

# O “guião” de um novo traçado urbano: mobilidade, ambiente e embelezamento das ruas de Lisboa (1850-1910)

Álvaro Ferreira da Silva\* e M. Luísa Sousa\*\*

Citação do original: Álvaro Ferreira da Silva, M. Luísa Sousa, “The “script” of a new urban layout: mobility, environment and embellishment in new urban streets (1850-1910),” *Technology and Culture*, 60 (2019), 65-97.  
<https://doi.org/10.1353/tech.2019.0002>

## Resumo

Este artigo está no cruzamento de duas tradições académicas: a história da tecnologia que estuda as infraestruturas urbanas e a história do urbanismo. Utilizando o conceito de “guião” da Teoria Ator-Rede (TAR), analisa o papel estratégico desempenhado pela rua para superar os problemas urbanos do século XIX. A rua foi simultaneamente o epicentro da “questão urbana” e a chave para a sua solução. Este papel assumido pela rua foi a razão pela qual o urbanismo constituiu uma função unificadora na agenda de melhoramentos urbanos, em resposta aos problemas de mobilidade, ambiente e embelezamento. No entanto, não foram os urbanistas que ditaram a evolução de Lisboa. Este artigo defende que a transformação da cidade foi o resultado de tensões e compromissos entre diferentes atores (autoridades públicas, técnicos, empresários), e de diversos impulsos (sanitários, económicos e emulativos). Além disso, este artigo argumenta que o carácter heterogéneo da Lisboa oitocentista demonstra a necessidade de nos focarmos na rua. A TAR fornece o quadro heurístico para compreender estas interações.

---

\* Álvaro Ferreira da Silva é professor associado de história empresarial na Nova School of Business and Economics (NOVA SBE, Portugal). As suas publicações

## Introdução

Em meados do século XIX, as metrópoles europeias enfrentavam problemas comuns. Simon Szreter sintetizou a “questão urbana” em quatro palavras: morte, doença, privação e disrupção.<sup>1</sup> O rápido aumento da população urbana exacerbou as pressões sobre o ambiente urbano, criando congestionamento, poluição, sobrelotação e problemas de saneamento. Estes desafios ambientais tinham-se agudizado mais, porque o crescimento urbano ocorrera sem qualquer mudança apreciável nas infraestruturas urbanas.<sup>2</sup> Para enfrentar estes desafios, as inovações tecnológicas e uma maior intervenção pública começaram a mudar a face das cidades, sendo a modernização dos equipamentos sanitários o epítome desta mudança tecnológica.<sup>3</sup> Grandes iniciativas em matéria de traçado urbano aumentaram a intervenção pública na cidade, substituindo as habituais intervenções fragmentárias e de pequena escala.<sup>4</sup>

No estudo da “questão urbana” oitocentista existem duas tradições académicas. A primeira explora o aumento do planeamento urbano que disciplinou uma intervenção atomística e descoordenada no traçado urbano, procurando aí as origens da regulação pública do ambiente físico, o

---

incluem trabalhos sobre a história económica de Portugal, grupos económicos e redes empresariais, investimento estrangeiro e infraestruturas urbanas.

\*\* M. Luísa Sousa é investigadora e professora auxiliar no Centro Interuniversitário de História da Ciência e Tecnologia (CIUHCT), Departamento de Ciências Sociais Aplicadas, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade NOVA de Lisboa (Portugal). As suas publicações incluem trabalhos sobre a história da mobilidade, nomeadamente a automobildade e a construção de estradas, em Portugal e nas antigas colónias de Angola e Moçambique. Os autores reconhecem e exprimem a sua gratidão a três avaliadores anónimos e à editora Barbara Hahn pelos comentários e sugestões perspicazes. Estão igualmente gratos pelos comentários a versões anteriores deste artigo apresentado no Segundo Congresso Europeu de História Mundial e Global e na Sexta Conferência Internacional sobre História dos Transportes, Trânsito e Mobilidade (na qual foi galardoado com o Prémio Dr. Cornelis Lely), particularmente os do Professor Clay McShane (*in memoriam*). Finalmente, agradecem ao Gabinete de Estudos Olisiponenses pela autorização da utilização de imagens. Este trabalho foi financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (POCI/HAR/60698/2004, SFRH/BPD/93517/2013, UID/HIS/00286/2013, UID/ECO/00124/2013 e Social Sciences DataLab, Projeto 22209), POR Lisboa (LISBOA-01-0145-FEDER-007722 e Social Sciences DataLab, Projeto 22209) e PORNorte (Social Sciences DataLab, Projeto 22209), e os programas POCI e POCH.

<sup>1</sup> Simon Szreter, “Economic Growth, Disruption”, 965.

<sup>2</sup> Paul M. Hohenberg e Lynn Hollen Lees, *The Making of Urban Europe*, 315 ff.

<sup>3</sup> Joel A. Tarr, *The Search for the Ultimate Sink*.

<sup>4</sup> Leonardo Benevolo, *The Origins of Modern Town Planning*.

papel dos engenheiros e da burocracia municipal e o respetivo impacto no desenho urbano real.<sup>5</sup> A outra tradição aborda a evolução das infraestruturas urbanas e o seu impacto na ascensão da cidade moderna.<sup>6</sup> O artigo pioneiro publicado por Konvitz, Rose e Tarr em 1990 analisava a relação entre tecnologia e cidade como um processo interativo, negando qualquer determinismo tecnológico, no qual a paisagem urbana fosse o cenário do impacto demiúrgico de tecnologias em rede.<sup>7</sup> Estas duas abordagens académicas não têm convergido ou conversado com frequência.<sup>8</sup> Associar história da tecnologia e história do planeamento urbano para compreender as tensões e soluções por detrás da “questão urbana” tem sido uma atividade intermitente e que geralmente carece de um quadro teórico bem definido que reúna agência, tecnologia e espaço.

