macrovisualização da concentração destas diferentes aglomerações habitacionais intramuros nas cidades da região. Esta estratégia de pesquisa permitiu, por fim, a compilação de análises pontuais e comparativas das cidades pertencentes à RMC quanto aos padrões, às características e às interferências que os residenciais intramuros nelas representam.

Classificação da forma urbana das aglomerações intramuros

A fim de estabelecer um padrão tipológico de aglomerações horizontais intramuros que pudessem se inter-relacionar, seja pelo tamanho e características das habitações, além do possível impacto que podem acarretar no sistema viário e/ou entorno, a classificação da forma urbana das aglomerações intramuros estabeleceu parâmetros de identificação dessas moradias e auxiliou na obtenção de análises coesas do perfil de implantação desses empreendimentos a partir de mapeamentos nos municípios da RMC.

Padrão 1

Caracteriza-se por glebas fracionadas de tal modo que fica evidente a intenção de se tornar uma aglomeração residencial intramuros, pois aloca os terrenos ordenadamente desconsiderando a forma predominante na cidade. As construções habitacionais são independentes e heterogêneas, em lotes que variam em média de 220 a 280 m², com densidade líquida média estimada de 140 hab/ha (Figura 2).

Padrão 2

São aglomerações residenciais intramuros de grande porte, que se confundem com a dimensão de bairro e seguem a forma da cidade. As construções habitacionais são independentes e heterogêneas, com lotes que variam em média de 125 a 1000 m², sendo os maiores, geralmente, consequência da unificação de dois ou mais lotes menores, e densidade líquida média variável de 70 a 280 hab/ha (Figura 3).

Padrão 3

Constitui-se por intramuros linear, com poucas ou apenas uma rua, desenhado para alocar os terrenos ordenadamente, e não segue a forma predominante na cidade. As construções habitacionais são independentes

e heterogêneas, com lotes que variam em média de 220 a 600 m², com densidade líquida média variável de 35 a 240 hab/ha (Figura 4).

Padrão 4

Empreendimentos de pequeno e médio porte, que não interferem no viário da cidade, entregues com infraestrutura completa e construções habitacionais padronizadas. Legitimados pela Lei Federal 4591/64 a qual prevê normas para constituição de condomínios horizontais fechados, com lotes que variam em média de 150 a 450 m², e densidade líquida média de 60 a 240 hab/ha (Figura 5).

Padrão 5

Trata-se de terreno que foi notadamente desenhado para ser intramuros, e acontece de modo a não alterar o traçado viário da cidade, não seguindo, porém, a forma predominante na cidade. As construções habitacionais são independentes e heterogêneas, com lotes que variam em média de 220 a 350 m², e densidade líquida média de 116 a 160 hab/ha (Figura 6).

Padrão 6

Caracteriza-se por intramuros provenientes de parte urbana já consolidada da cidade. As construções habitacionais são, portanto, independentes e heterogêneas, pois provavelmente já existiam antes do fechamento desta parcela urbana, com lotes que variam de 300 a 500 m² e densidade líquida média de 70 a 140 hab/ha (Figura 7).

Padrão 7

Empreendimentos de grande porte, que interferem no viário da cidade. São entregues com infraestrutura completa e construções habitacionais padronizadas, com lotes que variam de 120 a 300 m², e densidade líquida média de 116 a 280 hab/ha (Figura 8).

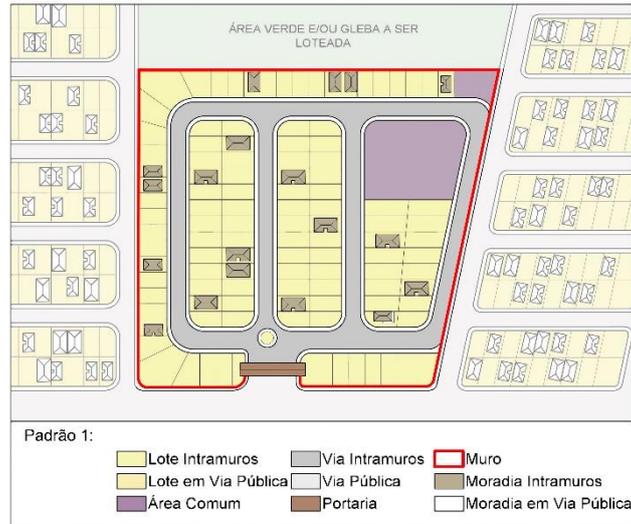


Figura 2. Esquema Padrão 1
(fonte: Autores, com base em imagem satélite do *Google Earth*, 2015)

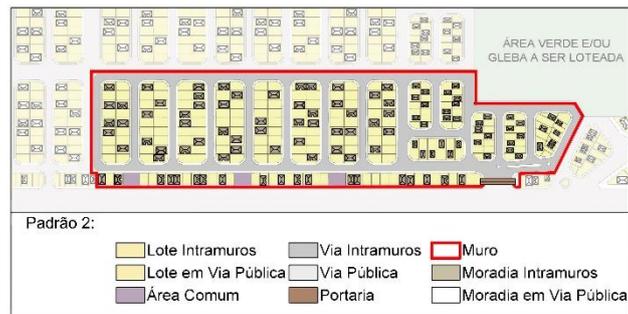


Figura 3. Esquema Padrão 2
(fonte: Autores, com base em imagem satélite do *Google Earth*, 2015).

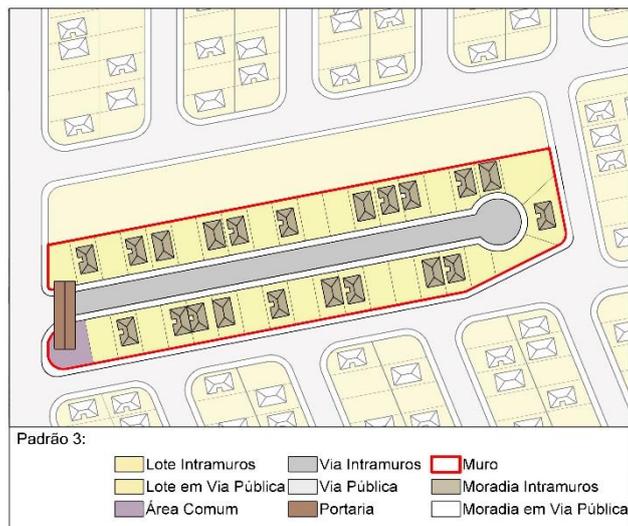


Figura 4. Esquema Padrão 3
(fonte: Autores, com base em imagem satélite do *Google Earth*, 2015).

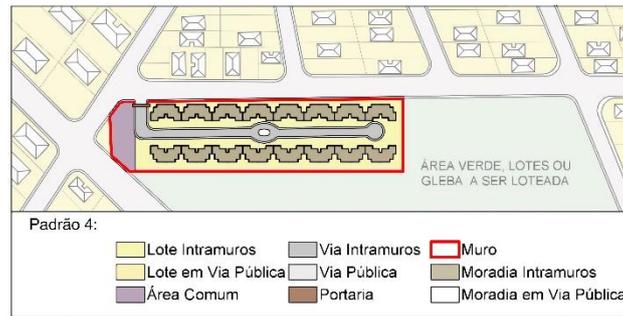


Figura 5. Esquema Padrão 4
(fonte: Autores, com base em imagem satélite do *Google Earth*, 2015).



Figura 6. Esquema Padrão
(fonte: Autores, com base em imagem satélite do *Google Earth*, 2015).

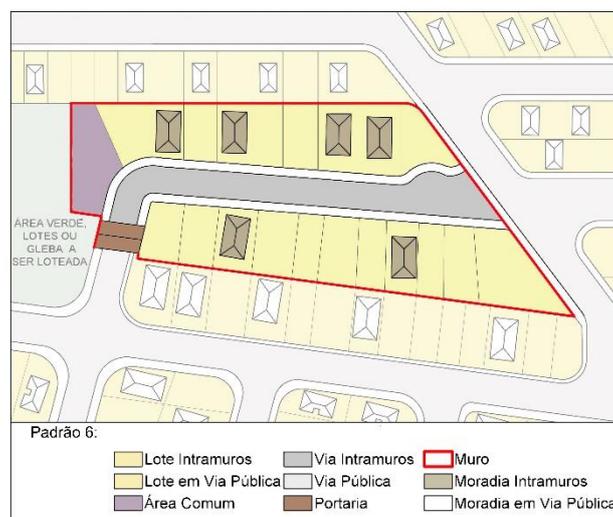


Figura 7. Esquema Padrão 6
(fonte: Autores, com base em imagem satélite do *Google Earth*, 2015).

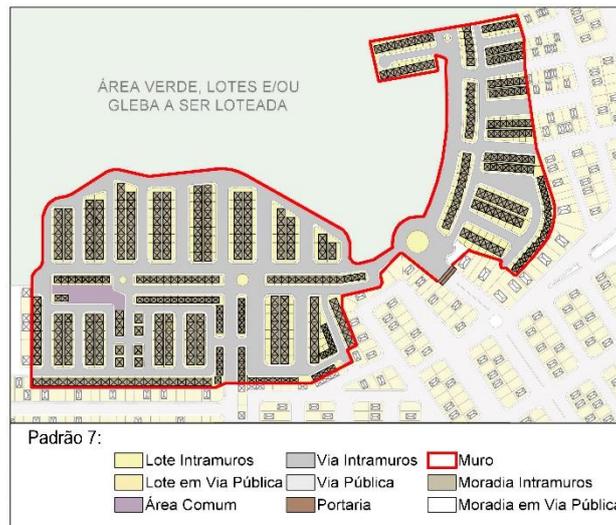


Figura 8. Esquema Padrão 7
(fonte: Autores, com base em imagem satélite do *Google Earth*, 2015).

Tabela mestra de padrões e análises

Uma vez que os padrões formais dos intramuros horizontais foram definidos, a próxima etapa constituiu-se em analisar a concentração de cada um nas cidades da RMC. Para tanto, foi criada uma tabela mestra de padrões, na qual cada um dos intramuros identificados nas vinte cidades da região metropolitana foi sendo alocado conforme padrões da forma urbana pré-definidos. Esta etapa metodológica permitiu observar qual padrão predomina na RMC e em qual município, e qual deles tem mais ou menos ocorrências, direcionando o estudo para uma fase analítica mais pontual.

A Figura 9 resume a tabela mestra de padrões e traz uma visão geral da concentração de cada padrão formal nas cidades da RMC. O Padrão 1 predomina com 125 exemplares, representando 32 % de todos os padrões da forma urbana encontrados na região metropolitana. Os padrões 2 e 4 vêm em seguida, com 22 % e 19 %, respectivamente, e o que menos se manifesta na área estudada é o padrão 6, com apenas 16 exemplares, representando 4 % do total de intramuros.

Analisando os dados obtidos por meio da tabela mestra de padrões de intramuros na RMC, foi possível perceber que o Padrão 1, na qual o empreendimento já nasce com a

intenção de ser intramuro sem seguir o traçado viário, predomina na cidade de Valinhos, com 24 amostras. A cidade de Campinas segue com 18, Paulínia 15 casos, Itatiba, Americana e Itatiba com 8 e Vinhedo com 7. A cidade de Pedreira foi a única que não apresentou nenhum exemplar deste padrão.

Com relação ao Padrão 2, em que os intramuros possuem dimensões equivalentes ou superiores à escala do bairro, e seguem a morfologia da cidade, Campinas é a cidade que mais abriga exemplares, com 22 deles, seguido de Valinhos com 16, Vinhedo com 13 e Indaiatuba com 10. Os municípios de Americana, Arthur Nogueira, Cosmópolis, Hortolândia, Morungaba, Nova Odessa, Santa Bárbara d'Oeste e Sumaré, sendo eles quase metade dos municípios da RMC, não apresentaram casos deste padrão.

O Padrão 3, com intramuros dispostos linearmente em torno de uma rua, sem acompanhar a forma da cidade, assim como o Padrão 1, tem como maior representante a cidade de Valinhos, com 18 exemplares, seguido de Campinas com apenas 4 e Paulínia com 2. O restante dos municípios, ou possuem apenas 1 caso deste padrão, ou nenhum.

Os Padrões 4 e 7, embora similares no que diz respeito aos empreendimentos completos e com habitações padronizadas, se

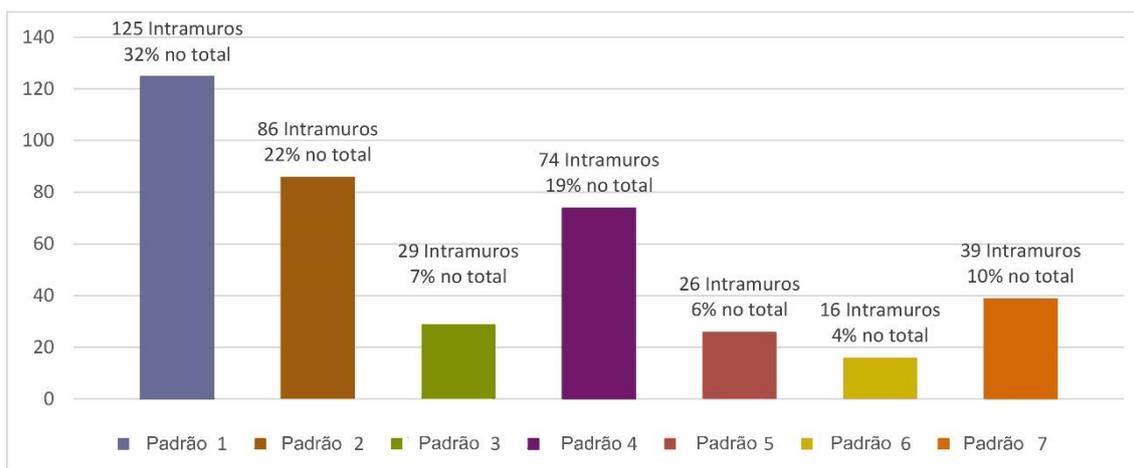


Figura 9. Concentração de padrões nas cidades da RMC.

diferenciam apenas pela sua interferência no sistema viário municipal. A 4 não interfere no viário urbano e a 7, ao contrário, interfere. Ambos os padrões são predominantes na cidade de Campinas, a 4 com 43 exemplares no município e a 7 com 30. O Padrão 4 ainda possui 10 exemplares no município de Indaiatuba, 7 exemplares em Valinhos e três em Hortolândia e em Jaguariúna; 10 são os municípios que não possuem nenhum caso deste tipo. Já o Padrão 7 tem ainda menos exemplares além de Campinas, com apenas 2 em Hortolândia, Jaguariúna e Sumaré e 1 em Indaiatuba, Paulínia e em Pedreira.

Os Padrões 5 e 6, embora bastante distintos entre si, são as que menos possuem exemplares na RMC. O Padrão 5, com terrenos que foram projetados para serem intramuros, que não seguem a forma da cidade e que, contudo, não interferem no viário urbano, possui maior número de exemplares no município de Valinhos, com 10, e em Campinas, com 8, mas ao todo são 26 casos em toda a região metropolitana. O Padrão 6, por sua vez, contabiliza 16 casos, sendo 9 em Valinhos e 2 em Americana, em Campinas e em Vinhedo.

A Figura 10 ilustra a completa divisão dos aglomerados residenciais murados em todos os municípios da Região Metropolitana de Campinas.

Analisando de maneira quantitativa, o Padrão 1 é o modelo de intramuros que mais está distribuído nas cidades da RMC, o que evidencia a tendência regional de se fazer

loteamentos com a premissa de torná-los fechados, mesmo em municípios que não possuem leis que evidenciam esta permissão, bem como Arthur Nogueira, Monte Mor, Pedreira, Sumaré e Vinhedo. O Padrão 4, por sua vez, é o que mais apresenta exemplares concentrados em um único município: Campinas.

A imagem que segue exemplifica a concentração deste padrão na região do Taquaral no município (Figura 11).

Uma última análise proveniente da tabela mestra de padrões pode ser feita pela comparação da soma de área dos intramuros de cada cidade com as respectivas áreas urbanas municipais, pois, por meio desta verificação é possível observar, de fato, o que a quantidade de intramuros representa em proporção para cada um dos municípios da RMC. Tendo isto em vista, os levantamentos gráficos evidenciaram que a cidade de Vinhedo apresenta a maior porção do seu território urbano ocupado por intramuros, os quais representam quase 29,8 % desta categoria residencial no município. Em seguida, embora com uma significativa queda percentual, é observada a cidade de Valinhos alcançando 20,85 %, Jaguariúna com 17,6 % e Holambra com 12,49 %. É interessante notar que a capital da região metropolitana, ainda que lidere o *ranking* de quantidade de empreendimentos residenciais fechados, tem apenas 4,36 % de sua área urbana ocupada por estas aglomerações (Figura 12).

