

# CIDADE E TERRITÓRIO: O METABOLISMO URBANO NA BAIXA POMBALINA E EM SANTIAGO DE COMPOSTELA

Teresa Marat-Mendes <sup>1</sup>, Mafalda G. Teixeira Sampaio <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL, DINÂMIA'CET-IUL, Av das Forças Armadas, 1649-026 Lisboa, teresa.marat-mendes@iscte.pt)

<sup>2</sup> Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL, Av das Forças Armadas, 1649-026 Lisboa, mafalda.sampaio@iscte.pt)

**Palavras-chave:** Cidade, Baixa Pombalina, Santiago de Compostela, Metabolismo Urbano, Ordenamento, Território.

## Resumo

Este artigo tem como principal objectivo reflectir sobre a cidade e o seu papel para a melhoria das condições de vida e do ambiente dos seus cidadãos. Esta reflexão baseia-se na premissa de que qualquer entendimento de melhoria das condições de vida não deve por em causa a manutenção das qualidades ambientais do território. A história urbana tem testemunhado diferentes opções de desenho de ordenamento urbano, quer geograficamente, quer temporalmente. No entanto, nem sempre estas diferentes opções de desenho urbano responderam de forma eficiente à manutenção das qualidades ambientais do território.

É objectivo específico desta comunicação atestar a relação da forma urbana no comportamento de eficiência ambiental do território.

Entende-se por eficiência ambiental do território um nível óptimo de metabolismo urbano não poluente onde os fluxos materiais que operam neste sistema funcionam em ciclo fechado. Entende-se por metabolismo o conceito enunciado por Karl Marx, em 1883, para explicitar, numa perspectiva política, as relações existentes entre a sociedade e a natureza, como forma de crítica à sociedade industrializada. Este termo foi mais tarde explorado por Abel Wolman em 1965 [1] que ao propor uma leitura do metabolismo das cidades, revolucionou as possíveis leituras de quantificação e análise dos fluxos energéticos e materiais que ocorrem em meio urbano. Consideram-se enquanto elementos integrantes destes fluxos materiais a água e a matéria orgânica, entre outros. O funcionamento metabólico da água e da matéria orgânica requer do território uma função de transformação da matéria orgânica de volta ao circuito fechado da água [2].

A reflexão aqui proposta será ilustrada através de dois casos de estudo distintos, quer na forma urbana, quer no seu comportamento metabólico. O primeiro exemplo refere-se ao projecto para a Baixa de Lisboa de 1756 cuja opção de desenho assenta na total impermeabilização do solo. Portanto, o discurso metabólico encontra-se aqui totalmente ausente. O segundo caso de estudo refere-se à cidade de Santiago de Compostela cuja opção de desenho urbano apresentou generosas áreas de interior de quarteirão não impermeabilizadas. Estas áreas de interior de quarteirão asseguravam em articulação com os espaços não impermeabilizados da cidade a função de transformação da matéria orgânica de volta ao circuito fechado da água. Como consequência, Santiago de Compostela respondeu a um discurso metabólico que lhe garantia a sua sustentabilidade urbana.

Analisando o projecto setecentista da Baixa de Lisboa desenhado por Eugénio dos Santos e Carlos Mardel ou mesmo as propostas de 1756 (plano 1 de Pedro Gualter da Fonceca and Francisco Pinheiro da Cunha, plano 2 de Elias Sebastião Poppe and Jozé Domingos Poppe, plano 3 de Eugénio do Santos de Carvalho e António Carlos Andreas, plano 4 de Pedro Gualter da Fonceca e plano 6 de Elias Sebastião Poppe) e ainda o plano proposto por E. Gröer em 1948 para essa mesma área constata-se uma ausência total de espaço não impermeabilizado (áreas verdes).

A Baixa de Lisboa é constituída por uma forma urbana compacta cuja superfície total com cerca de 45 hectares é 100% impermeabilizada. 51% desta superfície é ocupada por quarteirões sendo que os restantes 49% de superfície da Baixa correspondem a áreas urbanas ocupadas por praças e ruas, também elas superfícies impermeabilizadas. A opção de desenho urbano que orientou o projecto da Baixa não equacionou o papel do território como agente transformador da matéria orgânica no processo metabólico da cidade. Em vez disso a opção adoptada foi conduzir a matéria orgânica através de um sistema de conduta unitária (cloacas - com a capacidade para receberem as águas e todas os fluidos dos edifícios) conforme proposta por Manuel da Maia [3]. Recorda-se que em 1748 o sistema de abastecimento de água potável à cidade de Lisboa, o aqueduto das águas livres, havia já entrado em funcionamento [4].