Este artigo pretende combinar estas duas abordagens e focar-se na rua, que polarizou os múltiplos desafios da questão urbana. Enquanto objeto físico, a rua é normalmente interpretada como uma entidade evidente em si mesma, sem que se questione o seu estatuto conceptual.<sup>9</sup> Esta análise centrada na rua tem vantagens heurísticas, proporcionando uma compreensão mais profunda da interação entre espaço, tecnologias e utilizações previstas de ambos. Este foco na rua acentua também a agência de diferentes interesses, desde decisores políticos, urbanistas e engenheiros, a residentes, passando por promotores e empresas de serviços públicos. A rua foi simultaneamente o resultado desta interação e o efeito multivariado que permitiu resolver a “questão urbana” do século XIX, sendo assim também o elemento primordial do urbanismo, como prática e campo de saber responsável pelo planeamento da cidade.

Colocar a rua no centro das atenções adequa-se à teoria ator-rede (TAR): uma abordagem teórica notavelmente plástica para captar a interação entre espaço, tecnologias e a intervenção multipolar da agência humana. A TAR enquadra a nossa compreensão das mudanças no papel da rua, e em particular no *guião* da rua, definido tanto por interesses públicos como privados. Utilizamos o leque de vocabulário que Madeleine Akrich e Bruno Latour criaram em torno do conceito de *guião* e de *inscrição*.<sup>10</sup> O ato de *inscrever*

---

<sup>5</sup> Anthony Sutcliffe, *Towards the Planned City*.

<sup>6</sup> Joel A. Tarr e Gabriel Dupuy, *Technology and the Rise of the Networked City*; Anthony Sutcliffe, *The Rise of Modern Urban Planning*.

<sup>7</sup> Josef W. Konvitz, Mark H. Rose e Joel A. Tarr, “Technology and the City”. Refuta o determinismo tecnológico anteriormente manifestado na edição de maio de 1979 do *Journal of Urban History*, editado por Tarr.

<sup>8</sup> Para uma exceção, ver W. Konvitz, *The Urban Millennium*.

<sup>9</sup> Para duas exceções, ver Clay McShane, *Down the Asphalt Path*; Hans Buiet, “Constructing Dutch Streets”.

<sup>10</sup> Madeleine Akrich e Bruno Latour, “A Summary of a Convenient Vocabulary”. Gos-

inclui a definição de utilizações previstas, nomeadamente as relações futuras entre o objeto técnico e os atores e espaço circundantes.<sup>11</sup> Por conseguinte, seguimos os *escribas*, que inscreveram na rua certos pressupostos sobre utilizadores e utilizações previstos. Neste sentido, a rua como espaço heterogéneo surgiu como uma rede que une elementos sociais e técnicos, incluindo decisores políticos, engenheiros, utilizadores, empresários privados, estrangimentos financeiros, redes subterrâneas (de saneamento ou linhas elétricas) e infraestruturas ao nível do solo (por exemplo, carris e postes para carros elétricos, pavimentos e passeios), edifícios e terrenos.

O desenho da cidade forneceu soluções tanto para a mobilidade como para os problemas ambientais, regulando e alterando simultaneamente os usos da rua. O estudo do que ficou inscrito na rua e o seu desenho anterior revela as tensões, a competição e os compromissos finais entre múltiplos escribas e inscrições alternativas. Durante o final do século XIX e o início do século XX, o guião da rua esteve longe de ser estável. O novo guião levaria tempo a estabilizar e a naturalizar-se, tornando este um período particularmente revelador de indecisões, conflitos e concessões entre escribas. A natureza heterogénea da Lisboa do final de oitocentos – uma cidade imperial em declínio e periférica, num país pobre, ciclicamente à beira de dificuldades financeiras e enfrentando ao longo do século XIX grandes desafios em matéria de construção do Estado – demonstra a necessidade de nos focarmos na rua.<sup>12</sup> Não obstante, e mesmo sem as pressões demográficas sofridas pelas metrópoles europeias, ocorreu em Lisboa um processo de modernização urbana, ainda que lento e inconsistente, em parte fruto dos modelos importados de intervenção urbana, mas principalmente devido às contradições e tensões no seu desenvolvimento.

A investigação académica existente sobre o desenvolvimento urbano e tecnológico de Lisboa tende a atribuir um papel de primazia aos decisores políticos e aos especialistas (engenheiros, químicos, médicos), mas não permite explicar o guião das ruas de Lisboa no final do século XIX e início do século XX.<sup>13</sup> A interação entre escribas administrativos, com um poder de decisão a partir do topo como políticos e engenheiros, por um lado, e empresários privados da construção civil, por outro, constitui uma

---

taríamos de agradecer a uma das pessoas que fez a revisão dos pares pelos comentários sobre o uso da TAR, que nos levaram a esclarecer melhor os conceitos e a sua utilização neste artigo.

<sup>11</sup> Madeleine Akrich, “The De-Description of Technical Objects”, 208.

<sup>12</sup> Álvaro Ferreira da Silva, “Crescimento Urbano”, cap. 1. Para um argumento semelhante sobre a importância de estudar os contextos periféricos, ver Oliver Hochadel e Agustí Nieto-Galan, “How to Write an Urban History”, 965.

<sup>13</sup> Ana Cardoso Matos, “Les Ingénieurs et la Création de Réseaux”; Maria Helena Lisboa, *Os Engenheiros em Lisboa*; Tiago Saraiva, *Ciencia y Ciudad*.

questão fulcral no presente estudo. Esta perspetiva permite elucidar a ação de uma vasta gama de agentes, de maneira análoga ao estudo de Alexia Yates sobre Paris do *fin de siècle*, em que esta autora recentra a narrativa do “espectáculo das avenidas” e do “urbanismo monumental” (“a vista de cima”) para o papel dos proprietários de terras, agentes imobiliários e construtores civis ligados à especulação.<sup>14</sup> O novo guião para a rua enfrentou duas potenciais fontes de conflito ou de constrangimentos para a agência administrativa: as insuficiências financeiras públicas e as iniciativas privadas atomísticas relativas ao traçado urbano. As infraestruturas modernas criaram também maior instabilidade ao trazer novas pressões sobre a rua, que enfrentava continuamente tensões provocadas pelas novas tecnologias em rede e a introdução de novos modos de mobilidade, implicando uma negociação constante entre escribas.