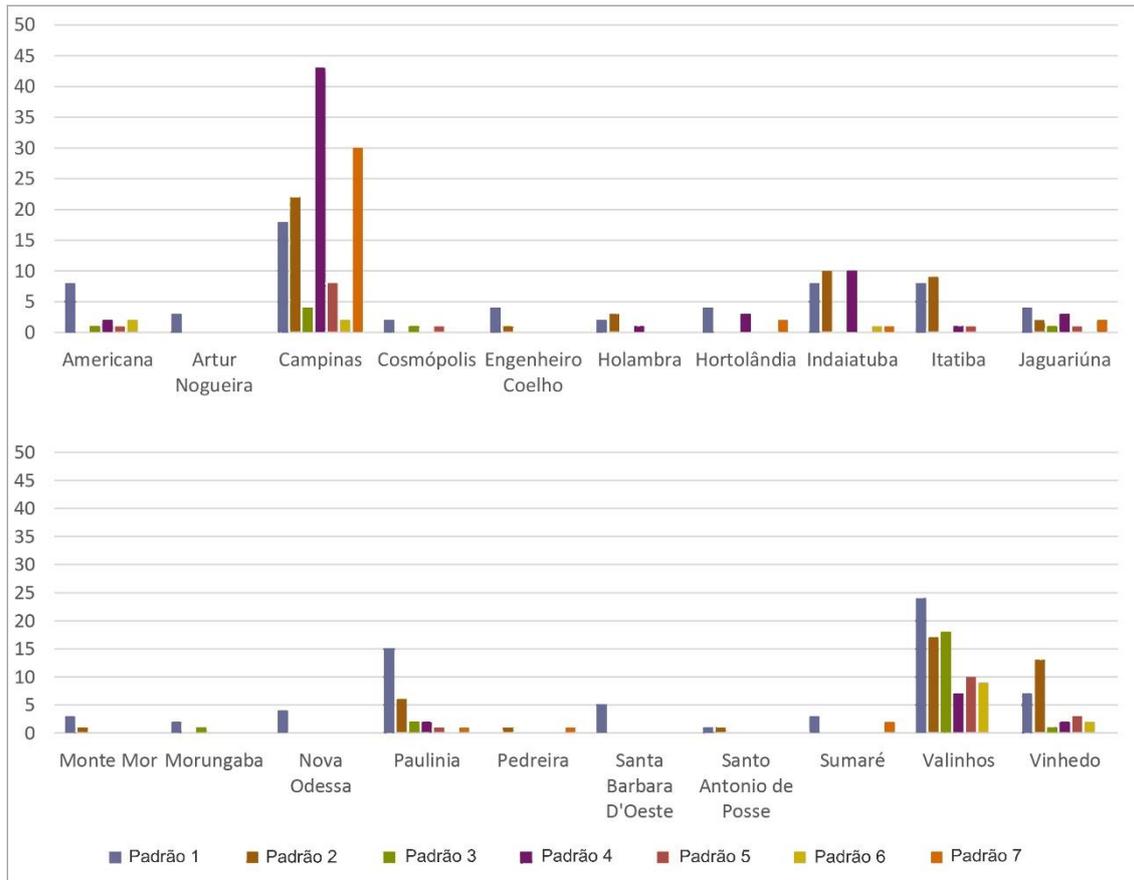


Figura 10. Padrões e quantidades de intramuros nas cidades da RMC.



Figura 11. Vista superior da região Taquaral, no município de Campinas, com atenção à concentração de aglomerações intramuros de Padrão 4 (fonte: autores, com base em imagem satélite do *Google Earth*, 2015).

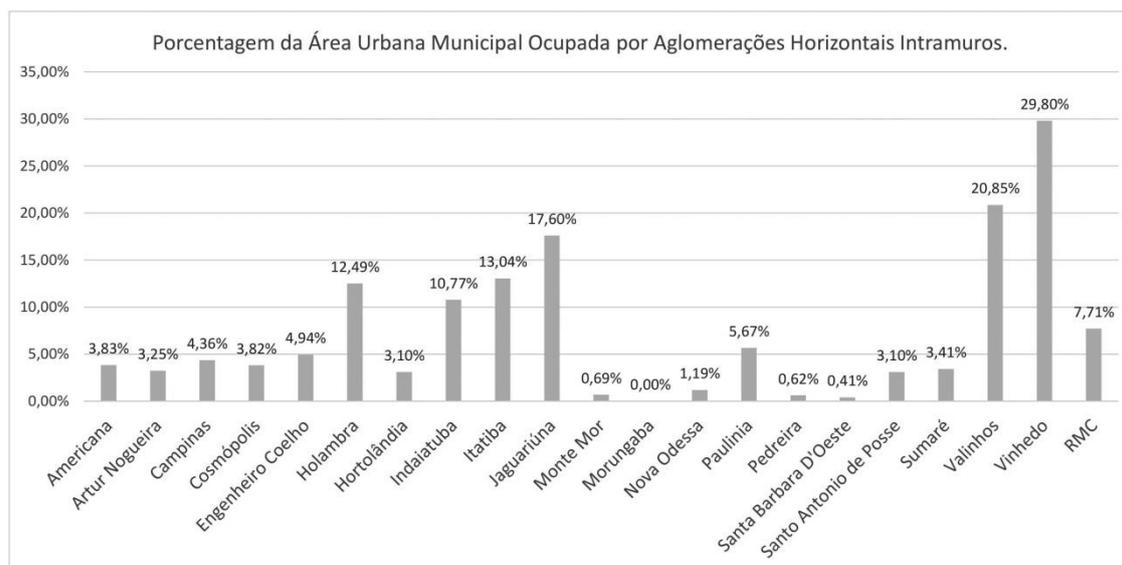


Figura 12. Área dos municípios da RMC e respectivas ocupações intramuros relativas à área urbana municipal.

Mapas e análises dos padrões da forma urbana na RMC

Uma vez apresentados dados gráficos substanciais para o entendimento da ocupação de aglomerações intramuros horizontais na RMC, os mapas e análises compilados e apresentados a seguir têm o objetivo de integrar as informações até então explanadas com fatores considerados de correspondência direta pela presença destes padrões residenciais nos municípios da região metropolitana, tais como rodovias e áreas verdes, pois estas relações denotam o efeito dessas ocupações do território metropolitano.

Padrões da forma urbana e rodovias

O primeiro fato que se observa no mapa apresentado (Figura 13) são as grandes manchas alaranjadas, correspondentes ao Padrão 2 e que, não por acaso, tratam-se dos intramuros de grande porte, que seguem a forma da cidade e têm a segunda maior ocorrência dentre os sete padrões estudados. No entanto, aparecem apenas em onze dos 20 municípios da RMC, e percebe-se que este tipo de aglomeração intramuros acontece majoritariamente nas áreas periféricas das manchas urbanas de cada

cidade.

De fato, a grande maioria de todos os padrões residenciais intramuros está localizada às margens das manchas urbanas das cidades e próximas a vias arteriais, rodovias municipais e intermunicipais, o que deixa em evidência o caráter precursor destes empreendimentos, os quais nasceram com o intuito de se consolidarem longe de centros urbanos e próximos a rodovias, afastando-se da marcante violência urbana, em busca de melhores condições de bem estar junto a áreas verdes e viabilizando a locomoção através de veículos automotivos.

Analisando o mapa é possível perceber que a maior ocorrência de intramuros acontece nas regiões noroeste, central a sudeste do território metropolitano, formando uma mancha linear que segue o traçado das rodovias Anhanguera e Dom Pedro, conforme detalhe da Figura 14.

Por fim, nota-se ainda que o mapa evidencia o diagnóstico da Figura 12, que constata visualmente que os municípios de Valinhos e Vinhedo são os municípios da RMC que possuem a maior parte de seu território urbano ocupado por residenciais murados. Tal questão pode ser explicada pelo fato de esses municípios terem sido alvos de uma intensa estratégia de urbanização com ocupação em formato de loteamentos fechados.

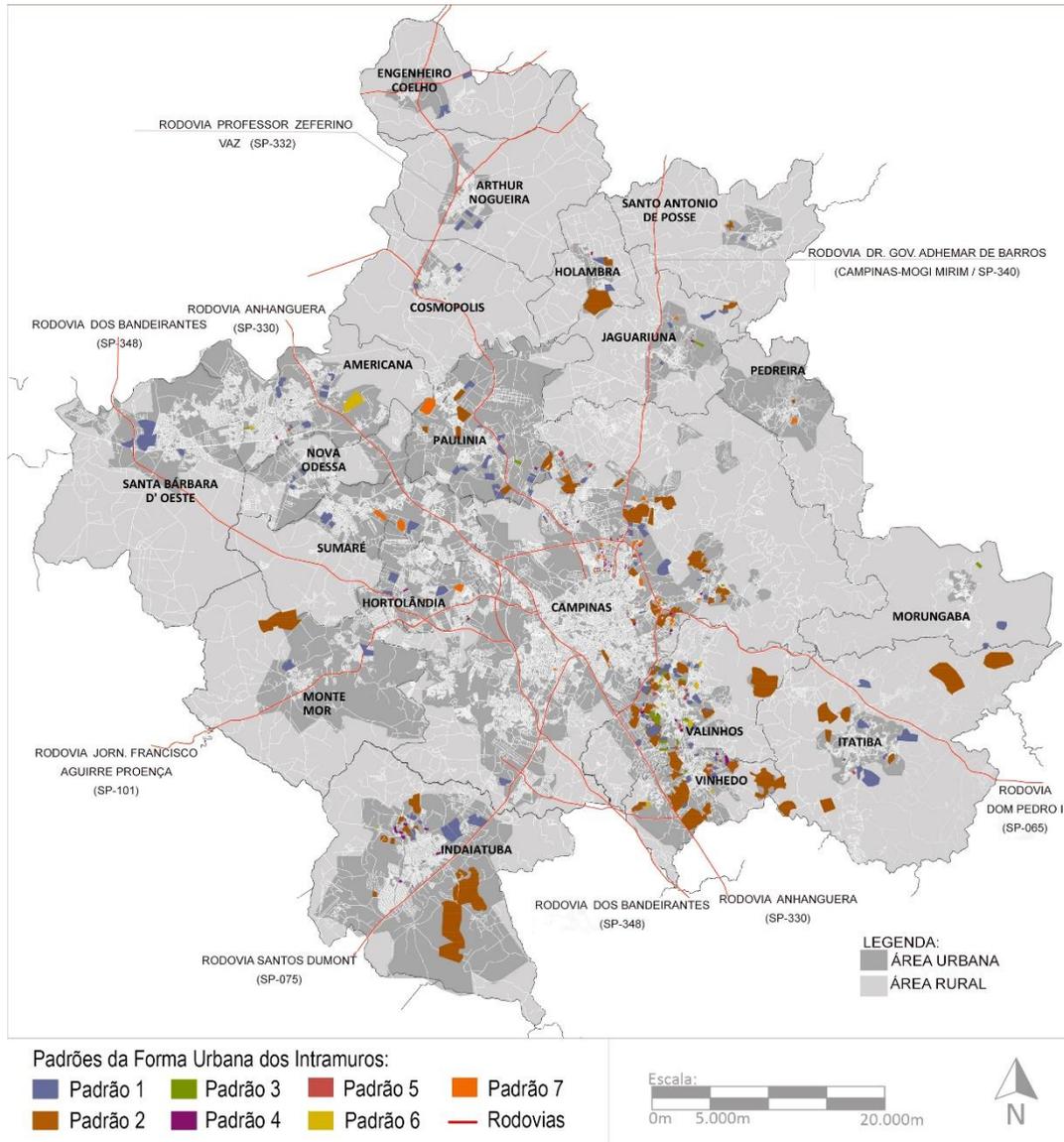


Figura 13. Mapeamento dos padrões de aglomerações intramuros na RMC.

Padrões da Forma Urbana em áreas verdes protegidas

Uma vez que as áreas verdes são premissas básicas para a implantação de empreendimentos residenciais intramuros, conforme salienta Eleusina de Freitas (2008), a preservação do estilo e qualidade de vida dos moradores dessas residências é garantida por estratégias de *marketing*. O apelo comercial apresenta as áreas verdes como um uso exclusivo para essa parcela da população, e é reforçado, ainda, pelo crescente aumento do interesse do público alvo em se afastar da criminalidade dos centros urbanos e conviver em um espaço

habitável com qualidade de vida superior. Neste sentido, a valorização do verde traz o conceito de sua preservação e dos benefícios do estilo de vida de quem convive com a natureza.

Não obstante, a necessidade publicitária e o interesse mercadológico pelos ambientes naturais, levam alguns empreendedores a fazerem uso de áreas verdes protegidas para viabilizarem seus produtos (Área de Proteção Permanente / APP e Área de Proteção Ambiental / APA). As APPs são Unidades de Proteção Integral, as APAs são Unidades de Uso Sustentável, o que quer dizer que, em áreas naturais de notória fragilidade ambiental e relevante valor ecológico

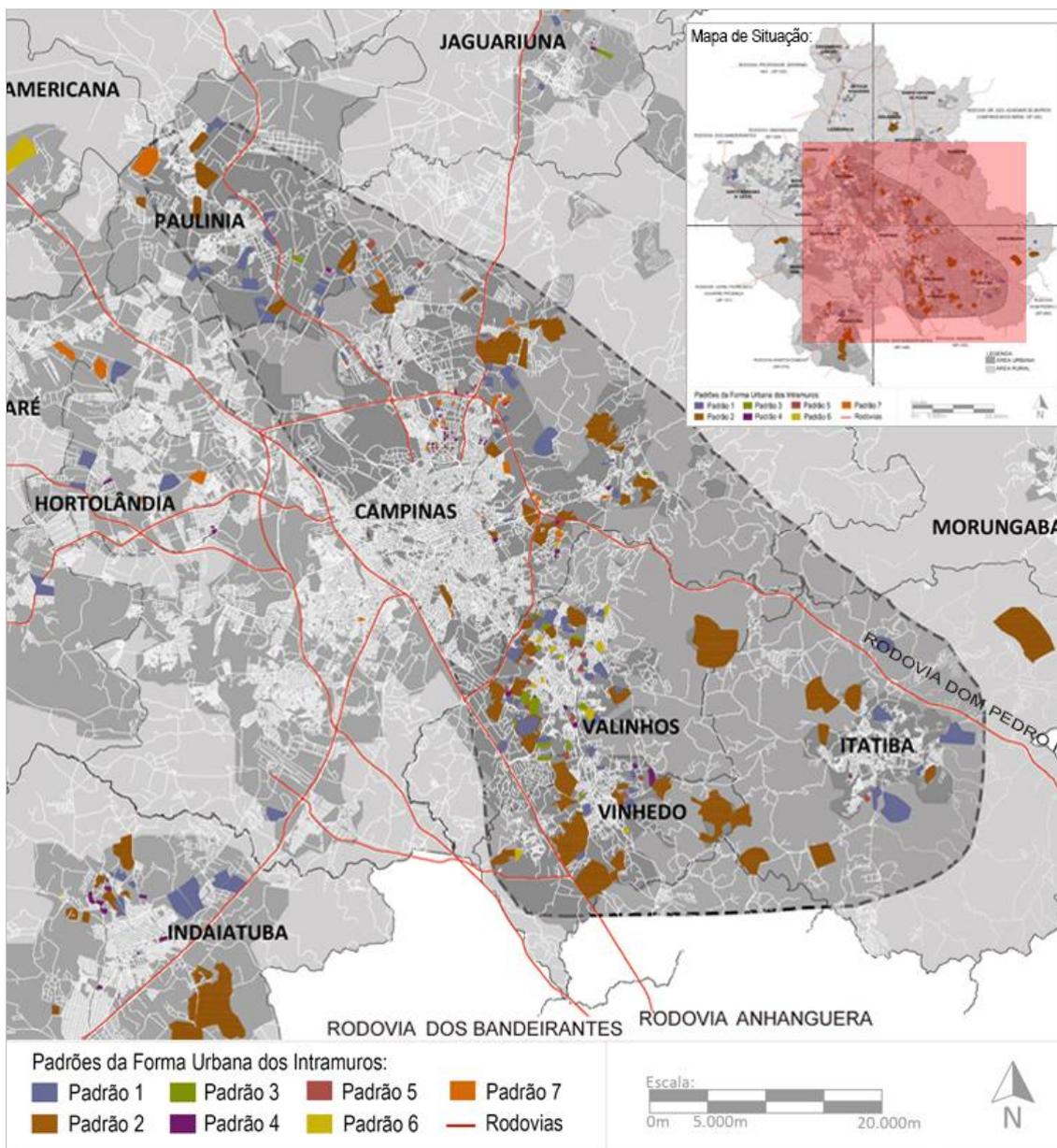


Figura 14. Detalhe para concentração de intramuros nas imediações das rodovias Dom Pedro I e Anhanguera.

estabelece-se proteção integral (APP), e em áreas naturais com relevância para o uso antrópico, o uso deve ser ao menos sustentável (APA). O conceito de proteção integral inviabiliza qualquer intervenção humana, é limitante quanto à exploração dos recursos naturais e proíbe o uso com fins econômicos; já o uso sustentável suscita o uso disciplinado dos recursos naturais, estabelecendo regras para compatibilizar a proteção da natureza com o uso consciente

de seus recursos (Lei Federal 12.651/2012).

À parte das áreas verdes protegidas, compreende-se que na Lei 6.766/79 os espaços livres exigidos em proporção, no ato do parcelamento do solo, são compostos por áreas verdes (estado natural) e jardins e parques (áreas verdes com tratamento urbanístico). Em seu artigo 22, a lei determina que, a partir do registro do loteamento, os espaços livres constantes no projeto e no memorial descritivo passam a

integrar o domínio do Município. Além disso, o artigo 17 assegura que, uma vez mencionado no projeto e no memorial descritivo, os espaços livres não poderão ter sua destinação alterada pelo loteador. No entanto, quando estes espaços livres entram para a jurisdição municipal, ficam a cargo de suas regulamentações que, em alguns casos, ferem o estabelecido pela lei federal. Exemplo disso é a Lei Municipal de Campinas 8736/1996 que permite que 35 % das áreas verdes públicas fiquem internas ao fechamento dos loteamentos.