O segundo caso de estudo, em Espanha, a cidade de Santiago de Compostela representa um modelo de cidade tradicional cuja opção de desenho urbano não foi determinada através de um plano unitário conforme proposto para a Baixa. Representa portanto um caso de estudo de malha urbana evolutiva ao longo do tempo com a intervenção de diferentes autores. Santiago de Compostela apresenta uma opção de desenho urbano com uma percentagem elevada de áreas não impermeabilizadas. Estas áreas verdes localizadas no interior da cidade juntamente com as áreas verdes extramuros correspondem ao território que assegura à acção transformadora da matéria orgânica e da operacionalização do metabolismo urbano necessário à garantia da sustentabilidade urbana da cidade. Tal como a Baixa, Santiago de Compostela assistiu em 1780 à implementação de legislação municipal que determinava a construção de uma rede de esgoto que conduzia a evacuação das águas sujas, bem como uma rede de abastecimento de água potável.

Santiago de Compostela assistiu na segunda metade do século XVIII à implementação de políticas higienistas que determinaram a construção de "cloacas" (condutas unitárias que recolhiam as águas das chuvas e evacuavam as águas insanas das casas) [5]. No entanto, a presença de áreas não impermeabilizadas na cidade Santiago de Compostela permitiu assegurar a existência do território necessário à transformação da matéria orgânica e do funcionamento do metabolismo urbano [6].

Conclui-se assim que para garantir uma eficiência ambiental do território é necessário assegurar o funcionamento metabólico da cidade, nomeadamente, através da gestão do ciclo da água. Para isso cabe ao desenho urbano considerar o território, incluindo as áreas não impermeabilizadas da cidade, como partes integrantes na forma urbana. Os dois exemplos apresentados resultam de distintas opções de intervenção. A Baixa Pombalina foi projectada de raiz enquanto que Santiago de Compostela resulta de sucessivas intervenções temporais. O caso português não considerou áreas permeáveis no seu plano enquanto que o caso espanhol o fez, ponderando este tipo de áreas com base num sistema continuamente articulado com as preexistências. Explicitada a correlação entre a forma urbana e comportamento de eficiência ambiental do território poder-se-á agora corrigir situações existentes como a da Baixa e ponderar nos novos projectos esta mesma articulação necessária para o bom funcionamento das cidades e dos seus territórios.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Wolman, A. - *The Metabolism of Cities*. Scientific American, 213(3), (1965) 179-190.
- [2] Cuchí, A., Marat-Mendes, T., Mourão, J. - *Urban Material Analysis and Sustainability: a New Methodological Approach Towards Urban Planning* in Pinho, P. & Oliveira, V. (eds.) *Planning in Times of Uncertainty*. Porto: FEUP – CITTA, 2010, pp.109–122
- [3] Aires, C. - *Manuel da Maia e os Engenheiros Militares Portugueses no Terramoto de 1755*. Lisboa: Imp. Nacional, 1910.
- [4] Marat-Mendes, T., *Do Aqueduto de Lisboa aos Novos Vazios*, Seminário Estudos Urbanos – Vazios Úteis. ISCTE, DAU, Lisboa, 19-21 Julho 2007. Disponível em [http://seu2007.saau.iscte.pt/Actas/Actas\\_SEU2007\\_files/Teresa\\_Marat-Mendes2.pdf](http://seu2007.saau.iscte.pt/Actas/Actas_SEU2007_files/Teresa_Marat-Mendes2.pdf)
- [5] Singul, F., *La Ciudad de las Luces. Arquitectura y Urbanismo en Santiago de Compostela Durante la Ilustración*. Santiago de Compostela: Consorcio de Santiago, 2001.
- [6] Cuchí, A., Marat-Mendes, T., Albared, E., Pérez, M. J., Teira, R. - *Informe Previo a la Actuación Urbanística en las Brañas de Sar en Santiago de Compostela*, Spain: Consorcio de Santiago de Compostela, (2008).