Utilizando o conceito de guião, este artigo defende que uma perspetiva unificada para o estudo da questão urbana, combinando a história do urbanismo com a história da tecnologia na cidade, fornece pistas para compreender a evolução matizada e contraditória de uma cidade periférica do século XIX. Neste sentido, cumpre as ambições esboçadas por Bert De Munck, quando propôs o uso da TAR na história urbana.<sup>15</sup> Este artigo explora o poder heurístico desta teoria para compreender não só a transformação da cidade no final de oitocentos, mas também o estatuto especial da rua, simultaneamente como objeto de análise e como constructo teórico. A secção seguinte analisa o novo guião da rua proposto pelo urbanismo e de que forma representava um novo meio de controlo público do traçado urbano. Na terceira secção, o argumento move-se para a compreensão do modo como os promotores imobiliários privados definiram o guião da rua. A quarta secção explora a forma como as infraestruturas urbanas (saneamento e mobilidade) interagiram com o guião definido pelo urbanismo. A quinta secção aborda as tensões entre escribas públicos e privados e revê as suas consequências no guião das ruas em três zonas diferentes de Lisboa. Finalmente, é resumido o contributo deste estudo.

### **Definir o novo guião para a rua: o papel de decisores políticos e engenheiros**

Na década de 1850, uma crise sanitária expôs os terríveis problemas ambientais que Lisboa enfrentava.<sup>16</sup> Entre 1854 e 1859, surtos de cólera, febre amarela e difteria influenciaram a atitude pública e as decisões

---

<sup>14</sup> Alexia M. Yates, *Selling Paris*, 4-5, 17. Agradecemos à editora da T&C, Barbara Hahn, por chamar a nossa atenção para este livro.

<sup>15</sup> Bert De Munck, “Re-Assembling Actor-Network Theory”.

<sup>16</sup> Álvaro Ferreira da Silva, “Sanitary Revolution”, 397-98.

políticas sobre saneamento, tendo o carácter excepcionalmente letal destas doenças sido atribuído ao estado do abastecimento de água e dos equipamentos de esgotos. Os velhos canos de esgoto eram um foco de contágio, impedindo a drenagem e acumulando “materias corruptas que obstruíam os canos, e das quaes exalava continuamente uma torrente de miasmas”, como afirmou o presidente do município, Júlio Máximo de Oliveira Pimentel (1809-84), também químico e professor na Escola Politécnica de Lisboa.<sup>17</sup> Foi um dos exemplos de “especialistas heterogéneos” que cruzavam as fronteiras entre a academia e o poder. Rapidamente passou para a política, como o fizeram outros engenheiros, cientistas e médicos, no governo local ou governamental. Desempenhou aí um papel influente ao colocar o discurso higienista na agenda política.<sup>18</sup>

Esta crise criou a consciência de que para se tornar uma capital moderna, Lisboa precisava de se transformar. Lisboa parecia ser uma candidata improvável para se juntar a outras capitais europeias a viver uma mudança radical, já que a sua população estagnara durante grande parte do século XIX, uma exceção entre essas capitais europeias.<sup>19</sup> Por esta razão, o caso de Lisboa adquire maior significado na compreensão dos diversos impulsos para a intervenção urbana. Enquanto capital do mais antigo império europeu, Lisboa tinha perdido recentemente a importância que tivera no século XVIII na rede comercial atlântica, devido aos efeitos económicos das guerras napoleónicas e da subsequente independência do Brasil.<sup>20</sup> O município de Lisboa procurou utilizar os melhoramentos urbanos para promover um programa de modernização e renovação, da mesma forma que o governo central estava a tentar promover a modernização económica através da construção de uma infraestrutura ferroviária e rodoviária<sup>21</sup> (Tabela 1).

Além da modernização e da renovação, uma outra razão para a transformação urbana foi a emulação.<sup>22</sup> Assistir às transformações de Georges

---

<sup>17</sup> Câmara Municipal de Lisboa, “Relatório do Sr. Júlio Máximo d’Oliveira Pimentel”, 7 de janeiro de 1860, 4.

<sup>18</sup> Almeida, “A Construção do Estado Liberal”. Sobre o discurso higienista, ver Saraiva, *Ciencia y Ciudad*.

<sup>19</sup> Ver Tabela 1. Para outras cidades europeias, ver Tertius Chandler, Gerald Fox e H. H. Winsborough, *3000 Years of Urban Growth*, 322 ff.

<sup>20</sup> Valentim Alexandre, *Os Sentidos do Império*, 5.

<sup>21</sup> Álvaro Ferreira da Silva, “Ideais Oitocentistas de Modernização Urbana”, 43 ff. A relação entre os programas de modernização nacional e urbana foi claramente estabelecida pelas autoridades municipais: Câmara Municipal de Lisboa, “Sessão de 28 de Dezembro de 1863”, 1677; Câmara Municipal de Lisboa, “Projecto de Representação Apresentado em 16 de Maio de 1864”, 1862.

<sup>22</sup> Anthony Sutcliffe, “Urban Planning in Europe”; Pierre-Yves Saunier e Shane Ewen, *Another Global City*.