Diante deste entendimento, e a fim de verificar a relação dos aglomerados intramuros na RMC com a preservação ambiental, foram feitas sobreposições dos mapas gerados nesta pesquisa com os mapas de áreas de interesse ambiental, disponibilizados pelo Instituto Florestal do Estado de São Paulo, com o intuito de mostrar visualmente a aproximação dos padrões residenciais murados com os meios físicos naturais. Para efeito ilustrativo, traz-se ao presente estudo apenas os mapas dos municípios pertencentes ao maior eixo de concentração de aglomerados residenciais intramuros na RMC.

A capital da região metropolitana, por exemplo, possui três APAs, eixos verdes com propostas para parques lineares e alamedas verdes (Figura 15). É possível observar concentrações de aglomerados murados na APA Campinas e em alguns eixos verdes. O município de Paulínia, marcado por cursos d'água e APPs, apresenta também determinados padrões residenciais avizinhandos-se, ou mesmo sobrepondo-se, em alguns pontos verdes (Figura 16).

Já nos municípios de Valinhos e Vinhedo, é possível observar que os aglomerados residenciais intramuros praticamente coexistem com áreas verdes e de proteção ambiental, conforme figuras 17 e 18.

A título de estabelecer uma macrovisão da relação dos padrões residenciais com os diversos meios físicos naturais presentes na RMC, é possível analisar na Figura 19 que os Padrões 1 e 2 são os que mais ocupam ou fazem fronteira com áreas verdes, fato que pode ser explicado por estes serem também os padrões predominantes na RMC. Por sua vez, o Padrão 3 não apresentou nenhum intramuro

dentro de áreas verdes, e os Padrões 4, 5 e 6 apresentam baixos índices de ocupação ou fronteira com áreas verdes, por também serem os que mais estão presentes dentro da malha urbana dos municípios (Figura 13), os quais se caracterizam comumente por terem menor porte e não interferirem no sistema viário da cidade.

Por fim, outra análise plausível obtida por meio da sobreposição de mapas diz respeito à concentração de intramuros em cada município da RMC. A Figura 20 mostra que o município de Campinas é o que mais possui aglomerações residenciais fechadas limítrofes ou ocupantes de áreas verdes, seguido de Paulínia, Valinhos e Vinhedo. Neste modo ilustrativo, também é possível perceber a distribuição de padrões que ocupam áreas de APA ou APP's em cada uma das cidades analisadas. As cidades não citadas no gráfico são as que não possuem exemplares dentro ou limítrofes a essas áreas.

Perante esses dados, observa-se que os padrões, embora planejados de modo a coexistirem com áreas verdes num mesmo empreendimento, perduram apesar de alguns municípios fixarem regras por meio de leis orgânicas, decretos municipais e gerenciamento de uso e ocupação do solo, com o objetivo de inibirem e amenizarem a ocupação urbana de suas áreas verdes protegidas. Desta forma, e ao menos em tese, faz-se mister o respeito às exigências de compatibilidade de projetos e ocupações de solo, condizentes com a Lei Federal 12.651 do Novo Código Florestal, a qual dispõe sobre a proteção da vegetação nativa.

Em Campinas, por exemplo, foi criada a Lei Municipal nº 10.729/00, a qual exige que novos loteamentos situados em APP's realizem e executem projetos de recuperação e/ou preservação ambiental desta área. Em adição, o Decreto Municipal nº 13.338/00, substituído pelo Decreto Municipal nº 15.359/05, isenta a cobrança de Imposto Predial Territorial Urbano (IPTU) para áreas de APP's e/ou remanescentes vegetais, desde que seja comprovada a real preservação ambiental (Costa e Lessa, 2012). Já no município de Vinhedo, o Plano Diretor Participativo de 2007 estabeleceu para novas ocupações que o meio físico deveria ser o ordenador natural do território, e que os usos do solo deveriam respeitar os padrões

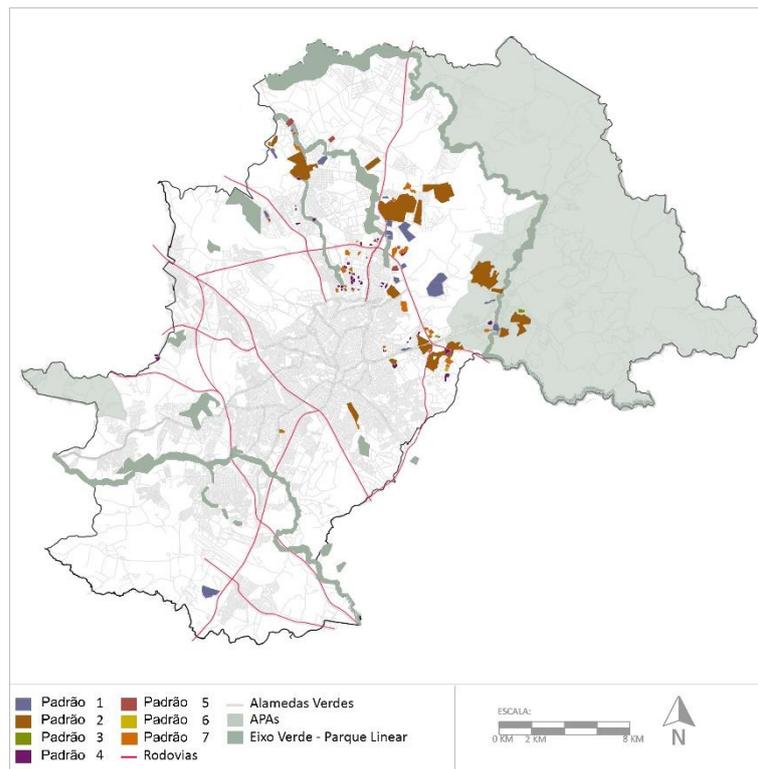


Figura 15. Áreas verdes em Campinas
(fonte: Autores, 2016, com base em mapa da Prefeitura Municipal de Campinas, 2015).

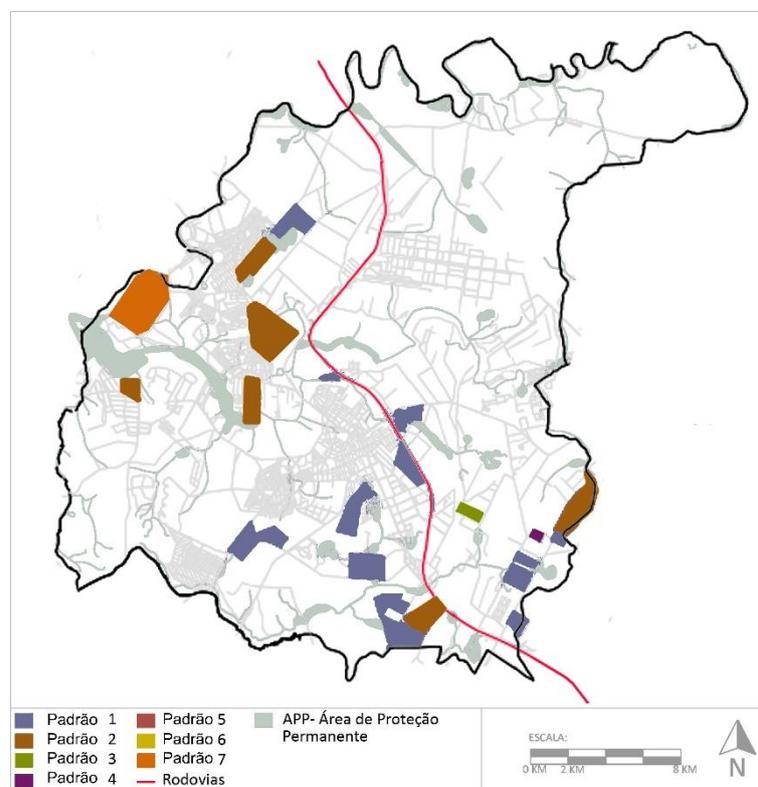


Figura 16. Áreas verdes em Paulínia
(fonte: Autores, 2016, com base em mapa de Campos, 2012).

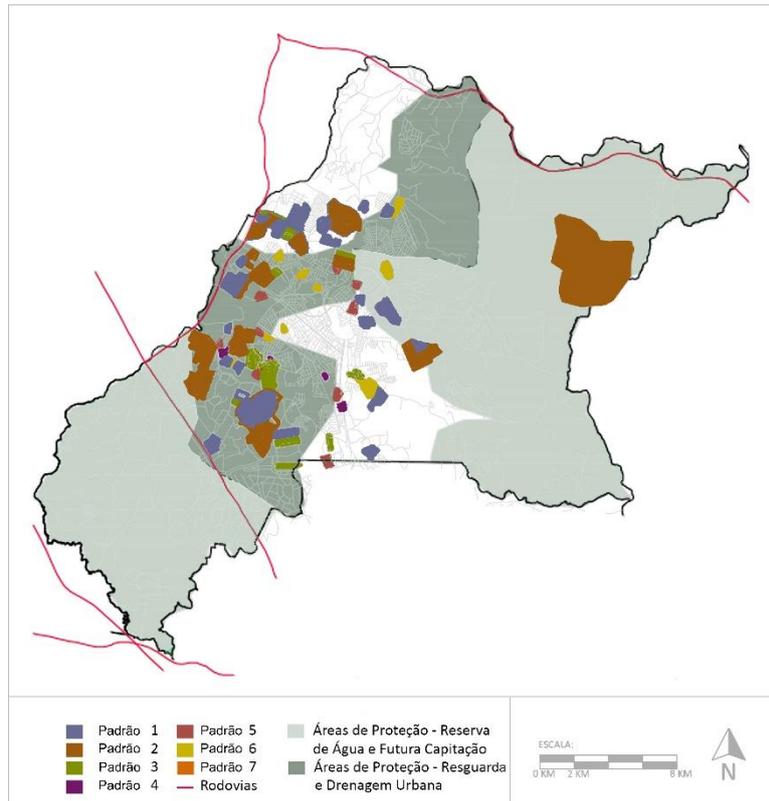


Figura 17. Áreas verdes em Valinhos
(fonte: Autores, 2016, com base em mapa da Prefeitura Municipal de Valinhos, 2009).

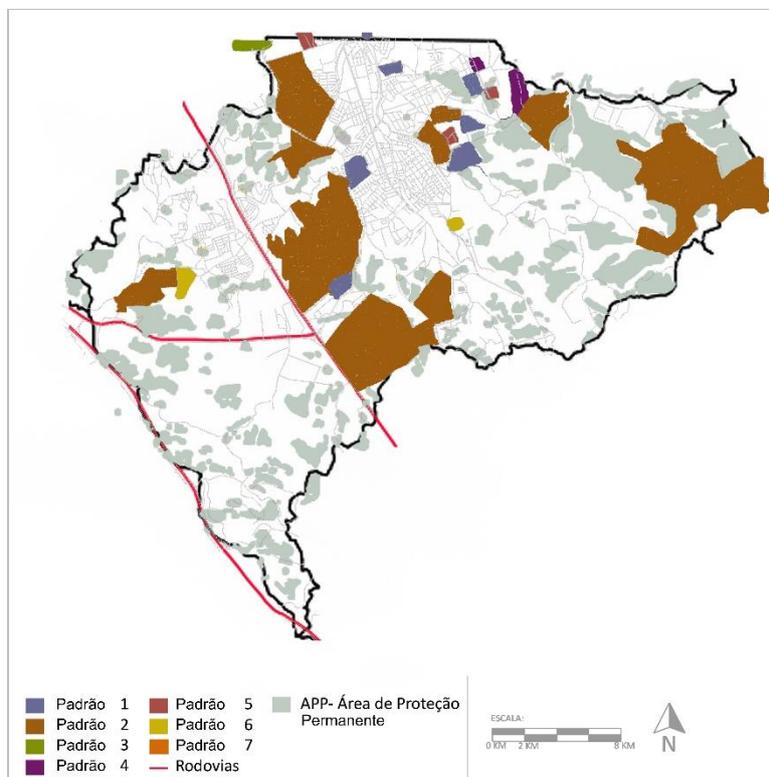


Figura 18. Áreas verdes em Vinhedo
(fonte: Autores, 2016, com base em mapa da Prefeitura Municipal de Vinhedo, 2016).

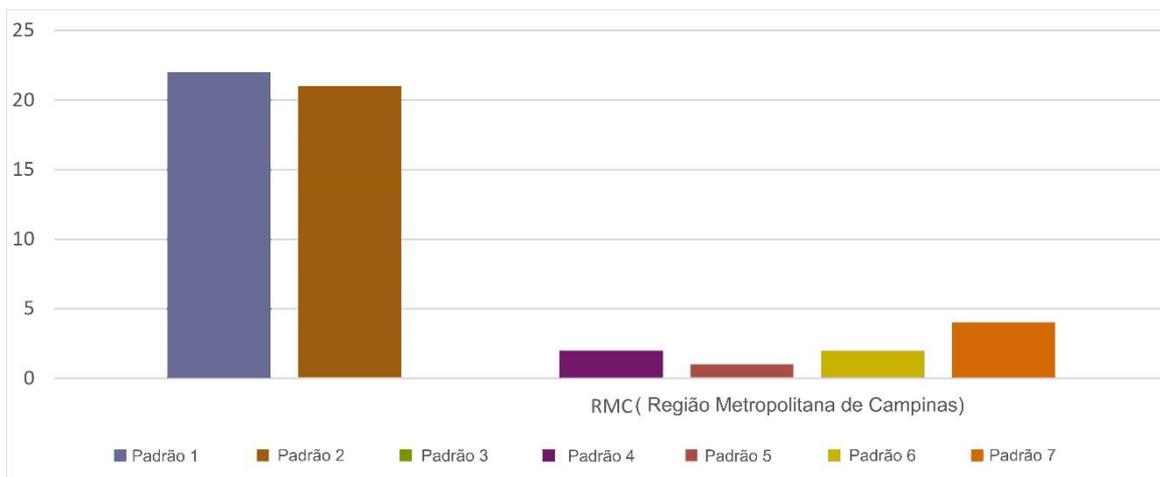


Figura 19. Padrões de intramuros que ocupam ou fazem fronteira com áreas verdes protegidas (fonte: Autores, com base em mapas municipais diversos).

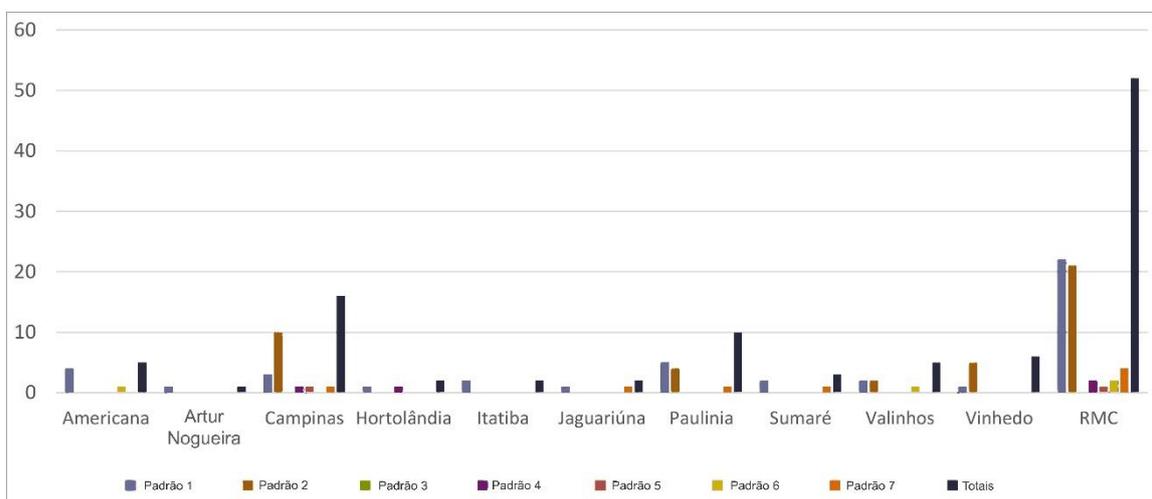


Figura 20. Quantidade de aglomerações residenciais horizontais muradas, definidas por padrões, que ocupam ou fazem fronteira com APAs ou APPs (fonte: Autores, com base em mapas municipais).

definidos nas diferentes macrozonas, as quais condicionam a ocupação das áreas ambientalmente frágeis considerando os parâmetros exigidos. Valinhos, por sua vez, embora não faça exigência de parecer ambiental prévio quando do projeto de empreendimentos residenciais intramuros, estabelece a avaliação do estudo de impacto da vizinhança e seu respectivo relatório por parte do órgão municipal competente; por meio deste relatório, o poder público, com base em análises ambientais e no próprio zoneamento, deverá fazer exigências

necessárias ao empreendedor para a aplicação de medidas atenuadoras e compensatórias relativas aos impactos decorrentes da implantação da atividade (Costa e Lessa, 2012).

Não obstante, apesar das diretrizes ambientais estabelecidas, é notória a presença marcante dos residenciais horizontais intramuros nas ditas áreas de reserva e preservação ambiental, assim como aponta Costa e Lessa (2012), em um estudo realizado sobre condomínios e loteamentos fechados em parte dos municípios da RMC.

