
Estratégias para a renovação do edificado através das Gramáticas de Forma

Sara Eloy, Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL), ISTAR-IUL, Av. Forças Armadas, 1649-026 Lisboa. Email: sara.eloy@iscte-iul.pt

As cidades europeias fazem face à urgência de reabilitar o seu edificado, processo esse que exige uma intervenção adequada devido quer à idade de construção dos edifícios quer à necessidade de rever o seu uso fazendo-os responder às necessidades atuais. Neste artigo irei referir-me em particular à problemática das cidades que tiveram grandes desenvolvimentos urbanos nos séculos XIX e XX e que, durante esses períodos, construíram largas extensões de edificado urbano, nomeadamente habitação que, fazendo parte do parque edificado regular ou de acompanhamento, não constituem geralmente, por si, casos eruditos de arquitetura. Pela sua idade e consequente estado de construção, assim como com o intuito de responder às exigências técnicas e padrões de vida atuais, é necessária uma intervenção nestes edifícios que pode ir desde a demolição à sua reabilitação. A reabilitação do edificado traz grandes vantagens à cidade, quer em termos de sustentabilidade ecológica, já que menos recursos são consumidos, quer social, visto que permite combater a gentrificação e manter a população residente criando ainda maior diversificação na oferta (Semés, 2009).

Simultaneamente ao envelhecimento dos edifícios assistimos a grandes alterações demográficas como o próprio envelhecer da população europeia que levará num futuro próximo à necessidade de criar mecanismos que permitam que os idosos permaneçam nas suas casas a viver autonomamente sem necessitar de optar por residências especializadas. Por outro lado, a estrutura tradicional da família que incluía um homem, uma mulher e filhos não é aquela que hoje mais representa as cidades. A nova realidade de coabitação é muito diferente daquela para a qual a maioria do parque habitacional existente foi projetado e construído, e esta diferença tem grandes consequências na dinâmica dos bairros.

O foco deste artigo é a reabilitação desse conjunto de edifícios comuns de habitação que surgem em grande número em cidades como Lisboa. Propõe-se uma abordagem para a renovação das cidades europeias através da reabilitação do seu parque habitacional usando as gramáticas da forma. Esta abordagem apresenta-se como um modo economicamente viável de reabilitar as cidades mantendo o seu tecido social e permitindo dar algum poder aos habitantes

através da possibilidade destes, através de uma ferramenta computacional, poderem personalizar a sua solução de projeto (Eloy e Vermaas, 2014). Dada a grande dimensão do parque edificado existente e a necessidade de o reabilitar para estes novos grupos da sociedade, é aqui argumentado que o uso de sistemas gerativos de projeto, nomeadamente gramáticas de forma, permitem a elaboração de propostas de intervenção personalizadas de acordo com o cliente / utilizador e fazem-no de modo eficaz, rápido e com custos reduzidos para este.

A utilização de gramáticas da forma enquanto sistema de projeto de arquitetura num contexto de reabilitação habitacional permite a definição de propostas de transformação dos apartamentos de modo a ir de encontro às necessidades de cada habitante, cumprindo princípios de projeto comuns. As gramáticas da forma são sistemas de geração que se baseiam na aplicação sucessiva de regras de forma, de modo a criar um grande número de soluções de desenho (Figura 1). Uma gramática contém regras de forma, um vocabulário de formas e relações espaciais entre elas e inicia-se pela aplicação de uma regra a uma forma inicial. As gramáticas de transformação direcionam este processo de geração para a transformação de formas existentes em vez de formas novas. Numa gramática de transformação do edificado existente, parte-se de um apartamento existente (por exemplo, de uma planta do apartamento) e aplicam-se sucessivamente regras de forma para que seja definida uma ou mais soluções que cumpram os critérios definidos inicialmente.