-Eugène Haussmann em Paris ou ao desenvolvimento do saneamento urbano em Londres parece ter sido um incentivo para a mudança na capital quase tão importante como o impacto da cólera ou da sobrelotação. Este processo de emulação levanta uma outra questão, que percorre este artigo em *sotto voce*: o papel da circulação de pessoas, artefactos e conhecimento, bem como os esforços de apropriação local de novas tecnologias, fundamentais para qualquer adoção e domesticação da inovação, mas ainda mais decisivos quando estão em causa tecnologias específicas do local (*site-specific technologies*). Os engenheiros desempenharam um papel importante neste processo de emulação, trazendo novas tecnologias urbanas,<sup>23</sup> trabalhando na administração central do Estado ou no município de Lisboa e envolvendo-se no ensino técnico e na construção do Estado liberal.<sup>24</sup> Os principais engenheiros da Câmara Municipal de Lisboa neste período, Pierre-Joseph Pézerat (1801-72) e o seu sucessor Frederico Ressano Garcia (1847-1911), foram influenciados pela sua experiência e formação em França e, por sua vez, influenciaram outros engenheiros no setor público, através das aulas que ministraram nas principais instituições de ensino técnico do Estado liberal, a Escola Politécnica de Lisboa, o Instituto Industrial de Lisboa e a Escola do Exército, respetivamente.<sup>25</sup>

Tabela 1 – População de Lisboa (1801-1911)

| Anos | População | Taxa de crescimento (percentagem) | Dimensão média do agregado familiar |
|------|-----------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 1801 | 193408    | -                                 | 4.30                                |
| 1820 | 220210    | 0.69                              | 4.56                                |
| 1840 | 205348    | -0.35                             | 4.14                                |
| 1864 | 204801    | -0.01                             | 4.06                                |
| 1878 | 227674    | 0,76                              | 4.15                                |
| 1890 | 298903    | 2.29                              | 4.45                                |
| 1900 | 356009    | 1.76                              | 4.58                                |
| 1911 | 435359    | 1.85                              | 4.67                                |

*Fonte:* Álvaro Ferreira da Silva, “Crescimento urbano, regulação e oportunidades empresariais: a construção residencial em Lisboa, 1860-1930”, p. 35.

<sup>23</sup> Ana Cardoso de Matos e Maria Paula Diogo, “Bringing It All Back Home”.

<sup>24</sup> Almeida, “The Construction of the Liberal State”; Marta Macedo, *Projectar e Construir a Nação*; Luís Miguel Carolino, “The Making of an Academic Tradition”.

<sup>25</sup> José Augusto França, “Pierre-Joseph Pezerat”; Raquel Henriques da Silva, “Lisboa de Frederico Ressano Garcia”, 20, 21; Matos e Diogo, “Bringing It All Back Home”, 170, 171, 175.



Confrontado com a crise sanitária, Pézerat identificou os problemas mais urgentes e, em 1858, apresentou um plano para os resolver,<sup>26</sup> no qual o saneamento básico e a erradicação dos bairros degradados eram pontos cruciais. Deveriam também ser abertas novas ruas no interior e na periferia da cidade, cujas funções seriam multifacetadas: melhorar não só a circulação, mas também o saneamento e as condições de vida. Neste processo de transformação, esta intervenção pública iria ainda embelezar a cidade. Nesse mesmo ano, uma comissão criada no âmbito do Congresso Sanitário da Academia das Ciências de Lisboa, formada por médicos e engenheiros (incluindo Pézerat), publicou um relatório sobre medidas preventivas e higiénicas para responder às crises epidémicas de cólera e febre amarela de 1856 e 1857.<sup>27</sup>

Além da construção do aterro na margem do rio Tejo (ver 6 na Figura 1), com o objetivo de remover lodos, melhorar o porto e instalar o caminho-de-ferro, pouco resta na cidade de outros vestígios deixados por estes programas.<sup>28</sup> Esta ausência deve-se à escassez de recursos financeiros, administrativos e técnicos eloquentemente expressa nos muitos pedidos que a Câmara Municipal dirigiu ao governo central nos finais das décadas de 1850 e 1860.<sup>29</sup> No entanto, estes programas abriram uma nova perspectiva do que poderia ser a intervenção pública, que aderiu à matriz de melhoramentos urbanos proposta pela escola francesa de engenharia em meados do século XIX e que era seguida noutras cidades europeias.<sup>30</sup> As diferenças entre Lisboa e Paris foram significativas para o destino dos respetivos projetos de renovação urbana. O centro comercial e administrativo de Lisboa tinha sido recentemente reconstruído, após o terramoto de 1755, o que reduziu alguns dos incentivos mais fortes para a renovação urbana em áreas centrais por parte das autoridades públicas e dos interesses empresariais.

---

<sup>26</sup> Relatório publicado em Câmara Municipal de Lisboa, “Offício da Repartição Technica de 28 de Maio de 1858”. Este plano seria ainda expandido em Pierre-Joseph Pézerat, *Mémoire sur les Études*.

<sup>27</sup> José Victorino Damazio, *et al.*, “Congresso Sanitário”; Joana Cunha Leal, “A Sanitarização do Imaginário Urbano”, 123, 124.

<sup>28</sup> “A Sanitarização do Imaginário Urbano”, 125, 126; Saraiva, *Ciencia y Ciudad*, 94, 95, 282-84.

<sup>29</sup> Câmara Municipal de Lisboa, “Representação à Camara dos Senhores Deputados, em 21 de Janeiro de 1858”; Câmara Municipal de Lisboa, “Representação à Camara dos Senhores Deputados, em 24 de Março de 1858”; Câmara Municipal de Lisboa, “Offício da Repartição Technica de 28 de Maio de 1858”; Câmara Municipal de Lisboa, “Sessão de 28 de Dezembro de 1863”, 1677-79; Câmara Municipal de Lisboa, “Sessão de 16 de Maio de 1864”, 1844; Câmara Municipal de Lisboa, “Sessão de 6 de Junho de 1864”, 1862-63.

<sup>30</sup> Anthony Sutcliffe, *The Autumn of Central Paris*.