Conclusões

Uma vez que o espaço urbano é composto por casas particulares, muros, vias, áreas verdes, dentre tantos outros elementos de forma urbana que compõem e estruturam a paisagem, o estudo de suas inter-relações contribuiu para o entendimento acerca das variações dos padrões de aglomerados intramuros no cenário urbano da Região Metropolitana de Campinas. Por meio da classificação dos residenciais, da caracterização de elementos particulares a cada um e da análise sobre a interação com o entorno, foi possível estabelecer relações destes aglomerados intramuros com os municípios da área recorte do estudo.

Neste sentido, a geolocalização de aglomerados residenciais intramuros na Região Metropolitana de Campinas, e seu posterior mapeamento, permitiu a identificação de variadas formas de ocupação destes exemplares habitacionais, bem como a classificação deles em 7 padrões diferentes, com características constantes, apesar de passível a variações. Dentre os sete, os padrões mais recorrentes na RMC são o 1, em que o empreendimento nasce com o intuito de ser fechado e não considera em sua configuração a forma predominante do município; o 2, em que as aglomerações intramuros são de grande porte, mas seguem a forma da cidade; e o 4, de pequeno porte, cuja configuração não interfere na forma predominante da cidade e o empreendimento é entregue com infraestrutura completa e habitações padronizadas. Dos 3 padrões dominantes, e de todos os sete recorrentes, somente o Padrão 4 respeita integralmente as normas legislativas federais. Os demais se consolidaram antes de normativas específicas ou ocorreram segundo adaptações de leis municipais.

Por meio de levantamentos gráficos, foi possível constatar que o número de residenciais fechados em cada município não representa uma comparação fiel à porcentagem do território municipal ocupado por estas modalidades habitacionais. Campinas, ao passo que possui o maior número de residenciais intramuros dentre a região metropolitana, dada a sua dimensão territorial, possui vasta porcentagem desta modalidade habitacional em seu espaço

urbano. A cidade de Vinhedo, por sua vez, é a que apresenta a maior porção do seu território ocupado por intramuros, seguida pelas cidades de Valinhos, Jaguariúna e Holambra.

O mapeamento dos residenciais intramuros também permitiu visualizar uma das suas premissas básicas de implantação, pois constatou-se que eles estão concentrados majoritariamente nas regiões periféricas das cidades, próximos às rodovias e vias arteriais, principalmente no eixo noroeste, centro e sudoeste da região metropolitana. Não obstante, possuem maior quantidade de exemplares em cidades que configuram a principal rota de ligação da RMC com a capital do Estado de São Paulo, como Paulínia, Campinas, Valinhos e Vinhedo. Em relação à interferência ambiental destes residenciais intramuros, foi possível observar que os condomínios regulamentados por lei federal são os que menos ocupam áreas verdes protegidas nas cidades. Já os padrões que conjugam exemplares de grande porte, fechados por decretos municipais, são os que mais ocupam ou fazem fronteira com áreas de preservação ambiental.

Após três décadas e meia de plena expansão, os residenciais intramuros se propagaram na RMC de forma oportuna e desmedida, a ponto de se ramificarem no mercado imobiliário para além das normas municipais e até mesmo federais. Os principais aspectos da natureza destes residenciais, contudo, se mostraram ainda presentes e constantes, no que diz respeito à proximidade a rodovias e áreas verdes. Foi a variedade deste produto que permitiu o desenvolvimento do presente artigo, o qual não pretende esgotar sua combinação de análises, mas sim abrir um leque de novas abordagens e questionamentos.

Referências

- AGEMCAMP (2006) 'Estrutura Econômica da Região Metropolitana de Campinas', *Relatório - Maio de 2006*, São Paulo.
- Baeninger, R. (2001) 'Região Metropolitana de Campinas: expansão e consolidação do urbano paulista', *Migração e Ambiente nas Aglomerações Urbanas - Nepo/Unicamp*, 321-348.

- Correia, N. (2001) 'Paisagem habitacional e morfologia urbana – um estudo de caso em Pirituba', Tese de Mestrado não publicada, FAUUSP, Brasil.
- Costa, A. K. e Lessa, S. N. (2012) 'Os Loteamentos Fechados na Região Metropolitana de Campinas: a apropriação da natureza e os serviços ambientais' *VI Encontro Nacional da Anppas*, Belém (<http://www.anppas.org.br/encontro6/anais/ARQUIVOS/GT11-1306-108520120629142917.pdf>) consultado em Agosto de 2015.
- Freitas, E. (2008) 'Loteamentos fechados' Tese de Doutorado não publicada, FAUUSP, Brasil.
- Gonçalves Junior, F. e Correa, T. (2011) *Entre rodovias: reflexões sobre a estruturação da paisagem urbana na Região Metropolitana de Campinas* (<http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal14/Geografiasocioeconomica/Geografiaurbana/073.pdf>) consultado em Agosto de 2015.
- IBGE (2014) 'Nota técnica: estimativas da população dos municípios brasileiros com data de referência em 1 de julho de 2014' (http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/pdf/analise_estimativas_2014.pdf) consultado em Agosto de 2015.
- IBGE (2010) 'Censo por Setores' (<http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopseporsetores/?nivel=st>.) consultado em Agosto 2015.
- Lamas, J. (1992) *Morfologia urbana e desenho da cidade*. (Fundação Calouste Gulbenkian Lisboa).
- Melgaço, L. (2012) 'A cidade de poucos: condomínios fechados e a privatização do espaço público em Campinas' *Boletim Campineiro de Geografia*, 81-106.
- Panerai, P. (2006) *Tipologias*. In: *Análise urbana* (Editora UnB, Brasília).
- Prefeitura Municipal de Campinas (2015) 'Unidades de Conservação e Zonas de Amortecimento/Envoltórios' (<http://www.campinas.sp.gov.br/governo/meio-ambiente/conservacao-da-natureza.php>) consultado em Junho de 2017.
- Prefeitura Municipal de Valinhos (2009). 'Zoneamento. Áreas de Proteção e Detalhes de Zoneamento em Áreas Isoladas' (http://www.valinhos.sp.gov.br/portal/arquivos/planejamento/D_O_92_09_-_PDIII_-_ZONA_S_ISOLADAS.pdf) consultado em Junho de 2017.
- Prefeitura Municipal de Vinhedo (2007) 'Plano Diretor Participativo: Zonas de Interesse Ambiental' (http://www.vinhedo.sp.gov.br/painel/dbarquivos/dbanexos/1_zonasespeciaisinteresseambiental.pdf) consultado em Junho de 2017.
- Reis, N. (2006) *Notas sobre urbanização dispersa e novas formas de tecido urbano* (Via das Artes, São Paulo).
- Silva, P. (2008) 'A expansão urbana de Campinas através de condomínios e loteamentos fechados (1974 - 2005)' Tese de Mestrado não publicada, Universidade de São Paulo, Brasil.
- Vaz, L. (1994) 'Uma história da habitação coletiva na cidade do Rio de Janeiro' Tese de Doutorado não publicada., FAUUSP, Brasil.

Tradução do título, resumo e palavras-chave

Morphological analysis of horizontal residential agglomerations within the Metropolitan Region of Campinas

Abstract. *This paper analyses the horizontal gated communities in the Metropolitan Region of Campinas in the state of São Paulo. It evaluates the existing morphological patterns in the territory, quantifying their distribution among municipalities and reasoning about established interactions with main streets and green areas. It first contextualizes the origins of these communities from a legislative perspective. It then maps all closed housing agglomerations and describes their morphological patterns in terms of variations in size, characteristics of construction and of how they interfere in the street system and landscape. After this classification, it was possible to analyze, through maps and graphs, the distribution of these morphological patterns and their relationship with main streets and environmental preservation areas. The results reveal that, among the seven different patterns identified, it predominates the one characterized by constructions conceived with formal intention to set up private gated communities. Regarding the relationship between streets and green areas, the maps point out that most of these residential patterns occur in the peripheral areas of cities and along streets. In addition, it also reveals the presence of protected green areas inside gated communities, being the municipalities of Campinas, Paulínia, Valinhos and Vinhedo the largest examples of this phenomenon.*

Keywords: Metropolitan Region of Campinas, gated allotments, gated communities, urban form, urban patterns

ISUF 2019: *Cities as assemblages*

A 26ª conferência do *International Seminar on Urban Form* (ISUF) terá lugar em Nicósia, Chipre, de 2 a 6 de Julho de 2019 e será organizada pela *Cyprus Network of Urban Morphology* (CyNUM). Dentro do tema principal, *Cities as assemblages*, a conferência estrutura-se nos seguintes tópicos:

Teoria 1: emergência, teorias relacionais, ciências sociais e morfologia urbana.

Teoria 2: o âmbito e os limites das teorias urbanas.

Desenho urbano: morfologia urbana, tipologia edificada e desenho.

Métodos 1: integrando diferentes abordagens no estudo da forma urbana.

Métodos 2: combinando as abordagens histórico-geográfica, processual-tipológica e configuracional.

Foco 1: conflito urbano e cidades divididas.

Foco 2: cidades portuárias mediterrânicas num contexto global.

As submissões deverão ser estruturadas da seguinte forma: título do artigo, nome do(s) autor(es), filiação, morada, *e-mail*, número de telefone, palavras-chave e um resumo de 250 palavras.

As submissões deverão ser enviadas até 13 de Janeiro de 2019. Os autores serão notificados da eventual aceitação até 28 de Fevereiro de 2019. Após a aceitação dos resumos, a submissão de artigos (num máximo de 4000 palavras) é opcional. A formatação dos artigos deve guiar-se pelas *Notes for the guidance of contributors to Urban Morphology* disponível no sítio do ISUF (www.urbanform.org). Eventuais perguntas sobre (ou sugestões para) a conferência deverão ser enviadas para o *e-mail* do CyNUM cyprusnetworkofurbanmorphology@gmail.com.

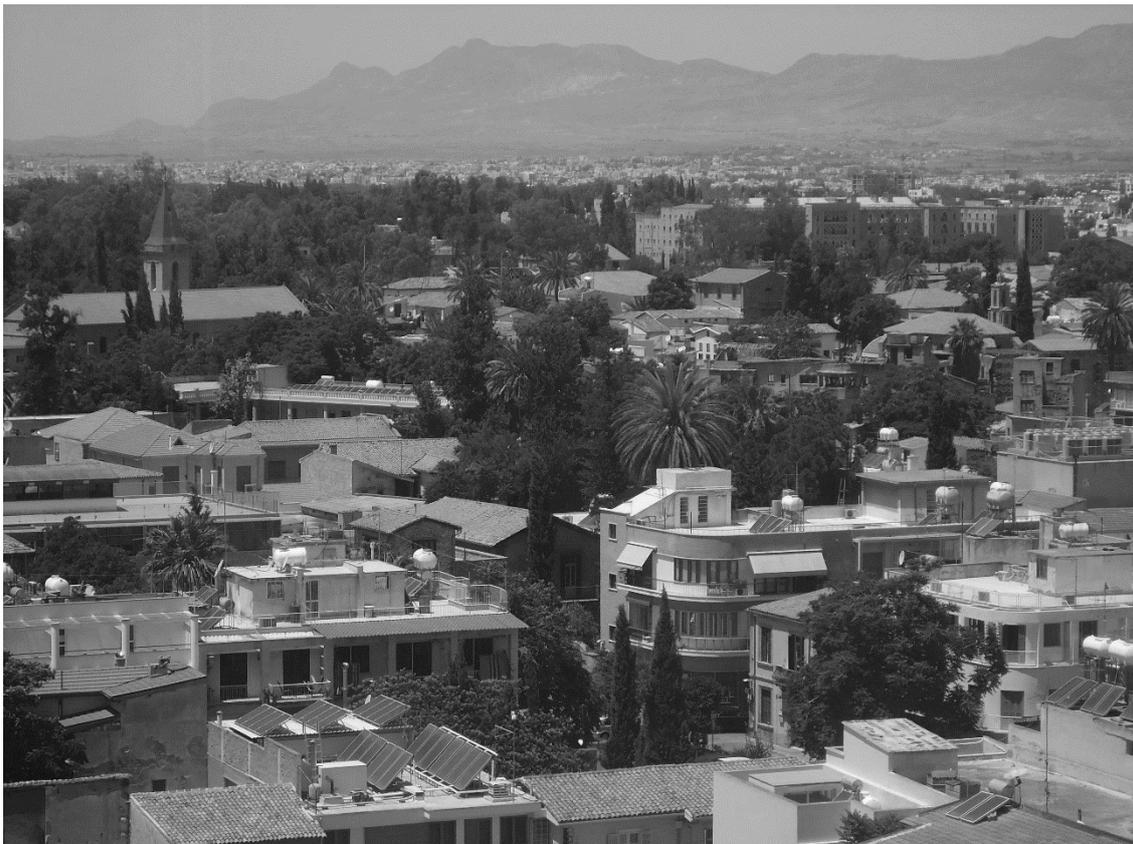


Figura 1. Nicósia, Chipre

Atributos morfológicos configuracionais e copresença em loteamentos residenciais dispersos de cidades médias brasileiras

Filipe Maciel e Fábio Zampieri

Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Av. Roraima nº 1000, Cidade Universitária, Bairro Camobi, Santa Maria – RS, CEP: 97105-900, Brasil.
E-mail: filipebassan@gmail.com

Artigo revisto recebido a 23 de Abril de 2018

Resumo. *O objetivo do trabalho é identificar quais os atributos morfológicos configuracionais de maior correlação com a copresença no contexto sócio-espacial de dois loteamentos residenciais dispersos em Santa Maria (RS), Brasil. Por copresença, entende-se o conjunto de pessoas que estão juntas em determinado espaço. A metodologia é composta por: i) modelagem sintática axial e segmentada da área de estudo com diferentes raios; (ii) coleta da variável copresença categorizada em 'pedestres em movimento' e 'pedestres estacionários'; e iii) cálculo dos coeficientes de correlação de Pearson entre copresença e variáveis sintáticas. Parte-se do seguinte questionamento: como a forma urbana explica a apropriação social dos espaços livres nos loteamentos dispersos? Os resultados mostraram que, embora os dois loteamentos tenham padrões diferenciados de copresença, as variáveis 'integração' e 'escolha' têm as correlações positivas mais fortes com o número de pedestres. Os tipos de modelagem e de raio influenciaram na força das correlações: a análise angular segmentada com raio métrico mostrou-se mais eficiente para o maior número de categorias de copresença quando estas não são compostas essencialmente por movimento natural. Em geral, raios maiores aplicados às medidas locais geraram as correlações mais fortes: R1000m para a análise angular, e R5 para a análise axial.*

Palavras-chave: copresença, sintaxe espacial, morfologia urbana

Introdução

A copresença corresponde ao conjunto de pessoas que estão juntas em um espaço, não necessariamente interagindo ativamente entre si (Hillier, 2007). O seu estudo procura entender como o espaço que permeia as pessoas interfere na maneira como elas se movem, param e encontram outras pessoas (Holanda, 2002). Pessoas copresentes são parte da matéria-prima para a criação da comunidade, pois a copresença é a forma primitiva delas tomarem consciência dos demais no espaço compartilhado (Hillier, 2007). Grannis (1998) enfatiza a importância

das ruas locais para o potencial de interação do bairro, não apenas entre os vizinhos próximos, mas também entre os mais distantes, a partir das interações face-a-face que ocorrem nas ruas e que permitem que os moradores se reconheçam de vista. Netto *et al.* (2012) reforçam isso, considerando a copresença um aspecto social anterior às formas de sociabilidade em si, mas que as subjazem. Para Zukin (1995) a copresença permite a experiência do 'outro' em uma situação cotidiana e a formação de uma cultura pública. Ser copresente nas ruas, praças e parques oportuniza obter informações sobre as condições de vida das

outras pessoas, tornando esses espaços públicos lugares para um constante processo de criação de diferentes solidariedades e identidades de grupo, as quais podem ser integradas na sociedade em geral.

Por sua vez, a dispersão é a característica atual da urbanização brasileira, cujo princípio fundamental é o crescimento territorial acentuado, com descontinuidades ou vazios territoriais (Catalão, 2015). O processo tende a criar enclaves espaciais, resultantes de uma fraca estruturação espacial local que limita a articulação global de cada um deles com o sistema da cidade, não conformando um destino natural para o movimento de pedestres ou de veículos (Hillier, 2007). Logo, tende a diminuir o contato entre moradores de diferentes partes da cidade. O estudo da dispersão é relativamente recente no país, pós-1990 (Reis, 2006) e a quase totalidade das pesquisas tem se concentrado nas zonas metropolitanas (Catalão, 2015; Reis e Bentes, 2016).

Especificamente, os estudos de copresença no Brasil, como os de Arrais (2015), Braga (2003), Netto *et al.* (2012) e Zampieri (2012) contemplaram principalmente áreas urbanas centrais. As zonas periféricas foram pouco exploradas, especialmente nas cidades médias, aquelas com população entre 100.000 e 500.000 habitantes, e que apresentam as maiores taxas de crescimento médio geométrico do país nos últimos anos (IBGE, 2014), sobretudo pela dispersão do seu território. Aqui, utiliza-se 'cidade média' mais como referência ao seu critério demográfico – objetivando situar o contexto analisado em termos de tamanho de sistema sócio-espacial numa classificação pré-existente – do que funcional, em termos do papel exercido pelo assentamento na rede urbana. No entanto, é preciso mencionar que no Brasil existe uma diversidade sócio-espacial bastante ampla que a denominação cidade média não consegue abarcar. Posto isso, considerando-se a copresença como um indicador da apropriação social dos espaços públicos, a partir da identificação de seus padrões e de suas relações com as características espaciais, poderão ser inferidos efeitos sociais potenciais do ambiente construído na contemporaneidade.