Cidades como a de Lisboa tiveram diversos períodos de extensa construção de edifícios de habitação e que agora são identificados como tipos. Em outras cidades europeias o fenómeno de construção foi idêntico e estas detêm também grandes conjuntos de habitação multifamiliar, definidos como tipos, que as caracterizam. Exemplos disso são, em Londres os blocos de casas Victorianas, em Amesterdão e Roterdão os edifícios de apartamentos de Berlage e em Paris os de Haussman (Firley e Stahl, 2009). Estes tipos têm características próprias que os definem como tal. Uma gramática de transformação é geral no sentido em que define princípios de transformação gerais para todo o edificado da

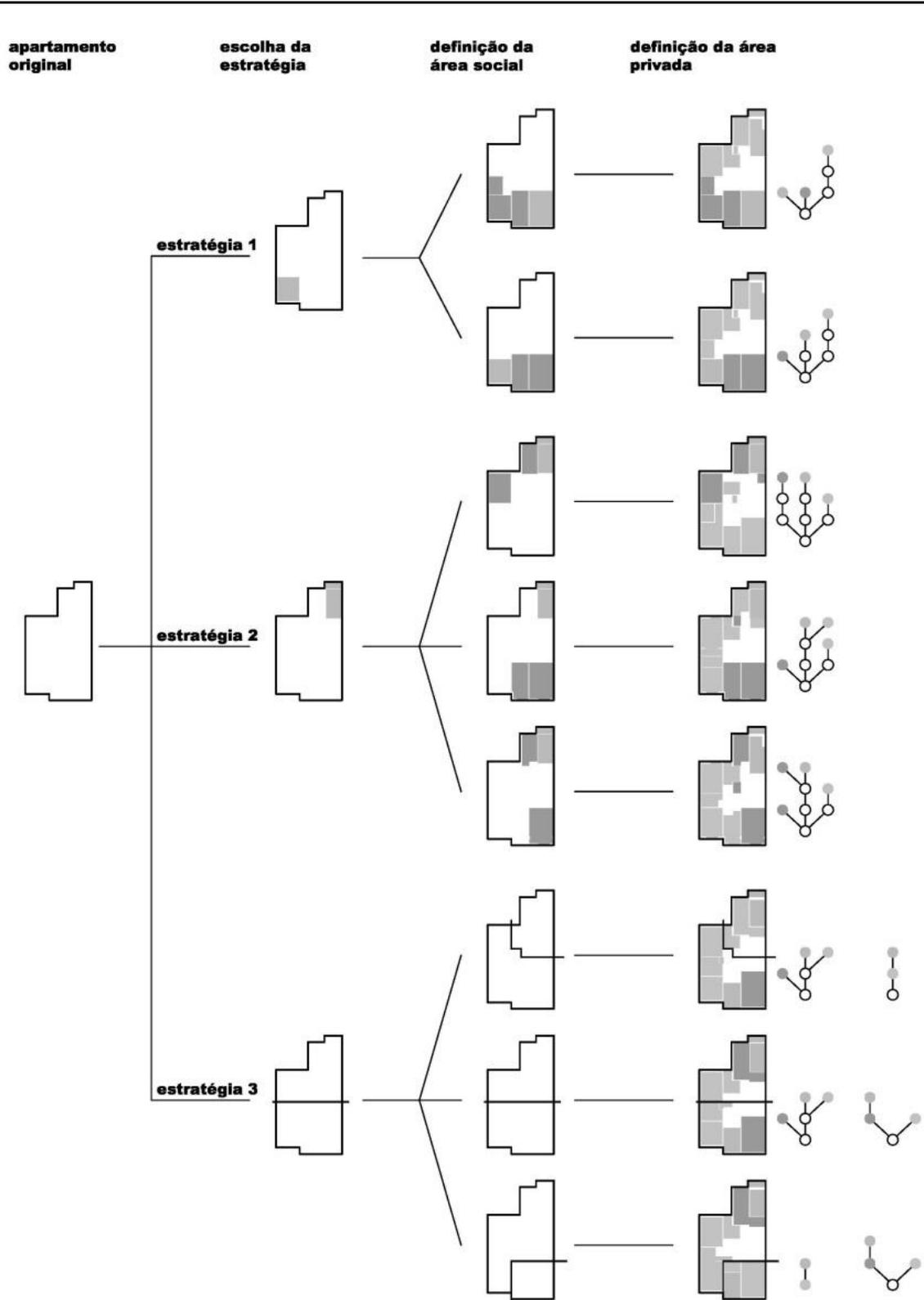


Figura 1. Estratégias de reabilitação dos edifícios Rabo-de-bacalhau que conduzem a uma grande diversidade de soluções.

mesma tipologia e é específica porque inclui regras de transformação de tipos de edifícios específicos (Eloy e Duarte, 2013).