Um passo adicional veio por iniciativa do governo central, assumindo o papel regulador que faltara à administração municipal da maior cidade portuguesa. A lei que inaugura o urbanismo em Portugal foi publicada a 31 de dezembro de 1864.<sup>31</sup> Esta primeira lei foi assinada pelo ministro das Obras Públicas, o engenheiro João Crisóstomo de Abreu e Sousa (1811-95), um forte apoiante do programa de melhoramentos materiais realizado pelo governo central com base na construção de infraestruturas de transportes e comunicações – e mais um caso de um especialista heterogéneo.<sup>32</sup> A lei de 1864 foi enquadrada, por um lado, em termos de um esforço mais vasto para tornar estas infraestruturas (caminhos-de-ferro, telégrafos, estradas, canais, portos) instrumentos essenciais para a gestão do território e, por outro lado, como uma forma de preparar a expansão das principais cidades portuguesas.<sup>33</sup> Além disso, esta lei tinha ligações evidentes aos desafios ambientais que irromperam em meados do século XIX e às soluções propostas no acima referido relatório de 1858 sobre medidas sanitárias, bem como aos requerimentos que as autoridades municipais tinham apresentado ao governo central.<sup>34</sup> Deu às autoridades públicas o poder de regulamentar o traçado urbano e exigiu o estabelecimento, pela primeira vez, de planos de melhoramento e expansão das cidades de Lisboa e Porto, as maiores cidades portuguesas.

O preâmbulo da lei de 1864 mencionava a necessidade de uma visão unificada do crescimento urbano, o que implicava a regulamentação da construção de estradas e edifícios, e o lugar essencial da rua na “decoração das cidades, o livre transito, a commodidade e segurança dos habitantes, a salubridade publica e a conveniencia de evitar a agglomeração da população.”<sup>35</sup> Representava um conjunto claro de novas inscrições que tratavam de embelezamento, mobilidade e preocupações ambientais.

Todas as questões comuns a qualquer pensamento crítico ou intervenção na cidade do século XIX estavam presentes nas inscrições justificadas pela nova lei.<sup>36</sup> A “decoração das cidades” (ou embelezamento) expressa-

---

<sup>31</sup> Fernando Gonçalves, “Evolução Histórica do Direito”, 240.

<sup>32</sup> Matos e Diogo, “Bringing It All Back Home”, 170.

<sup>33</sup> Ministério das Obras Públicas, Comércio e Indústria, *Viação Publica*, 1041, 1042.

<sup>34</sup> Requerimentos apresentados nas reuniões da Câmara Municipal de 24 de dezembro de 1860 e 16 de maio de 1864, respetivamente, Câmara Municipal de Lisboa, “Sessão do dia 24 de Dezembro de 1860”, 418; “Projecto de Representação Apresentado em 16 de Maio de 1864”, 1862-63. Ver também a proposta apresentada pela Câmara Municipal ao governo em 1863 em “Sessão de 28 de Dezembro de 1863”, 1677 ff.

<sup>35</sup> Ministério das Obras Públicas, *Viação Publica*, 1042.

<sup>36</sup> Sutcliffe, *The Autumn of Central Paris*, 94; Marcel Roncayolo, “La Production de la Ville”, 94.

va a importância dada às características estéticas e arquitetónicas da cidade e aos serviços e conforto modernos. A intervenção e o controlo sobre a rua deveriam também melhorar a circulação, alargando e endireitando as vias, estabelecendo uma largura e um declive mínimos para as novas ruas e trazendo soluções para o tráfego entre as áreas edificadas e o interior. A saúde pública era, todavia, a principal preocupação das autoridades públicas, e a lei declarou a intenção de introduzir um sistema geral de esgotos, bem como de criar códigos de construção e um quadro regulamentar para projetos de urbanização. O excesso de população – comum nos bairros medievais e populares da cidade – foi também abordado. Antes da lei de 1864, a expansão urbana tinha-se desenvolvido sobretudo através da construção de “ruas particulares”, não integradas na rede pública de ruas, logo não se regendo pela regulamentação de abertura de novas ruas. A nova lei afirmava um pressuposto essencial para o sucesso do planeamento urbano: a reivindicação do monopólio público sobre as vias existentes e futuras dentro da cidade de Lisboa. Esta reivindicação, juntamente com a defesa feita nesta lei da expropriação de propriedades por interesse público, pode ser corretamente caracterizada como o passo fundamental para a introdução do urbanismo em Portugal.

A lei de 1864 propunha a criação de uma comissão especial, nomeada pelo governo, que trabalharia num Plano Geral dos Melhoramentos da Capital, com base no trabalho preparatório desenvolvido pelo engenheiro municipal Pierre-Joseph Pézerat.<sup>37</sup> O plano nunca terá sido entregue.<sup>38</sup> No final da década de 1860 e início da década de 1870, assiste-se, porém, a uma série de intervenções públicas que abordavam alguns dos principais problemas que a cidade enfrentava, abrindo novas vias de acesso no interior da cidade e para os arredores, e intervindo na orla ribeirinha. Quando uma segunda comissão foi constituída em 1876, pôde beneficiar dos projetos desenvolvidos pela Repartição Técnica da Câmara Municipal de Lisboa e pelo Ministério das Obras Públicas durante os vinte anos anteriores e entregar o primeiro plano de renovação e expansão em 1880-81. Por exemplo, nos anos imediatamente a seguir à aprovação deste plano, já tinham sido projetadas duas das obras mais representativas de Lisboa neste período: a abertura das duas saídas fundamentais para a periferia norte, a Avenida da Liberdade e a Avenida dos Anjos (Figuras 1 e 3). O caso da Avenida da Liberdade é particularmente revelador. A Câmara Municipal aprovou a sua abertura em 1859, como parte do primeiro projeto de transformação urbana acima referido. Os serviços municipais de engenharia elaboraram diferentes projetos para esta avenida até

---

<sup>37</sup> Pézerat, *Mémoire sur les Études*.

<sup>38</sup> Lisboa (*Os Engenheiros em Lisboa*, 105-6) afirma que foi entregue, embora nenhum plano tenha aparecido nos arquivos.

ao início das obras em 1878, antes do plano de 1880-81.<sup>39</sup> O projeto preliminar da Avenida dos Anjos, de 1877, foi também anterior a este plano.

Ambas as avenidas mostravam a importância dada à comunicação entre o centro da cidade antiga e a periferia e à incorporação de novas áreas dentro do espaço urbano. Até meados do século XIX, Lisboa não se desenvolveu para norte, mas principalmente ao longo do rio. Depois da década de 1870, todos os planos de expansão olharam para o interior norte da cidade. Estas duas novas avenidas assinalavam esta recente tendência. Planeadas de acordo com a orografia da cidade, seguiam, ao longo de dois vales, as rotas naturais de saída para a periferia norte então ainda pouco povoada (Figura 1).