Uma teoria tem se mostrado relevante em estudos de copresença, a sintaxe espacial, segundo a qual a partir dos atributos configuracionais da forma urbana se identificam padrões espaciais potencialmente correspondentes a padrões de copresença. Esses padrões espaciais podem ser descritos pelas diferentes variáveis obtidas com a análise sintática do espaço, axial ou segmentada, utilizando diferentes restrições de distância (raios) topológica, angular ou métrica aplicadas às análises de escala local, como um loteamento, ou global, como a da cidade. Questiona-se, então, como a forma urbana explica a apropriação social dos espaços livres nos loteamentos dispersos, ou seja, quais as variáveis advindas da sintaxe espacial possuem maior associação com a copresença no contexto considerado?

A hipótese é que as variáveis sintáticas integração e escolha possuiriam maior associação com a copresença, pois ambas capturam centralidades, respectivamente, por proximidade e por intermediação, sendo que a força das correlações dependeria dos tipos de modelagem e raio aplicado às medidas locais. O objetivo aqui, portanto, é identificar as variáveis sintáticas de maior correlação com a copresença no contexto considerado, focando na comparação das diferentes modelagens sintáticas e raios locais. Na segunda seção serão apresentados os aportes teóricos que embasam o trabalho; seguido pela descrição da metodologia e do objeto empírico de estudos, nas terceira e quarta seções; e finalizando, nas quinta e sexta seções, com os resultados e as conclusões.

Configuração urbana, sintaxe espacial e copresença

A configuração urbana consiste em uma descrição sistêmica da cidade, ou seja, representa sua realidade espacial através de categorias de elementos e de regras que interligam cada componente a todos os outros do sistema, de modo que uma mudança em qualquer um desses elementos reflete-se em todo o sistema (Krafta, 1997). Essa descrição permite quantificar propriedades particulares do sistema espacial, as quais, no caso da sintaxe espacial, são utilizadas na investigação das

relações entre sociedade e espaço, a partir de um modelo conceitual com base no conteúdo social dos padrões espaciais e no conteúdo espacial dos comportamentos sociais. A teoria obteve respaldo científico a partir dos resultados de estudos urbanos conduzidos ao redor do globo nas últimas três décadas, divulgados, por exemplo, no periódico *The Journal of Space Syntax* e nos onze *International Space Syntax Symposium* realizados até o momento.

Segundo Hillier e Hanson (1984), em um sistema espacial, o acesso e o movimento dos pedestres são controlados pela estrutura de barreiras que delimitam os espaços livres. Esta oportuniza escolhas de rotas para deslocamentos e forma um campo potencial de copresença, estabelecendo uma interface entre o estranho e o morador. Os estranhos a um assentamento ou à parte dele, geralmente, estão de passagem pelo espaço, enquanto que os moradores estabelecem relações mais duradouras e locais, exercendo controle sobre as suas imediações.

Na modelagem axial, a rede de espaços livres de um assentamento – bidimensional – sofre uma simplificação unidimensional, reduzindo-os a unidades de análise chamadas linhas axiais e constituindo o mapa axial. A partir dele, as propriedades espaciais do sistema são mensuradas utilizando como referência a distância topológica e a conexão entre as linhas axiais (Hillier e Hanson, 1984). Já na modelagem segmentada, uma evolução mais recente do método anterior, as linhas axiais são seccionadas, gerando a unidade de análise chamada segmento, definido como a seção de uma linha axial, rua ou caminho que se encontra entre duas interseções. O mapa segmentado possibilita, então, a análise angular, que parte da ideia central de que o pedestre que se desloca entre dois pontos escolhe uma rota que resulte nas mínimas mudanças de direção possíveis, e nos caminhos mais curtos, contínuos e diretos. Esse é, simplificada, o conceito da navegação humana em sistemas espaciais, que vem sendo aplicado na análise do potencial de movimento de pedestres (Hillier e Lida, 2005; Turner, 2001).

Na análise axial, todas as mudanças de direção existentes no sistema espacial são calculadas com o mesmo peso, quaisquer que sejam os ângulos formados entre as linhas.

Na análise angular, que leva em conta a navegação humana, as mudanças de direção entre segmentos são ponderadas de acordo com o ângulo em que ocorrem: quando formam um ângulo de 180 graus, o peso atribuído é zero; já quando o ângulo forma 90 graus, é atribuído um peso máximo. No processamento, as mudanças de direção vão sendo computadas, recompensando a maior sequência de linhas retas entre os segmentos (Zampieri, 2012), o que destaca os caminhos com menor desvio angular do sistema, ou seja, aqueles com maior potencial de uso pelos pedestres (Al-Sayed *et al.*, 2014).

A principal variável sintática axial é a integração, que mensura a centralidade por proximidade topológica de uma linha axial em relação a todas as demais do sistema. É uma medida de acessibilidade relativa, que indica potencialmente os níveis de copresença de um dado espaço (Hillier, 2007). A partir da integração Hillier *et al.* (1993) propuseram um novo paradigma configuracional para a previsão de copresença no espaço urbano: a teoria do movimento natural. Até então, o problema era caracterizado nos termos dos diferentes graus de atratividade dos usos do solo na origem e destino de pedestres, sem considerar possíveis efeitos da configuração espacial urbana. Na abordagem configuracional, os espaços mais integrados do sistema têm o potencial de serem mais utilizados nos deslocamentos quando comparados aos mais segregados. Assim, a malha urbana opera como geradora primária do movimento de pedestres ao canalizá-lo, independente da existência de atratores: edifícios ou recursos urbanos com o potencial de gerar viagens de e para as formas construídas.

A parcela de copresença potencial gerada apenas pela configuração urbana denomina-se movimento natural, distinguido entre movimento com destino a um espaço (*to-movement*), correlacionado à integração, e movimento de passagem (*through-movement*), correlacionado à escolha. Esta segunda variável sintática avalia o grau de confluência de cada linha axial ou segmento nos caminhos mais rápidos ou curtos, topologicamente, metricamente, etc., entre todos os pares de linhas do sistema (Hillier e Vaughan, 2007), ou seja, centralidade por

intermediação. Linhas axiais ou segmentos com maiores valores de escolha têm maior potencial de serem utilizadas como caminho na escolha de rotas.

Ambas as variáveis axiais, integração e escolha, podem ser calculadas em dois níveis: global e local. No primeiro caso, considera-se o número total de mudanças de direção existente no sistema espacial, não impondo nenhum limite para a análise; já no segundo, restringe-se o cálculo a um determinado raio topológico, depreendendo uma visão localizada. A integração local, sobretudo de raio três, é a melhor maneira de prever o potencial de movimento dos pedestres, que, geralmente, fazem percursos mais curtos (Hillier, 2007), ou seja, deslocam-se com até três mudanças de direção. Raios maiores, como cinco ou sete, tendem a capturar nuances das escalas de movimento não perceptíveis com o raio três, aproximando-se do movimento global. No caso das versões angulares dessas variáveis, suas medidas locais podem ser calculadas com raios angulares, topológicos ou métricos. Estes últimos tornam-se interessantes para aproximar a análise à distância métrica média alcançada pelos deslocamentos dos pedestres, em torno de 500 m (Gehl, 2013).

Outras variáveis axiais importantes são a 'conectividade' e o 'controle', que contabilizam, respectivamente, o número de conexões diretas de uma determinada linha axial e o grau de controle de acesso exercido por uma linha axial sobre suas vizinhas imediatas, levando em consideração o número de conexões alternativas disponíveis para cada uma delas. Ambas são medidas locais, que indicam a importância de determinados espaços livres na promoção da acessibilidade relativa do sistema. Na análise angular há ainda as variáveis conectividade, semelhante à versão axial, mas que contabiliza o número de conexões diretas de um determinado segmento e, a 'conectividade angular', que mensura o ângulo cumulativo na mudança de direção entre segmentos conectados. Quanto maior a conectividade angular de um segmento, maior é o desvio angular estabelecido na mudança de direção a partir dele (Al-Sayed *et al.*, 2014). Pelos princípios da navegação humana, os pedestres procurariam realizar

seus deslocamentos por caminhos mais retos possíveis, de menor desvio angular. Logo, estas quatro últimas variáveis podem também estar relacionadas à copresença.

Quanto maior a inteligibilidade de um sistema, ou seja, a correlação entre as medidas axiais de integração global e a conectividade, maior a probabilidade de que os fluxos de pedestres estejam concentrados ao longo das linhas mais integradas. Conforme o sistema espacial cresce, a tendência é diminuir a sua inteligibilidade (Hillier *et al.*, 1987), diminuindo, portanto, a correspondência entre movimento potencial e o medido empiricamente. Holanda (2002) coloca que, mesmo em condições de alta inteligibilidade, essa correspondência não é alta. A explicação para isso envolve muitos fatores, podendo dar-se em razão de outros aspectos espaciais, como os próprios atratores. Em zonas cujos usos do solo e densidades construtivas são relativamente bem distribuídos, entre 60 % e 80 % da variação de movimento de local para local pode ser explicada pelos atributos configuracionais por si só (Penn, 2001).

Metodologia

Foram incluídas no estudo as seguintes variáveis sintáticas, com respectivos raios topológicos e métricos compatíveis com o movimento de pedestres: integração (axial Rn, R3 e R5; angular Rn, R500m e R1000m); escolha (axial Rn, R3 e R5; angular Rn, R500 m e R1000 m); conectividade (axial e angular); controle e conectividade angular. Adotou-se como unidade de análise o segmento, pois esse permite trabalhar com ambas as variáveis sintáticas axiais e angulares: cada segmento recebe o valor da variável axial correspondente à sua linha axial de origem. Foi utilizado o *software depthmapX 0.50* para processamento dos mapas axial e segmentado da área de estudo, elaborados pelos próprios autores com dados de 2017.

Atualmente, existem diversas técnicas desenvolvidas para contagem de pedestres, umas mais adequadas do que outras dependendo do propósito da coleta (Vaughan e Grajewski, 2001). Nesta pesquisa, o método da 'contagem em movimento'

(Hillier *et al.*, 1993) foi escolhido por permitir a contabilização simultânea de pedestres parados e em movimento. Nele, o pesquisador caminha a uma velocidade média aproximada de 1,5 m/s ao longo das rotas selecionadas, contando o número de pedestres pelos quais se passa. Apenas são contabilizados os pedestres em movimento (ou seja, que realizam deslocamento por meio do próprio corpo) no sentido contrário ao deslocamento do pesquisador e/ou aqueles que se encontram parados, interagindo ou não com outros pedestres. Essa distinção é feita para diferenciar as apropriações do espaço urbano em movimento de passagem e atividades estacionárias. As rotas observadas foram percorridas pelo pesquisador sempre em um único sentido de deslocamento, partindo-se do mesmo ponto inicial.

Como o espaço urbano pode apresentar variações de copresença momentâneas, não representativas dos níveis rotineiros, é necessária a contagem em vários horários durante o dia e em diferentes dias de semana, obtendo-se uma média dos níveis de copresença, para minimizar erros. Nesta pesquisa, as contagens ocorreram em cinco intervalos de tempo: 8h-10h, 10h-12h, 12h-14h, 14h-16h e 16h-18h, sendo repetidas em quatro dias típicos (terça-feira, quarta-feira ou quinta-feira), conforme Zampieri (2012), mas também em quatro dias atípicos (domingo), nos quais, potencialmente, há menor influência dos atratores comerciais e de serviços sobre o movimento natural. Cada rota foi observada, portanto, 40 vezes. Hillier *et al.* (1993) ainda recomendam que as observações sejam conduzidas sob as mesmas condições de tempo, porque as atividades estacionárias são afetadas consideravelmente por fatores como temperatura e nebulosidade. As contagens de pedestres ocorreram entre o final do outono e início do inverno. Todas as variáveis foram tabeladas de acordo com o segmento a que fazem referência e normalizados os seus valores entre zero e um antes do cálculo das correlações.

Objeto empírico de estudo

Hillier *et al.* (1993) recomendam para

aferição empírica da copresença que sejam feitos percursos por rotas com diferentes características morfológicas: no mínimo vinte segmentos, abrangendo integração e segregação. Escolheu-se realizar o estudo de caso em Camobi (Figura 1), bairro de maior extensão territorial (20,35 km² ou 16,7 % do território urbano) e população absoluta (261.027 habitantes em 2010), conformado fundamentalmente pela dispersão urbana em Santa Maria, RS – cidade de porte médio (ADESM, 2016; IBGE, 2016) no sul do Brasil – adequando-se ao contexto sócio-espacial proposto pela pesquisa. Como essa demandaria um grande tempo para as coletas de dados, em função das repetições de contagens de pedestres, julgou-se necessário limitar o estudo a dois loteamentos apenas, que abrangessem diferentes características morfológicas. Partiu-se inicialmente de uma análise global dos loteamentos através da variável angular ‘integração global’ (Figura 2), classificando os segmentos da cidade com o método *Jenks Natural Breaks*, que reduz a variação dentro das classes estipuladas, nesse caso três (baixa, média e alta integração global), e maximiza a variância entre elas. Verificou-se que Camobi possui loteamentos residenciais formados quase que totalmente por segmentos de baixa e/ou média integração angular global, sendo os segmentos de alta integração angular global correspondentes apenas às rodovias que cortam o bairro. Assim, foram escolhidos dois loteamentos, um de baixa a média integração angular global; e outro, de média a alta integração angular global, descritos a seguir.

Rota 1 – COHAB Fernando Ferrari: baixa a média integração global, com uso predominante residencial unifamiliar e inteligibilidade fraca ($r = 0,29$).

Rota 2 – Vila Santos Dumont: média a alta integração global, com usos residenciais uni e multifamiliares, comerciais e de serviços, e inteligibilidade fraca ($r = -0,10$).

Foram selecionados, aleatoriamente, 20 e 24 segmentos nas rotas 1 e 2, respectivamente, abrangendo as quatro classes da variável angular integração local R1000 m (Figura 3). Assim, se obteve diversidade morfológica também à escala local (Figura 4).

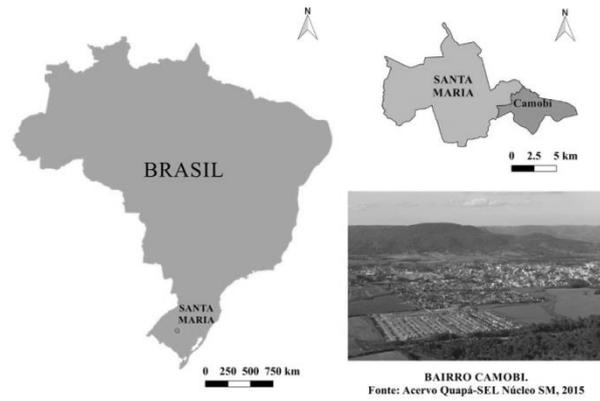


Figura 1. Localização do bairro Camobi.

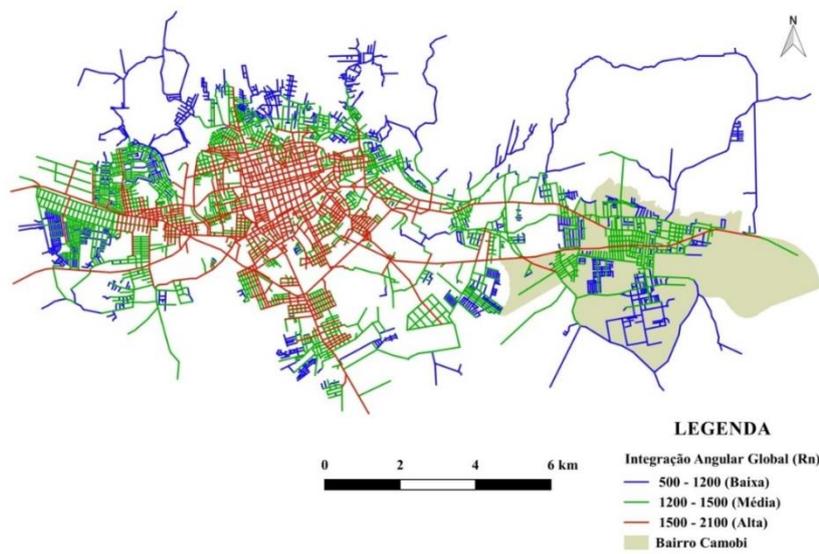


Figura 2. Santa Maria: Integração angular global (Rn).

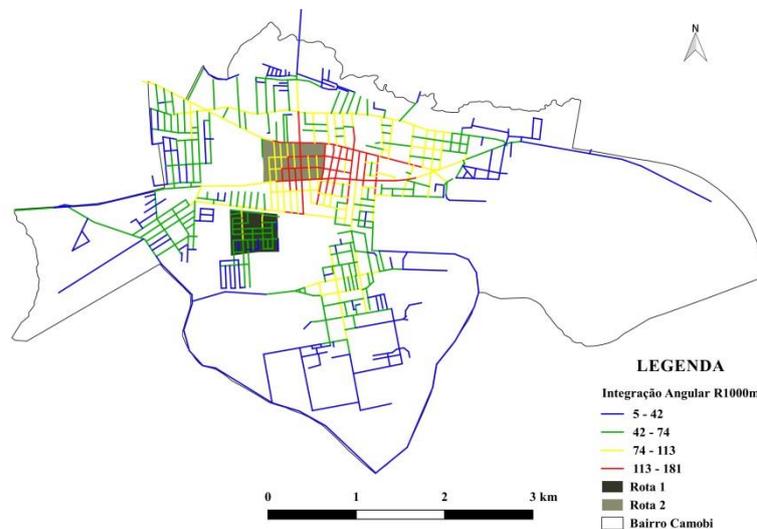


Figura 3. Camobi: Integração angular R1000m.