A disponibilização de uma gramática de transformação de edifícios, como os Rabo-de-bacalhau em Lisboa (Eloy, 2012), aos atuais e

futuros proprietários deste tipo de apartamentos – por exemplo, através de uma ferramenta *web* à qual estes pudessem aceder diretamente – permitir-lhes-ia obter uma proposta de reabilitação das suas casas baseada nas características dos próprios habitantes.

Os sistemas gerativos de projeto como as gramáticas da forma permitem a definição de soluções de projeto personalizados o que representa uma resposta viável num contexto de reabilitação em massa para a grande exigência de projetos de arquitetura diversificados que respondam a um grupo diferenciado de habitantes. A opção por uma solução que assente na reabilitação personalizada das cidades permite manter o tecido social existente e promove a criação de comunidades mistas e mais dinâmicas que suportam quer as necessidades dos mais novos quer as da população mais idosa permitindo-lhes envelhecer em casa (Lees, 2008; Norris, 2004).

Referências

- Eloy, S. (2012) 'A transformation grammar-based methodology for housing rehabilitation', Tese de Doutoramento não publicada, Instituto Superior Técnico - Universidade Técnica de Lisboa, Portugal.
- Eloy, S. e Duarte, J. P. (2012) 'Transformation grammar for housing rehabilitation: from a specific to a general grammar', em Achten, H., Pavlicek, J., Hulin, J. e Matejdan, D. (eds.) *Digital physicality – Proceedings of the 30th eCAADe Conference – Volume 1* (Czech Technical University, Praga) 471-8.
- Eloy S. e Vermaas, P. (2014) 'Towards effective city rejuvenation with ICT: web-based shape grammar supported refurbishment design' em Zreik, K. (ed.) *Architecture, city & information design - EuropIA.14, 14th International Conference on Design Sciences & Technology* (EuropIA, Nice), 129-39.
- Firley, E. e Stahl, C. (2009) *The urban housing handbook* (Wiley, Chichester).
- Lees, L. (2008) 'Gentrification and social mixing: towards an inclusive urban renaissance', *Urban Studies* 45, 2449-70.
- Norris, M. e Shiels, P. (2004) *Housing developments in European countries. The housing units* (Department of the Environment Heritage and Local Government, Dublin).
- Semes, S. W. (2009) *The future of the past: a conservation ethic for architecture, urbanism, and historic preservation* (W.W. Norton & Co, Nova Iorque).

Adaptabilidade, continuidade, flexibilidade e resiliência. Algumas considerações sobre as propriedades das formas urbanas

Teresa Marat-Mendes, Instituto Universitário de Lisboa ISCTE-IUL, DINÂMIA'CET-IUL, Escola de Tecnologias e Arquitetura, Departamento de Arquitectura e Urbanismo, Av. das Forças Armadas,1649-026 Lisboa. Email: marat.mendes@gmail.com

A presente 'perspetiva' parte do pressuposto que qualquer entendimento sobre a forma urbana é apenas possível através do contributo do conhecimento gerado pela própria história da cidade. A 'História' é portanto aqui entendida como uma das principais ferramentas para o entendimento dos processos de transformação e de permanência das formas urbanas das cidades, quer daquelas pertencentes ao passado como daquelas que habitamos hoje. Assim o é, porque a História encapsula em si conhecimento acerca dos atores, dos motivos, dos materiais, das técnicas construtivas e dos contextos sócio-económicos,

político-geográficos, religiosos mas também ambientais que deram origem à formação de uma determinada forma urbana, ou eventualmente contribuíram para a sua própria transformação ou até extinção (Scoffham e Marat-Mendes, 2000). É também dentro da História que identificamos a presença de um dos principais elementos que contribuem de forma preponderante para o conhecimento dos processos de transformação e da permanência das formas urbanas, que é o fator 'tempo'. O tempo é a grandeza física que nos permite medir a duração das coisas sujeitas a alterações, ou eventualmente à ausência de