O tempo da tomada de decisões administrativas não conseguiu responder à urgência dos problemas ambientais, nem à retórica municipal. As primeiras décadas da segunda metade do século XIX foram um período de dificuldades financeiras para o regime liberal português, que acabara de sair de uma guerra civil endêmica.<sup>40</sup> Só na década de 1870 as instituições estabilizaram, aumentando as receitas do Estado e facilitando o acesso aos mercados financeiros internacionais, que começaram a investir na dívida soberana portuguesa.<sup>41</sup> Após 1873, os empréstimos municipais surgiram regularmente no orçamento da câmara municipal. A partir de 1879 e durante cerca de uma dúzia de anos tornaram-se uma das mais importantes fontes de receitas municipais, com alguma da dívida colocada em instituições financeiras internacionais, como o Comptoir d'Escompte de Paris e o Bank für Handel und Industrie (Berlim).<sup>42</sup>

A aprovação do chamado *projeto das zonas* em 1887-89 (Figuras 1 e 2) representou o ponto mais alto atingido em Lisboa pelo urbanismo oitocentista, apoiado por um ambiente económico, político e social favorável.<sup>43</sup> Assinalou o nascimento de um novo conceito de desenvolvimento urbano, moldando as inscrições no traçado urbano de forma diferente do passado. Tinha alguma continuidade com a persistente expansão para a periferia norte, representada pelos planos de abertura da Avenida da Liberdade. No entanto, denotava uma novidade radical, discernível em duas características: em contraste com anteriores projetos de renovação urbana dedicados ao casco interno da cidade ou à abertura de novas saídas, o projeto das zonas assemelhava-se mais a planos então em voga para

---

<sup>39</sup> Ver o relatório do presidente da Câmara para o período 1858-59 em Câmara Municipal de Lisboa, “Relatório do Sr. Júlio Máximo d’Oliveira Pimentel”, 28 de janeiro de 1860, 30, 31. A mesma fonte contém também a mais antiga referência à abertura da Avenida dos Anjos.

<sup>40</sup> José Miguel Sardica, *A Regeneração sob o Signo do Consenso*.

<sup>41</sup> Esteves, “Finanças Públicas”.

<sup>42</sup> Silva, “Crescimento Urbano”, 392 ff.

<sup>43</sup> Silva, “Running for Money”.

expandir outras capitais europeias;<sup>44</sup> em segundo lugar, em Lisboa, todos os terrenos foram previamente expropriados e mais tarde submetidos a um processo público de urbanização e loteamento, o que não era habitual noutros casos internacionais (Figura 2).<sup>45</sup> Os lotes para construção foram depois vendidos a construtores privados.

O contexto favorável à transformação urbana desvaneceu-se com a crise financeira de 1891, que levou o Estado português a uma situação de incumprimento da dívida externa e provocou a evaporação dos fundos necessários para projetos de melhoramento urbano.<sup>46</sup> Foi um momento particularmente crucial na expansão da cidade, confrontada com o rápido aumento da população desde finais da década de 1870 (Tabela 1) e as crescentes ambições de intervenção pública na regulação do traçado urbano.

Dez anos mais tarde (1901), o governo encarregou a câmara municipal de elaborar mais um Plano Geral dos Melhoramentos da Capital. Muitas partes do plano apresentado em 1903 tinham aparecido em projetos anteriores (o projeto das zonas, o Bairro Camões, o Parque da Liberdade, ver Figura 1).<sup>47</sup> O plano mantinha uma orientação clara para o eixo central norte aberto pela Avenida da Liberdade e continuado pelo projeto das zonas.

O objetivo mais importante do plano de 1903 era cristalizar a área anteriormente designada como projeto das zonas, um objeto de intervenção urbana radical. Numa altura em que os recursos financeiros eram demasiado escassos para permitir um controlo e uma iniciativa estritamente públicos sobre o traçado urbano, esta solução minimalista preservava a área paradigmática da reforma urbana. O desenvolvimento futuro segundo os eixos de expansão esboçados pelas novas linhas de comunicação (nomeadamente a Avenida dos Anjos) era deixado à iniciativa privada – um claro revés comparado com o projeto das zonas. Os promotores podiam construir as ruas que os urbanistas de Lisboa não consideravam “artérias” (eixos de mobilidade principais), contrariando o monopólio público do desenvolvimento urbano assumido no projeto das zonas.<sup>48</sup>

---

<sup>44</sup> Sutcliffe, *Towards the Planned City*.

<sup>45</sup> O caso mais imediato para comparação é o exemplo (projeto de expansão) de Barcelona, onde só os terrenos necessários para a abertura das novas ruas foram expropriados. Ver Xavier Tafunell Sambola, “La Construcción en Barcelona”.

<sup>46</sup> Esteves, “Finanças Públicas”; Silva, “Crescimento Urbano”, 414 e seguintes (para os efeitos da crise financeira em Lisboa).

<sup>47</sup> Frederico Ressano Garcia, “Memória Justificativa e Descritiva do Plano Geral de Melhoramentos da Capital”, 1903, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/10/434/01, em AML.

<sup>48</sup> Noutros lugares, outros engenheiros municipais também chamaram a este tipo de avenidas “artérias”. McShane, *Down the Asphalt Path*, 57; McShane, “Transforming the Use of Urban Space”.





Figura 2 – A imagem mostra uma secção do projeto das zonas (representada no plano de Lisboa de 1903, na Figura 1). É possível ver as ruas construídas, na sua maioria sem quaisquer edifícios, com calçadas laterais e centrais, ladeadas por árvores plantadas. No subsolo destas ruas estavam já instalados esgotos, canos de água e de gás. As partes superior, direita e esquerda desta figura mostram zonas ainda não expropriadas nem infraestruturadas. (Fonte: Júlio António Vieira da Silva Pinto, “[Plantas Topográfica de Lisboa]: 10 L, 10 M”, 1908, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/05/03/115; PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/05/03/128, em AML.)