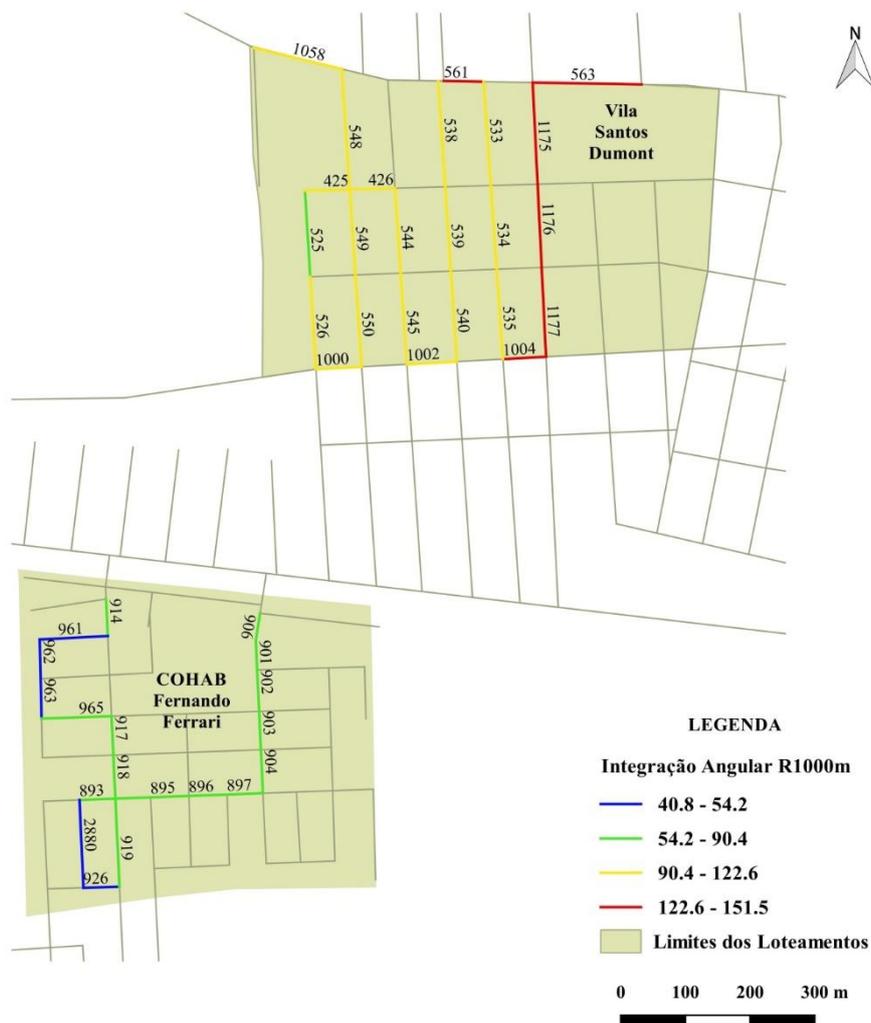


Figura 4. Rotas de estudo: 1. COHAB Fernando Ferrari e 2. Vila Santos Dumont, com indicação dos segmentos selecionados para contagem.

Resultados e discussão

As correlações (Tabelas 1 e 2) entre a copresença e as variáveis sintáticas foram calculadas primeiramente com os dados das rotas 1 e 2 separados e, posteriormente, em conjunto. Classificaram-se as correlações de acordo com sua força (Dancey e Reidy, 2005) em fracas (valores entre 0,1 e 0,3 ou -0,1 e -0,3), moderadas (valores entre 0,4 e 0,6 ou -0,4 e -0,6) e fortes (valores entre 0,7 e 1,0 ou -0,7 ou -1,0), sendo representadas, respectivamente, a verde, laranja e vermelho.

Na rota 1, verificaram-se correlações positivas de força fraca a forte entre a copresença e todas as versões da variável integração, confirmando que espaços mais

integrados tendem a maiores níveis de copresença. A categoria pedestres parados em dia atípico somente apresentou correlação fraca com a integração axial R3 e a angular R1000 m, medidas locais, sugerindo que os pedestres parados aos domingos são os próprios moradores dos segmentos. A correlação da copresença com ambas as versões globais e locais da integração capturou, além do *to-movement* vinculado ao domínio de vizinhança, também o movimento de entrada e saída do loteamento essencialmente residencial: seus segmentos mais integrados globalmente fazem a ponte entre o loteamento e a centralidade local, que concentra comércio e serviços.

Tabela 1. Correlações entre copresença e variáveis sintáticas axiais.

ROTA 1	(Ax) Integração Rn	(Ax) Integração R3	(Ax) Integração R5	(Ax) Escolha Rn	(Ax) Escolha R3	(Ax) Escolha R5	(Ax) Conecti- vidade	(Ax) Controle
Parados (Típico)	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Parados (Atípico)	0,0	0,1	0,0	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2
Movimento (Típico)	0,7	0,3	0,7	0,3	0,1	0,4	0,1	0,0
Movimento (Atípico)	0,6	0,6	0,7	0,8	0,6	0,8	0,6	0,5
ROTA 2	(Ax) Integração Rn	(Ax) Integração R3	(Ax) Integração R5	(Ax) Escolha Rn	(Ax) Escolha R3	(Ax) Escolha R5	(Ax) Conecti- vidade	(Ax) Controle
Parados (Típico)	-0,3	0,0	0,3	0,4	0,3	0,4	0,1	0,4
Parados (Atípico)	-0,3	-0,2	0,1	0,2	0,0	0,2	-0,1	0,2
Movimento (Típico)	-0,3	0,0	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,4
Movimento (Atípico)	-0,4	-0,2	0,2	0,4	0,3	0,4	0,2	0,5
ROTAS 1 E 2	(Ax) Integração Rn	(Ax) Integração R3	(Ax) Integração R5	(Ax) Escolha Rn	(Ax) Escolha R3	(Ax) Escolha R5	(Ax) Conecti- vidade	(Ax) Controle
Parados (Típico)	0,2	0,2	0,3	0,4	0,3	0,4	0,2	0,1
Parados (Atípico)	0,0	0,0	0,1	0,2	0,1	0,2	0,0	0,2
Movimento (Típico)	0,2	0,1	0,3	0,4	0,3	0,4	0,1	0,0
Movimento (Atípico)	0,1	0,2	0,2	0,5	0,4	0,4	0,3	0,4

Todas as versões da variável escolha mostraram correlações, fracas a fortes, com a copresença na rota 1, exceto entre a categoria 'pedestres em movimento em dia típico' e a escolha em sua versão angular global, que não se correlacionaram. Todas as correlações foram positivas, exceto entre 'pedestres parados em dia atípico' e 'escolha' angular R500 m, sinalizando que, no domingo, os pedestres parados em um raio de curto alcance são os próprios moradores, que não

necessitam buscar segmentos de maior escolha local. Em geral, a copresença tende a aumentar conforme se aumenta o valor de escolha, assim como se verificou com a integração. Para essas duas variáveis, quanto maior o raio utilizado, maiores foram as correlações obtidas: no caso, R5 (axial), R500 m e R1000 m (angulares) apresentaram resultados muito próximos, ou seja, a profundidade desta rota impõe percursos mais distantes, topologicamente ou

Tabela 2. Correlações entre copresença e variáveis sintáticas angulares.

ROTA 1	(Ang) Integração Rn	(Ang) Integração R500m	(Ang) Integração R1000m	(Ang) Escolha Rn	(Ang) Escolha R500m	(Ang) Escolha R1000m	(Ang) Conecti- vidade	(Ang) Conectivi- dade Angular
Parados (Típico)	0,4	0,4	0,4	0,3	0,5	0,4	0,5	0,3
Parados (Atípico)	0,0	0,0	0,1	0,4	-0,1	0,1	0,1	0,1
Movimento (Típico)	0,6	0,6	0,6	0,0	0,6	0,4	0,2	-0,1
Movimento (Atípico)	0,7	0,6	0,8	0,7	0,6	0,7	0,4	0,0
ROTA 2	(Ang) Integração Rn	(Ang) Integração R500m	(Ang) Integração R1000m	(Ang) Escolha Rn	(Ang) Escolha R500m	(Ang) Escolha R1000m	(Ang) Conecti- vidade	(Ang) Conectivi- dade Angular
Parados (Típico)	0,1	0,2	0,6	0,1	0,1	0,6	-0,1	-0,2
Parados (Atípico)	0,0	0,1	0,5	0,0	0,1	0,6	-0,3	-0,4
Movimento (Típico)	0,0	0,2	0,7	0,1	0,1	0,6	-0,1	-0,2
Movimento (Atípico)	0,2	0,2	0,6	0,3	0,2	0,7	-0,2	-0,4
ROTAS 1 E 2	(Ang) Integração Rn	(Ang) Integração R500m	(Ang) Integração R1000m	(Ang) Escolha Rn	(Ang) Escolha R500m	(Ang) Escolha R1000m	(Ang) Conecti- vidade	(Ang) Conectivi- dade Angular
Parados (Típico)	0,3	0,2	0,4	0,2	0,0	0,3	0,1	0,0
Parados (Atípico)	0,0	0,1	0,2	0,0	0,0	0,3	-0,1	-0,1
Movimento (Típico)	0,2	0,2	0,5	0,1	0,0	0,3	0,0	0,0
Movimento (Atípico)	0,2	0,3	0,4	0,3	0,2	0,6	0,0	-0,2

metricamente. Embora esse loteamento tenha linhas de baixo potencial de fluxo global, os pedestres que por ele se movimentam dão preferência às rotas mais curtas disponíveis, em termos topológicos e angulares.

Quanto à conectividade, as correlações obtidas entre a copresença e ambas as versões axial e angular da variável foram

positivas na rota 1, indicando que espaços mais conectados tendem a um maior número de pedestres, justamente pela influência desta propriedade na distribuição da acessibilidade e escolha de rota pelo sistema. Pode-se dizer o mesmo da variável controle, de correlações sempre positivas com a copresença, de força fraca a moderada, exceto para 'pedestres em

movimento em dia típico', que não se correlacionou. A versão angular da variável conectividade, relativa ao segmento, obteve correlações de maior força nos dias típicos e a axial, nos dias atípicos, mas sem considerável diferença. Com a conectividade angular verificaram-se somente correlações de força fraca entre ela e a copresença, exceto para 'pedestres em movimento em dia atípico', em que não houve correlação. Observou-se correlação negativa, mas muito fraca com os 'pedestres em movimento em dia típico', remetendo à tendência da navegação humana de movimentar-se por segmentos com menor desvio angular. Com os 'pedestres parados', essa correlação tornou-se positiva, mas ainda fraca. Isso pode ser coerente quando os pedestres parados nas ruas são os próprios moradores, conhecedores do local, caso da rota 1.

Na rota 2, observaram-se correlações de força quase sempre fraca ou ausência de correlação entre a copresença e as versões da integração. Assim, sugere-se que aqui o *to-movement* pode ocorrer em menor proporção ao *through-movement* ou seu padrão ser mascarado por influência de atratores existentes nas proximidades (comércio, serviços, Universidade e Base Aérea). A única medida de integração que capturou a copresença foi a angular de maior raio métrico (R1000 m), cujas correlações mostraram força média e forte e sinal sempre positivo. Esse raio também foi o que gerou as maiores correlações da copresença com a escolha, embora quase todas as versões dessa variável capturaram a copresença, caracterizando-a fundamentalmente como movimento de passagem. Suas correlações foram sempre positivas e de força fraca a forte.

A variável conectividade mostrou na rota 2 correlações de força fraca com a copresença, sendo quase todas elas positivas e negativas, respectivamente, para as medidas axial e angular. Essa inversão de sinal para as diferentes modelagens, juntamente com a força fraca das correlações, não permitiu um entendimento do comportamento da variável nesta rota. Já o controle manteve correlações semelhantes às da rota 1: sempre positivas, de força fraca a moderada, estabelecendo um padrão de comportamento. Quanto à conectividade

angular, suas correlações na rota 2 foram sempre negativas e de força fraca a moderada, ou seja, o número de pedestres cresce nos segmentos de menor desvio angular nas mudanças de direção. Nesse loteamento, maiores valores de integração e escolha aumentam por si só os níveis de copresença (e também de atratores não residenciais) em relação aos da rota 1. Assim, os pedestres parados nessas ruas mais integradas não são exclusivamente moradores: a eles se agregam 'estranhos', que, para melhor orientação espacial, utilizam caminhos mais retos possíveis.

Quando os dados das duas rotas são analisados em conjunto, o comportamento da maioria das correlações permanece semelhante ao de quando os dados foram processados separadamente: integração, escolha, conectividade (axial) e controle seguem com correlações positivas com a copresença. Quanto à força, a maioria das correlações é fraca, especialmente as da variável integração. Como exceções, tem-se a integração angular de R1000 m e a escolha axial Rn, R5 e angular R1000 m, que alcançam força moderada e tornam-se as variáveis de maior associação com a copresença de forma geral para as duas rotas. Entretanto, também se verificou que nesse processamento em conjunto, dobra o número de ausências de correlação entre categorias de copresença e variáveis sintáticas.

Conclusões

Esta pesquisa representou uma exploração inicial do estudo da copresença no contexto dos loteamentos residenciais dispersos de cidades médias, limitando-se ao caso de duas áreas distintas apenas. Embora não se possam fazer generalizações, os resultados encontrados podem funcionar mais como um indicativo do caminho metodológico a ser seguido em trabalhos futuros. Cada loteamento apresentou um padrão diferente de copresença: na rota 1, ele foi capturado por quase todas as variações das medidas de integração e escolha, ou seja, a copresença é constituída basicamente por movimento natural, gerado primordialmente pela configuração urbana. Como o uso do solo predominante na rota é residencial

unifamiliar, e já consolidado, não ocorre diferenciação espacial considerável em função dos atratores. As variáveis configuracionais por si só explicam a copresença nas escalas global e local. A conectividade (axial e angular) e o controle mostraram um padrão claro de comportamento em relação à copresença, influenciando positivamente na distribuição de acessibilidade local. A conectividade angular, mesmo com correlações fracas ou inexistentes, mostrou comportamento coerente com a navegação espacial do morador: o maior conhecimento decorrente de sua relação mais duradoura com o local o dispensa de buscar rotas com menor desvio angular.

As duas rotas já se diferenciaram pelas suas posições relativas na malha da cidade: enquanto a primeira é resguardada dos fluxos do bairro, a segunda configura a centralidade do bairro e é delimitada por duas rodovias, as quais promovem acesso do centro ao bairro e à capital do estado. Esta segunda rota, portanto, está na confluência de fluxos globais, o que se reflete na concentração de atratores comerciais e de serviço, que se beneficiam do movimento de passagem, conjuntamente aos usos residenciais. Por isso, se esperavam correlações moderadas ou fortes da copresença com a variável escolha, previsora do *through-movement*. Entretanto, as correlações foram quase sempre fracas especialmente as da integração, sugerindo que nesta rota não há somente movimento natural compondo a copresença: os atratores não residenciais modificam sobremaneira a copresença (Hillier *et al.*, 1993) e diminuem suas correlações com os atributos configuracionais.

Uma evidência disso foi a falta de definição do padrão de comportamento para a variável conectividade, cujas versões axial e segmentada geraram correlações fracas, positivas e negativas, respectivamente. Na rota 1, as duas versões desta variável apresentaram sempre correlações positivas, sendo algumas moderadas, coerentes com o potencial teórico da variável em aumentar a copresença. As maiores correlações na rota 2 foram obtidas somente com as versões angulares locais das variáveis integração e escolha com R1000 m. Os resultados indicaram que a modelagem segmentada

angular com raio métrico tem melhor desempenho do que a axial, para este contexto sócio-espacial. A ponderação angular ajuda a capturar a minúcia da copresença devido à utilização dos princípios da navegação humana na rota 2, sobretudo pelos estranhos ao assentamento. Sendo menos familiarizados com o local, procurariam se deslocar pelos caminhos com menor desvio angular, ou seja, menor conectividade angular.

As duas premissas da hipótese foram verificadas: analisando-se tanto os dados das rotas separadamente como em conjunto, integração e escolha mostraram-se como as principais previsoras da copresença, com comportamento de correlações quase sempre positivo. O tipo de modelagem e de raio influenciaram a força das correlações, sobretudo no processamento da rota 2 separadamente e nas rotas 1 e 2 em conjunto: a análise angular segmentada com raio métrico mostrou-se mais eficiente para o maior número de categorias de copresença quando estas não são compostas essencialmente por movimento natural. Em geral, raios maiores aplicados às medidas locais geraram as correlações mais fortes: R1000 m para a análise angular, e o R5 para a análise axial. Reforça-se que, quando se trabalha com sintaxe espacial, é necessário utilizar mais de uma versão das variáveis para apreender as diferentes escalas de movimento e a lógica de fluxos da cidade, as quais por si só já informam certas características de cada área.

A respeito da dispersão urbana nas cidades médias e sua relação com a copresença, sabe-se que a inteligibilidade tende a diminuir conforme se aumenta o sistema espacial, e que isso se reflete em menor correspondência entre copresença potencial e a verificada empiricamente. Isso explica as maiores correlações verificadas na rota 1, de maior inteligibilidade. Ainda assim, as implicações das propriedades configuracionais do sistema espacial foram coerentes, de maneira geral, com a teoria sintática, indo ao encontro e reforçando os resultados de trabalhos em outros contextos.

Em relação a pesquisas futuras, particularmente no Brasil, há uma grande diversidade de realidades de cidades médias, que necessitam serem exploradas, a fim de

melhor compreender sua dinâmica sócio-espacial. Um ponto a considerar em trabalhos futuros é utilizar algum índice de dispersão urbana para seleção de diferentes áreas de estudo (inclusive com diferentes traçados, não só a grelha ortogonal deste estudo de caso), abordar as mesmas variáveis e verificar se há limites mínimos ou máximos em que essas características passam a ser influentes para a copresença. Outra possibilidade é analisar os dados de copresença agregando pedestres parados e em movimento e verificar as correlações com as variáveis explicativas.

Referências

- ADESM, Agência de Desenvolvimento de Santa Maria (2016) 'Santa Maria em dados' (santamariaemdados.com.br/sociedade/8-6-lazer-e-esporte) consultado em 13 Julho de 2016.
- Al-Sayed, K., Turner, A., Hillier, B.; Iida, S. e Penn, A. (2014) *Space syntax methodology* (UCL, Londres).
- Araújo, J. de S. S. (2015) 'Os espaços públicos em áreas centrais: configuração, vitalidade e infraestrutura ociosa no centro antigo de Goiânia', Tese de Mestrado não publicada, Universidade de Brasília, Brasil.
- Braga, A. da C. (2003) 'Morfologia, transformação e co-presença em centros urbanos: o caso do Centro do Rio de Janeiro/RJ', Tese de Mestrado não publicada, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil.
- Catalão, I. (2015) 'Dispersão urbana: apontamentos para um debate', *Cidades* 12, 250-77.
- Dancey, C. e Reidy, J. (2006) *Estatística sem matemática para psicologia: usando SPSS para Windows* (Artmed, Porto Alegre).
- Gehl, J. (2013) *Cidades para pessoas* (Perspectiva, São Paulo).
- Grannis, R. (1998) 'The importance of trivial streets: residential streets and residential segregation', *American Journal of Sociology* 103, 1530-64.
- Hillier, B. (2007) *Space is the machine: a configurational theory of architecture* (<http://spaceisthemachine.com>) consultado em 13 Julho de 2016.
- Hillier, B. e Hanson, J. (1984) *The social logic of space* (Cambridge University Press, Cambridge).
- Hillier, B. e Iida, S. (2005) 'Network effects and psychological effects: a theory of urban movement', *5th International Space Syntax Symposium*, Delft, 13 a 17 de Junho.
- Hillier, B. e Vaughan, L. (2007) 'The city as one thing', *Progress in Planning* 67, 199-294.
- Hillier, B., Burdett, R., Peponis, J. e Penn, A. (1987) 'Creating life: or, does architecture determine anything?', *Architecture et Comportement / Architecture and Behaviour* 3, 233-50.
- Hillier, B., Penn, A., Hanson, J., Grajewski, T. e Xu, J. (1993) 'Natural movement: or, configuration and attraction in urban pedestrian movement', *Environment and Planning B* 20, 29-66.
- Holanda, F. (2002) *O espaço de exceção* (Universidade de Brasília, Brasília).
- IBGE (2014) 'Estimativas da população dos municípios brasileiros com data de referência em 1º de julho de 2014' (www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/pdf/analise_estimativas_2014.pdf) consultado em 27 Maio de 2017.
- IBGE (2016) 'Sinopse por setores – Censo 2010' (www.censo2010.ibge.gov.br/sinopseporsetores) consultado em 13 Julho de 2016.
- Krafta, R. (1997) 'Urban configurational complexity: conceptualization and measurement', *1st International Space Syntax Symposium*, Londres, 15 a 18 de Abril.
- Netto, V. M., Vargas, J. C. e Saboya, R. T. de (2012) '(Buscando) Os efeitos sociais da morfologia arquitetônica', *Urbe* 4, 261-82.
- Penn, A. (2001) 'Space syntax and spatial cognition: or, why the axial line?', *3rd International Space Syntax Symposium*, Atlanta, 7 a 11 de Maio.
- Reis, N. G. (2006) *Notas sobre urbanização dispersa e novas formas de tecido urbano* (Via das Artes, São Paulo).
- Reis, N. G. e Bentes, J. C. da G. (2016) 'Urbanização dispersa e novas formas de tecido urbano: estudos, diálogos e desafios', *IV Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo*, Porto Alegre, 25 a 29 de Julho.
- Turner, A. (2001) 'Angular Analysis', *3rd International Space Syntax Symposium*, Atlanta, 7 a 11 de Maio.
- Vaughan, L. e Grajewski, T. (2001) *Space syntax observation manual* (http://www.neolokator.cz/wp-content/uploads/2017/04/Observation_manual.pdf) consultado em 10 Janeiro de 2018.
- Zampieri, F. L. L. (2012) 'O fenômeno social do movimento de pedestres em centros urbanos', Tese de Doutorado não publicada, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil.
- Zukin, S. (1995) *The culture of cities* (Blackwell, Cambridge).

Tradução do título, resumo e palavras-chave

Configurational morphological attributes and co-presence in dispersed residential allotments of Brazilian medium-sized cities

Abstract. *This paper aims at identifying which configurational morphological attributes have stronger correlation with co-presence in the socio-spatial context of two dispersed residential allotments in Santa Maria (RS), Brazil. Co-presence is the group of people who are together in a given space. The methodology consists of: i) axial and segment analysis of the study area with different radii; ii) measurement of co-presence levels categorized as 'moving pedestrians' and 'stationary pedestrians; and iii) calculation of the Pearson correlation coefficients between co-presence and syntactic measures. It is based on the following question: how does the urban form explain the social appropriation of open spaces in dispersed settlements? The results showed that, although the two neighborhoods have different co-presence patterns, the measures of 'integration' and 'choice' have the strongest positive correlations with the number of pedestrians. The types of analysis and radius influenced the strength of the correlations: segment angular analysis with metric radius was more efficient for the largest number of categories of co-presence when these were not composed essentially by natural movement. In general, larger radii applied to local measurements generated the strongest correlations: R1000m for angular analysis, and R5 for axial analysis.*

Keywords: co-presence, space syntax, urban morphology

8ª Conferência da Rede Lusófona de Morfologia Urbana, Maringá, Brasil, 2019

A 8ª conferência da Rede Lusófona de Morfologia Urbana (*Portuguese-language Network of Urban Morphology / PNUM*) terá lugar na Universidade Estadual de Maringá, no Estado do Paraná, Brasil, de 21 a 23 de Agosto de 2019.

A conferência de 2019 tem como tema 'Forma urbana e natureza', e como subtemas: a ecologia nas cidades, o sistema de espaços livres, a expansão urbana, os padrões morfológicos e, por fim, a história e o património. Um conjunto de questões prementes, e por vezes conflituantes, como a preservação do meio ambiente e a crescente urbanização, a expansão das manchas urbanas e o planeamento ambiental, a qualidade dos espaços urbanos e da vida nas cidades e a ecologia da paisagem serão foco deste encontro

do PNUM 2019. A 8ª Conferência da Rede Lusófona de Morfologia Urbana contará com palestras, mesas-redondas, oficinas, visita técnica, apresentação de trabalhos selecionados e publicação de anais eletrônicos.

A submissão de resumos deverá ser feita entre 3 de Fevereiro e 17 de Março de 2019. O período de inscrição no evento decorre entre 17 de Março e 20 de Julho. Os resultados da avaliação dos resumos serão divulgados a 30 de Abril. A submissão de artigos completos (com carácter opcional) deverá ser feita entre 1 de Maio e 20 de Julho de 2019.

Para mais informações consultar o sítio do evento (<https://pnum2019.wixsite.com/maringa>), em permanente atualização, ou utilizar o *e-mail* pnum2019@uem.br.

PERSPETIVAS

Debate sobre temas fundamentais
em morfologia urbana

A regulação da intervenção no património arquitetónico no 'Plano Especial de Protecção e Rehabilitación da Cidade Velha e Pescaría de A Corunha'.

Alfonso Díaz Revilla. Escola Técnica Superior de Arquitectura. Campus da Zapateira
15071 A Coruña, Espanha. E-mail: a.diaz.revilla@udc.es

O conjunto de acontecimentos históricos, culturais, sociais, económicos, arquitetónicos e urbanísticos que condicionaram a realidade física atual da *Cidade Velha* e *A Pescaría* da Corunha, limita o método de abordagem de redação de um 'Plano Especial de Protecção' que abrange 80 ha, 1.669 edifícios, 8.774 habitações e 13.500 habitantes.

A sua redação parte do reconhecimento de uma realidade urbana complexa, formada por quatro áreas diferenciadas e com problemáticas próprias: a *Cidade Velha*, que corresponde ao antigo burgo medieval intramuros; o *Derrube-As Atochas*, que se corresponde com a formação urbana surgida sobre o derrube das muralhas da *Cidade Velha*, e as *Pescarías* Norte e Sul, que, localizada no istmo que une o promontório onde se situa a *Cidade Velha* com a terra firme, apresenta uma estrutura urbana articulada sobre dois antigos caminhos paralelos, de relação territorial (Figura 1).

Do ponto de vista socioeconómico, o âmbito do plano especial não apresenta características diferenciais de menção no que diz respeito ao

resto da cidade; pode-se falar, sim, de uma manutenção da sua população nos últimos anos e de um processo de rejuvenescimento, acompanhado de processos de 'gentrificação', que tendam a confluir com os dados estatísticos do conjunto municipal.

No que diz respeito à atividade económica, e em parte à sombra da manutenção do peso institucional, destaca-se o notável processo de terciarização da edificação em parte do âmbito, que confirma a sua participação ativa no Centro de Negócios da cidade, aspeto que terá incidência na convivência com os usos residenciais em termos funcionais, sociais e económicos, uma vez que constitui um espaço vinculado às atividades do pequeno comércio, com um total de 2.775 lojas de negócio das quais 76 % estão ocupadas, e que ante a evidente atração exercida pelos centros comerciais periféricos, atravessa um momento crítico à espera que sejam tangíveis os efeitos das ações de melhoramento de um espaço ambiental de grande qualidade, com ruas pedonais e facilidade de acesso por meio de um sistema eficaz de transporte público.

As normas que se substancializam no Plano Especial, formulam-se, pois, a partir da compreensão desta complexidade na formação do conjunto histórico que gerou um tecido urbano heterogéneo, onde cada uma das peças apresenta elementos específicos e diferenciais, o que supõe os seguintes pontos:

i) induzir a manutenção do equilíbrio entre a utilização social do conjunto e o espaço arquitetónico com uma regulação dos usos, que partindo da preeminência do uso residencial, deve considerar o que representam determinados âmbitos como peças centrais da cidade;

ii) fixar orientações de intervenção, que induzam a interiorização no processo de desenho do lugar e do comportamento construtivo adequado ao mesmo e ao uso previsto, admitindo a introdução do contemporâneo inscrito na corrente pacífica de acontecimentos históricos relativos à diferente formação e transformação da cidade presente;

iii) reconhecer o conteúdo da expressão 'património arquitetónico' na valorização das partes (os edifícios) e da soma das partes (o espaço público e o conjunto urbano) relacionadas de forma dialética e não simples;

iv) não se deleitar imprudentemente no passado visível quando transformações pontuais podem estar a realizar-se de modo inadequado entre tipologia arquitetónico-construtiva e uso; e, por fim,

v) a intervenção pública deve realizar-se desde a exemplificação arquitetónica, desde a demonstração de que a arquitetura, reflexo da nossa época, pode desenvolver-se valorizando e respeitando a memória do passado, sem concessões ao exibicionismo nem renúncia ao nosso momento cultural.

O processo de redação do Plano Especial deve perceber-se como uma aproximação sucessiva ao estabelecimento de um método de intervenção no conjunto, desde parâmetros de conhecimento do mesmo, juntando aos meios próprios da técnica urbanística propositiva e reguladora, dirigida à catalogação e preservação do património material, aqueles meios e medidas planificadoras que possam propor-se para contribuir para a sua recuperação social, económica e funcional como conjunto e como centro urbano com referência à própria cidade da Corunha.

O conceito de catalogação unitária implica a adjudicação aos edifícios de diferentes níveis de valorização e classificação do património arquitetónico protegido, que vão desde a sua proteção integral à simplesmente ambiental, passando pela estrutural.

Para ordenar um conjunto tão amplo foi preciso documentar e analisar um variado número de dados e pontos de vista e identificar as invariantes espaciais que permitem a sua tipificação. Esta converte-se numa questão básica de método do Plano Especial. Tipificar, em definitivo, é captar e expressar as variantes espaciais que caracterizam uma arquitetura maioritariamente menor, que toma o seu valor em função da sua regularidade no que diz respeito ao conjunto e às partes da cidade, que podem ser diferenciadas por constituir ambientes arquitetónicos unitários. Tipificar um conjunto protegido implica também decidir que caracteres determinantes e invariantes arquitetónicas convém preservar no processo – dinâmico, mas enquadrado – da vida dos edifícios históricos.

Estes caracteres determinantes do edifício fazem referência a três aspetos complementares e concorrentes na sua unidade espacial: o sistema estrutural, que faz referência à tipologia e à organização espacial da estrutura portante, percebendo por tal o conjunto de elementos construtivos interrelacionados que transmitem de um modo determinado as cargas e sobrecargas do edifício ao terreno; a organização interna, que se refere aos elementos de acesso e à posição e desenvolvimento do sistema de comunicações verticais; e a fachada ou envolvente, que identifica a composição integral e a fenestração, valorizando-se o carácter acabado da sua composição integral (Figura 2).

Neste sentido, o Plano Especial desenvolve uma proposta centrada na catalogação daqueles edifícios que, independentemente do seu atual estado de conservação e do grau de alteração relativamente às suas características originais, apresentam valores arquitetónicos, tipológicos, construtivos ou ambientais que justificam a sua conservação e adequação, tem em consideração critérios de salvaguarda e recuperação do património arquitetónico e histórico.

Neste contexto, a mesma evolução do tipo edificatório determina que, em alguns casos, a catalogação não tenha um carácter totalizador do edifício sendo que, com uma técnica quase que arqueológica, se devam introduzir catalogações parciais de elementos que mostram o substrato do conjunto, inclusive onde as ações de renovação da arquitetura histórica, se apresentam como irreversíveis; em função da intensidade destas permanências propõem-se atuações de recuperação filológica.

Do ponto de vista arquitetónico este catálogo básico abrange 65 % do casario (1.085 edifícios) incluído no âmbito do Plano Especial.

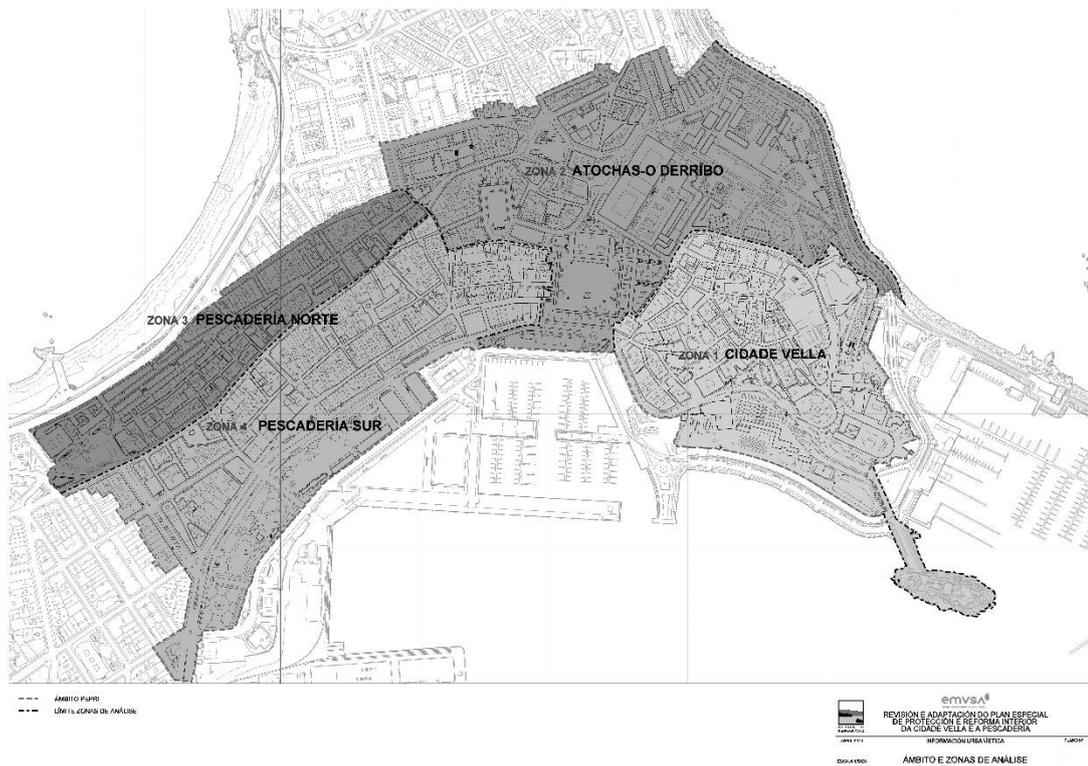


Figura 1. Âmbitos e zonas de análise.