Resumindo, houve uma tensão entre duas forças decisivas que polarizaram o desenvolvimento urbano de Lisboa. Por um lado, as autoridades públicas queriam assumir um papel central na definição do desenho urbano. Desde a lei de 1864, esta perspectiva esteve subjacente a toda a intervenção pública no traçado da cidade. O carácter multifuncional da rua está refletido nesta nova atitude. O monopólio público do desenho urbano através do planeamento conciliaria saúde, circulação e ornamentação da cidade, que, no seu conjunto, proporcionariam inscrições não só gerais, mas também concretas nas ruas de Lisboa. Estas eram, a um nível macro, as prioridades que os decisores políticos e os engenheiros inscreveram para o planeamento urbano de Lisboa neste período. Por outro lado, as inscrições previstas por esta lei e os sucessivos planos municipais só em parte foram realizados. A incapacidade financeira endémica da Câmara Municipal de Lisboa impediu estes projetos de se tornarem realidade até ao final da década de 1870. A subsequente prosperidade dos anos de 1880 foi travada pela crise financeira de 1891-92, que afetou a atividade económica urbana, nomeadamente a promoção e a construção imobiliárias.<sup>49</sup> Esta tensão explica a cronologia oscilante, o processo lento e os movimentos contraditórios na evolução da cidade durante o período aqui analisado. Por muito importante que possa ter sido o papel dos escribas públicos, eles não foram os únicos agentes a delinear a expansão da cidade. Outros escribas (proprietários de terrenos, promotores, construtores e empresas de serviços públicos) influenciaram decisivamente este processo.

### **Inscrições atomísticas: o papel dos promotores privados**

Numa sessão da câmara municipal de 17 de Agosto de 1923, um relatório da comissão de Obras Públicas sobre a construção de bairros privados chamava a atenção para o “magno problema da urbanização de Lisboa”,<sup>50</sup> acusando a câmara de passividade ao lidar com os construtores de bairros privados.<sup>51</sup> As ruas da cidade eram demasiado estreitas e íngremes em alguns locais, em resultado de um evidente subinvestimento por parte dos promotores privados no cumprimento do mínimo de 10 metros de largura e do máximo de 7% de declive, exigidos pela lei de 1864. Estas ruas representavam um grande custo para a câmara municipal, quando integradas na rede de vias públicas. O relatório também contrapunha este tipo de desenvolvimento urbano não planeado ao projeto das zonas, elo-

---

<sup>49</sup> Álvaro Ferreira da Silva, “A Construção Residencial em Lisboa”.

<sup>50</sup> Câmara Municipal de Lisboa, “Sessão Extraordinária de 17 de Agosto de 1923”, 245.

<sup>51</sup> Tais como o Bairro Andrade, o Bairro dos Castelinhos, o Bairro da Ermida.



giado-o como um caso de intervenção pública bem-sucedida e “o exemplo da modernização de Lisboa”<sup>52</sup>. As propostas urbanísticas desenvolvidas ao longo da segunda metade do século XIX pelos escribas públicos enfrentaram a dura realidade de outros atores no desenvolvimento urbano, como promotores e construtores.

Tabela 2 – Distribuição dos promotores por número de licenças de construção, em percentagem (Lisboa)

| Número de licenças          | 1860-1869 | 1880-1889 | 1900-1909 |
|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|
| <b>1</b>                    | 86.7      | 78.0      | 80.1      |
| <b>2-3</b>                  | 12.6      | 18.2      | 16.4      |
| <b>4 e +</b>                | 0.7       | 3.8       | 3.5       |
| <b>Total</b>                | 100.0     | 100.0     | 100.0     |
| <b>Número de promotores</b> | 294       | 1015      | 1894      |
| <b>Coefficiente de Gini</b> | 0.069     | 0.178     | 0.155     |

Fonte: 1860-69 [Livro de prospectos]; 1880-89 [“Mapas semestrais das licenças de edificação publicadas”, *Archivo Municipal de Lisboa*; 1880-84, Livros de Porta, 1885-87 e Livros de obras particulares, 1888-89]; 1900-9 [Livros de obras particulares].

As iniciativas empresariais na construção residencial revelam em Lisboa cenários de extrema dispersão durante todo o período (Tabela 2). Em dez anos de atividade ininterrupta, apenas 22% dos construtores solicitaram mais de uma licença de construção ou, em termos mais simples, embora menos precisos, construíram mais do que um edifício. Aqueles com quatro ou mais licenças constituem uma pequena percentagem (4%) dos construtores.

A comparação com outras cidades sublinha o carácter atomístico do desenvolvimento da construção em Lisboa. Em Londres, nos finais do século XIX, cerca de 40% dos promotores imobiliários estavam envolvidos em mais de sete edifícios em apenas um ano.<sup>53</sup> O subúrbio britânico de Birmingham, estudado por Cannadine, é apresentado como um modelo de dispersão na construção residencial, mas revela comparativamente uma concentração muito maior que em Lisboa.<sup>54</sup> Geograficamente mais próxima, Barcelona tem sido caracterizada como um caso único de “democratização” da iniciativa empresarial na construção residencial.<sup>55</sup> Entre 1860 e 1896, cerca de 60% dos construtores tinham uma licença de construção e

<sup>52</sup> Câmara Municipal de Lisboa, “Sessão Extraordinaria de 17 de Agosto de 1923”, 245.

<sup>53</sup> Harold James Dyos, *Victorian Suburb*, apêndice A.

<sup>54</sup> David N. Cannadine, *Lords and Landlords*, p. 115, tabela 8.

<sup>55</sup> Tafunell Sambola, “La Construcción en Barcelona”.

19% obtiveram quatro ou mais. Em comparação, Lisboa tem claramente um nível de atomização mais elevado no mercado da habitação.