Figura 2a. Análise de caracteres determinantes da edificação.

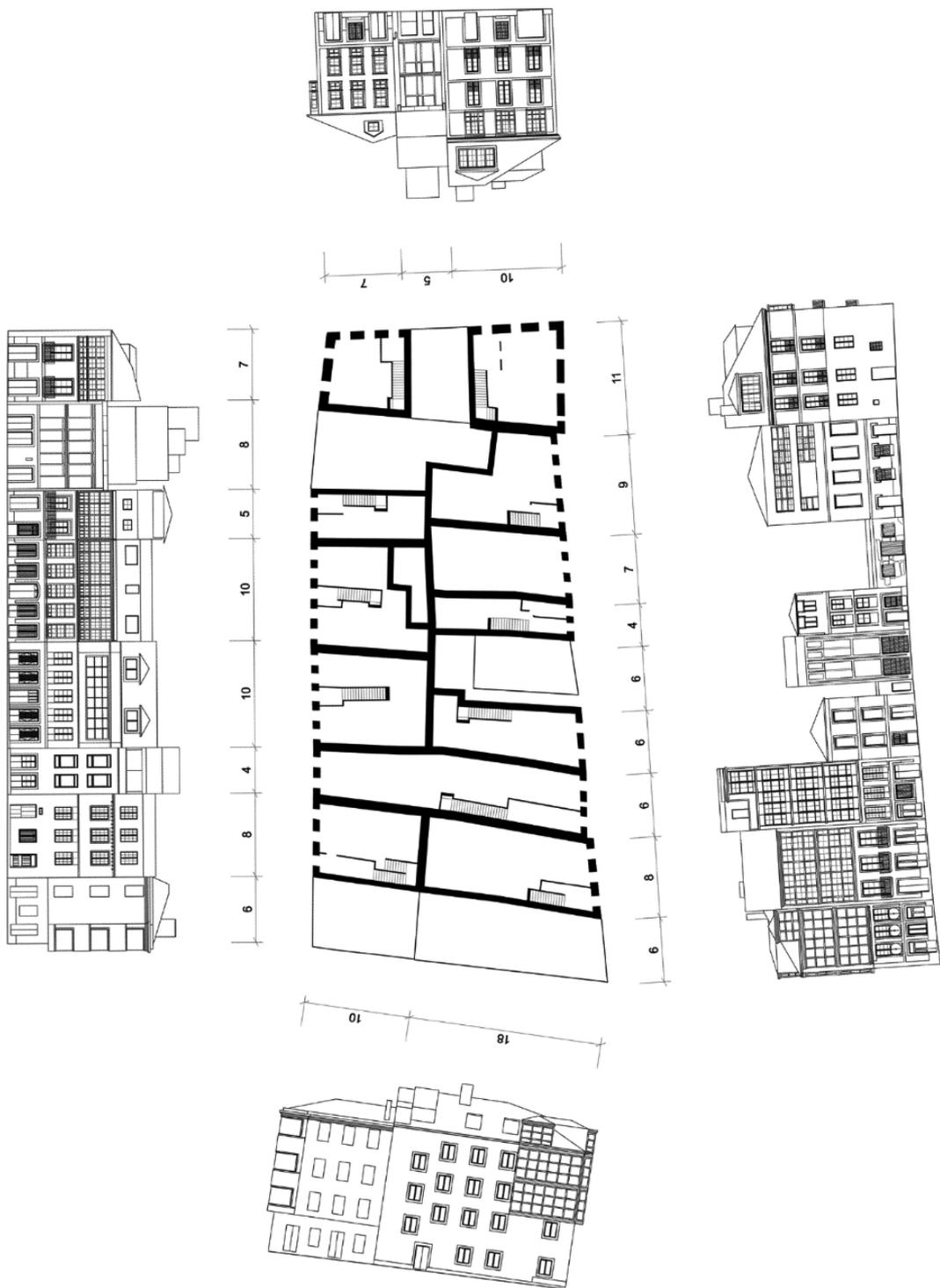


Figura 2b. Análise de caracteres determinantes da edificação.

Dos ‘morfologismos’ do quotidiano à judicialização da morfologia urbana (ou, somente o testemunho promitente à exploração de um ensaio de maior alcance)

Miguel S. Melo Bandeira, Universidade do Minho, Câmara Municipal de Braga, Praça do Município, 4700-435 Braga, Portugal. E-mail: miguel.bandeira@cm-braga.pt

Decorridos praticamente 5 anos sobre um quotidiano letivo até então marcado por unidades curriculares como, ‘urbanismo moderno e contemporâneo’, ‘teoria do planeamento urbano’, ‘geografia urbana’, etc., bem como, prosseguindo o inerente trabalho de investigação académica, agora reconfigurado em pesquisa aplicada, por força do exercício de cargo público, enquanto Vereador da Câmara Municipal de Braga – com os pelouros do urbanismo, planeamento e ordenamento, revitalização urbana (‘centro histórico’), património, mobilidade e trânsito, e de relação com as universidades – continuamos, por razões óbvias, ainda que não reconhecidas pelo juízo académico, a manter o domínio da morfologia urbana como uma atividade fundamental da nossa reflexão-ação.

Naturalmente que, para lá do velho problema relacional entre teoria e *praxis*, no pressuposto de que ambos os campos de atividade delas desfrutam, a verdade é que estamos perante duas esferas de competência de atuação completamente distintas, embora com apetências e finalidades comuns. Se é verdade que, num certo sentido, o plano académico persegue objetivos de formação e de concetualização de propostas de aplicação, tendentes a melhorar e a fazer progredir o bem-estar comum, sobretudo, através da geração e transmissão do conhecimento; por contraponto, o plano político, de natureza cívico-democrática, conjugando os mesmos princípios, lida diretamente com as dimensões decisório-estratégicas, projetivas e, principalmente, executórias da transformação efetiva do território.

No que interessa à ‘disciplina’ de morfologia urbana, o primeiro contacto com a autarquia mostrou-nos uma dicotomia orgânica configurada entre ‘gestão urbana’, por um lado, e ‘planeamento e ordenamento’ do território, por outro, pese embora ambas interferissem mutuamente, com frequência, nas respetivas competências, sem propriamente se articularem entre si. Tudo isto constituiria um poderoso fator quotidiano modelador do território, muito particularmente, num município do noroeste português, de grande dispersão de povoamento, como é o caso de Braga, promovendo, no mesmo quadro de (des)articulação, intensa produção de nova forma urbana, e alteração da existente.

Ultrapassada a dicotomia ‘urbanismo’ vs ‘planeamento’, após uma reestruturação orgânica normativamente imposta, a primeira tem vindo a acentuar a sua hegemonia sobre a segunda, por diversas razões que não temos aqui espaço para desenvolver, mas que têm por principal contexto responder à crescente demanda de licenciamento ocorrido nos últimos tempos, decorrente da recuperação económico-financeira do sector imobiliário e construtivo. A intempestividade da gestão urbana do dia-a-dia impõe-se assim sobre o(s) tempo(s) mais longos do planeamento e ordenamento. A urbanização subjuga o urbanismo. E este adquire uma asserção mais processual do que programática. Em última instância, é a própria morfologia urbana desfocada dos *ismos* ideológicos e doutrinários, das mais diversas cosmologias e utopias culturais, que traduz aquilo que Capel (2002, p. 20) simplesmente designou como sendo, ‘a organização económica, a organização social, as estruturas políticas, os objetivos dos grupos sociais dominantes’.

Assim, e de um modo muito sucinto, indagando as principais causas deste estado da situação, diríamos estar a assistir a uma conjugação rápida de vários fatores estruturais determinantes, tais como, a recessão demográfica, o envelhecimento da população e a sustentabilidade dos recursos, entre outros, que a crise do imobiliário acentuou, e que têm vindo a valorizar o denominado mundo híbrido da reabilitação urbana. Segundo Sequeira (2018), no período 2011/16, esta compreendeu 35,6 % da construção em Portugal, em nossa opinião, expressando uma forte tendência para se consolidar a médio / longo prazo. Trata-se, porém, de um processo ainda muito penhorado a estratégias de forte teor especulativo, sobretudo de ampliação de edificado pré-existente, com subdivisão interna dos prédios, ocupação de logradouros, adição de pisos e instalação de garagens, sobretudo, contribuindo para o aumento das densidades e volumetrias dos centros urbanos. Com efeito, o ciclo que vivemos tende já a não ser dominado pela expansão *ex-nova* do edificado no território, para passar a ser marcado pelos ‘R’s’ do retorno ao pré-existente, o de revisitação dos espaços construídos e infraestruturados. Até

porque o território, como a própria legislação o estabelece, é um bem ‘escasso’, que não se amplia, e que em Braga apresenta já significativos trechos de saturação.

Sem pretender teorizar sobre os impactes da afirmação da reabilitação urbana na transformação das dinâmicas morfológicas, diríamos que, por comparação à nova expansão urbana, este processo aporta consigo uma maior carga de complexidade analítica. A esse facto, há ainda que adicionar a redução drástica de novas infraestruturas e equipamentos públicos, ao invés do que ocorria há bem poucos anos, relançando hoje o problema da sua sustentabilidade futura, muito particularmente, pelos efeitos da ‘gentrificação’ a ele associados. Bem como, devido ao compromisso com o atual desígnio global de reação às alterações climáticas, a emergência privilegiada dos temas da mobilidade urbana sustentável, enquanto assunto central e atual do estudo da forma das nossas cidades.

Face a este panorama, necessariamente mais complexo, não deixa de ser sintomático o testemunho que partilhamos do contacto diário com os técnicos dos promotores que nos demandam, e que tem vindo a registar uma curiosa substituição dos arquitetos e engenheiros civis, numa relação inversamente proporcional, pelo crescendo de juristas, que se apresentam num quadro inequivocamente pré-litigante. Embora se reconhecesse que muito do nosso território viesse já a ser desenhado pelos normativos legais, designadamente, o Regulamento Geral das Edificações Urbanas (RGEU), o Regime Jurídico da Urbanização e Edificação (RJUE), o RJIGT Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial, etc. e demais regimentos emanados dessa prolixa e intrincada disciplina do Direito do Urbanismo, em constante revisão e versão aumentada, a realidade é que os contextos de litigiosidade, que alguns confundem com burocracia, ressalta, sobretudo, outro tipo de precedências, como os efeitos da sacralização secular da propriedade privada face ao nosso Direito Público. Mas é sobretudo, das debilidades do sistema democrático, donde sai mais fragilizado o interesse comum, por falta de uma massa crítica esclarecida, menos exigente face aos padrões de qualidade de vida hoje exigidos em outros países europeus, que enfrentamos o tempo da judicialização território, das cidades e, naturalmente, da morfologia urbana.

Para este estado de situação concorre, naturalmente, também a supremacia de uma visão desenvolvimentista da sociedade, que sobre põe os ditames imediatos da economia à política, numa

realidade exemplificada por diversos indicadores, aos quais se junta a condição proletarizante de muitos dos técnicos superiores (ex.: mais de 22.200, arquitetos em Portugal, que corresponde a um dos maiores *ratios* por habitante no mundo). Vivemos um ambiente fortemente desregulado, tendente a promover a curto prazo um clima crescentemente condicionado, quando não intimidatório, em sede de apreciação e decisão.

Por tudo isto, sem exclusivismo sobre outras medidas, pugna-se pelo reforço de uma maior responsabilidade social e eficiência da credibilidade das entidades políticas e técnicas na promoção da sustentabilidade território – e porque não, de uma melhor morfologia urbana – como finalidade última de realizar a qualificação de vida das populações. Para tal, as instituições de ensino e investigação, sobretudo, as que beneficiam de financiamento público, terão de incorporar na sua vida interna e organizacional uma maior responsabilidade social e comunitária, valorizando internamente a transferência e aplicação de conhecimento, mais do que um valor meramente supletivo. Espera-se deste setor muito mais do que um posicionamento acomodado e exclusivista, quantas vezes corporativo, acantonado trivialmente à emissão de opinião crítica, circunscrito a avaliar / creditar o conhecimento, ou somente fixado nos abonos da prestação de serviços. Por seu turno, o estado e as autarquias deverão promover uma maior aposta no desenvolvimento de investigação interna, no caso das autarquias, apostando na criação de observatórios do território e em ‘laboratórios’ de investigação e de conhecimento aplicado.

Existe, de facto, uma natureza diferente entre o estudo do ‘risco’ e o ato de ‘riscar’. É nesta diferença, antes de mais, que se gera a amplitude de perspetiva que diferencia o plano ideal da realidade daquilo que é o possível. É aqui que temos de centrar a nossa reflexão / ação. Porque se, o ideal, desde logo porque vai à frente, ainda que indeterminado de concretização absoluta, define sempre o que é preciso obter, o possível concilia e realiza o presente, comprometendo para o melhor e o pior o futuro comum do território.

Referências

- Capel, H. (2002) *La morfología de las ciudades: I. Sociedad cultura y paisaje urbano* (Ediciones del Serbal, Barcelona).
- Sequeira, F. (2018) ‘Construção e imobiliário – situação recente e perspetivas’, *Poder Local – Revista da Administração Democrática*.

REDE LUSÓFONA DE MORFOLOGIA URBANA

A Rede Lusófona de Morfologia Urbana (PNUM) foi criada em 2010, em Hamburgo, como um grupo regional do *International Seminar on Urban Form*. Os objectivos do grupo são: promover e desenvolver o estudo da forma urbana; consolidar uma verdadeira rede de investigação no domínio da morfologia urbana, através da organização de reuniões e conferências, e da publicação da presente Revista; e, por fim, estabelecer uma relação privilegiada com o *International Seminar on Urban Form*, através da colaboração com iniciativas de debate e divulgação do ISUF. Para mais informações consultar o sítio do PNUM em: pnum.fe.up.pt/pt.

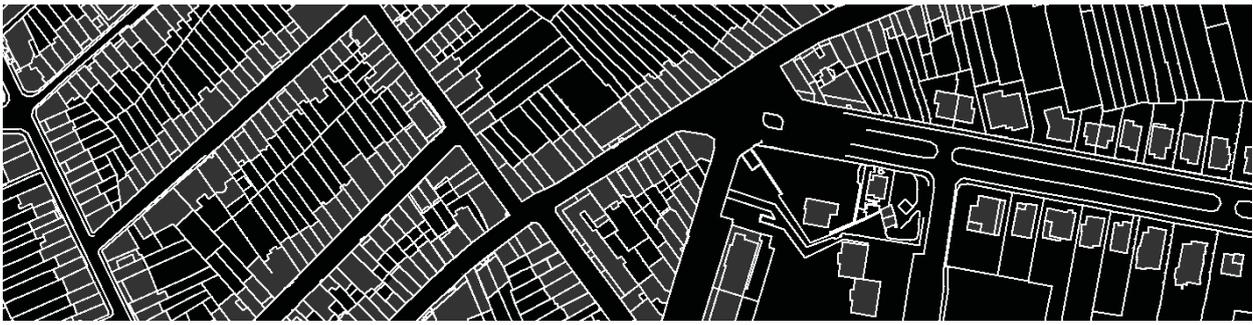
Conselho Científico

Presidente: **Vítor Oliveira**, Universidade do Porto, Portugal (2020)

Vice-Presidente: **Stael de Alvarenga Pereira Costa**, U. F. de Minas Gerais, Brasil (2020)

Membros: **David Viana**, Nottingham Trent University, Reino Unido (2020)
Eneida Mendonça, Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil (2020)
Frederico de Holanda, Universidade de Brasília, Brasil (2018)
Jorge Correia, Universidade do Minho, Portugal (2018)
Karin Schwabe, Universidade Estadual de Maringá, Brasil (2020)
Teresa Marat-Mendes, Instituto Universitário de Lisboa, Portugal (2019)

(As datas entre parentesis indicam o final do mandato)



3 Editorial

5 *F. R. Botechia*

A longevidade dos elementos da forma urbana

17 *D. Antonucci e L. Gobbi*

Expansão urbana e assentamentos precários: Jardim Piratininga, São Paulo

33 *G. Pasquotto, R. Silva, A. Lima, L. Argentone, M. Silva, C. Andrade, J. Peixoto, D. Zimmermann e L. Sabalo*

Análise morfológica das aglomerações residenciais horizontais intramuros na Região Metropolitana de Campinas

53 *F. Maciel e F. Zampieri*

Atributos morfológicos configuracionais e copresença em loteamentos residenciais dispersos de cidades médias brasileiras

Perspetivas

66 A regulação da intervenção no património arquitetónico no 'Plano Especial de Protecção e Rehabilitação da Cidade Velha e Pescaria de A Corunha' *A. D. Revilla*

70 Dos 'morfologismos' do quotidiano à judicialização da morfologia urbana (ou, somente um testemunho promitente à exploração de um ensaio de maior alcance) *M. Bandeira*

Relatórios

15 Rede Lusófona de Morfologia Urbana (PNUM), 2017-2018 *V. Oliveira*

16 7ª Conferência da Rede Lusófona de Morfologia Urbana, Porto, Portugal, 2018 *D. Viana*

31 4º Workshop PNUM, Maringá, Setembro 2018 *R. L. Rego*

Notícias

4 *Urban Morphology*

52 ISUF 2019: *Cities as assemblages*

65 8ª Conferência da Rede Lusófona de Morfologia Urbana, Maringá, Brasil, 2019