A falta de especialização é a marca destes promotores e construtores, muito diferentes dos “construtores especulativos” apresentados por Dyos ou Rodger, que construíam para venda e em antecipação da procura.<sup>56</sup> Em Lisboa, a grande maioria dos edifícios eram construídos por proprietários ou pequenos operadores que compravam uma parcela de terreno e construíam um edifício. Tratava-se de iniciativas que aproveitavam oportunidades que surgiam, o que explica o elevado número de indivíduos com apenas um edifício em dez anos. Por vezes, o edifício era para residência própria, com arrendamento de alguns dos andares restantes. Outras vezes, construía-se um “prédio de rendimento”, transformando o estatuto de proprietário de terrenos numa fonte de rendas. Em ambos os casos, estas eram iniciativas pontuais, periféricas a outras atividades profissionais, uma forma segura de aplicar poupanças e um meio de garantir uma fonte de rendimento estável ou uma reserva de valor.

Em França, durante o segundo império, as sociedades por ações dedicadas à construção residencial foram importantes agentes dos esforços de desenvolvimento urbano em Paris e noutras cidades francesas.<sup>57</sup> Estas empresas tinham fortes ligações tanto às instituições financeiras como às empresas de transportes urbanos, além de relações especiais com o poder político. Em Lisboa, as empresas imobiliárias não constituíam um agente de investimento na construção. Várias propostas tentaram imitar a experiência francesa, mas sem sucesso. Algumas foram liminarmente recusadas pela câmara municipal.<sup>58</sup> Outras não conseguiram ultrapassar o processo de negociação com as autoridades municipais e governamentais.<sup>59</sup> Henri Burnay, um financeiro de origem belga e um dos homens mais ricos de Portugal, lançou uma iniciativa mais bem-sucedida, o Sindicato de Terrenos de Santa Marta para desenvolver o Bairro Camões, uma zona no topo norte da Avenida da Liberdade (ver Figura 1).<sup>60</sup> Esta empresa atuava,

---

<sup>56</sup> Harold James Dyos, “The Speculative Builders and Developers”; R. G. Rodger, “Speculative Builders”.

<sup>57</sup> Michel Lescure, *Les Sociétés Immobilières*; Louis Bergeron, “Haute Banque Parisienne”; Yates, *Selling Paris*, 38 ff., 67 ff., 223 ff.

<sup>58</sup> Por exemplo, a proposta de Aires de Sá de Magalhães de criar a Companhia de Edificação Lisbonense e Geral de Construção Urbana em Portugal (1 de julho de 1857).

<sup>59</sup> Para propostas apresentadas por empresas de urbanização, ver Actas Municipais (6 de junho de 1864, 25 de setembro de 1873, 14 de dezembro de 1876, 31 de julho de 1887), a Acta da Comissão Municipal de Obras e Melhoramentos (28 de outubro de 1884), “Sociedades Anónimas Portuguesas”, em BAHOP.

<sup>60</sup> Câmara Municipal de Lisboa, “Parecer nº 729”, 296-99.

no entanto, apenas como proprietária dos terrenos, colocando no mercado lotes para construção depois de o município ter construído as ruas, e não edificando ou urbanizando o terreno. A ação das sociedades imobiliárias era assim quase inexistente em Lisboa.

Alguns indivíduos destacaram-se no negócio da construção de edifícios residenciais ao obterem quatro ou mais licenças numa década. A sua atividade empresarial estava concentrada em zonas periféricas, longe das zonas mais emblemáticas da cidade. Alguns exemplos podem clarificar as características destes atores. Em Campo de Ourique (ver Figura 1), a parceria Silva, Esteves, Lopes e Companhia obteve em 1879 licenças para a construção de oito edifícios, depois de ter urbanizado uma zona rural. Analogamente, o proprietário de duas quintas, Manuel Gonçalves Pereira de Andrade, urbanizou o Bairro Andrade (Figuras 1 e 3), que flanqueava a Avenida dos Anjos. Os edifícios do Bairro Andrade, como noutros empreendimentos urbanos semelhantes, eram casas modestas de dois ou três andares destinadas a satisfazer a procura popular por parte de inquilinos que conseguiam dar-se ao luxo de viver fora dos pátios urbanos e dos bairros degradados. Alguns destes promotores construíram habitações ainda mais modestas noutros locais.<sup>61</sup>

A fragmentação das iniciativas empresariais caracterizou a construção residencial em Lisboa durante este período. Uma maior intervenção no setor era prerrogativa de um pequeno grupo de indivíduos, concentrados sobretudo nas zonas periféricas da cidade com habitações modestas, e alguns nem sequer cumpriam as inscrições da lei de 1864. Para a esmagadora maioria dos promotores e construtores, o investimento em habitação era uma atividade marginal em que investiam algumas poupanças, procurando uma fonte de rendimento a longo prazo através do arrendamento. O reduzido crescimento populacional até à década de 1880 impediu uma maior concentração na construção civil. A dificuldade em obter crédito era um constrangimento estrutural à concentração e a qualquer aumento dos “construtores especulativos”. Não surgiram em Portugal nessa época instituições especializadas como as sociedades de construção na Grã-Bretanha ou os *crédit immobiliers* em França. A única firma que poderia emular esta função, a Companhia Geral do Crédito Predial Português, investiu prioritariamente em obrigações do Tesouro e municipais.<sup>62</sup>

---

<sup>61</sup> Como António Luís Inácio na Quinta dos Sete Castelos (Alto de Pina). Câmara Municipal de Lisboa, “51.ª Sessão em 14 de Julho de 1892”, 230.

<sup>62</sup> António H. de Oliveira Marques, Jorge Ramos do Ó e Sérgio Bustorff Fortunato, *Companhia Geral de Crédito Predial Português*.



Figura 3 – A imagem mostra o projeto da Avenida dos Anjos e ruas adjacentes (representado no plano de Lisboa de 1903, na Figura 1). A zona mais próxima do centro da cidade era densamente povoada e continha importantes estruturas pré-existentes. A abertura da avenida estava dependente de compromissos entre o município e empresários privados, que eram donos dos bairros particulares que a ladeavam. A maioria destas ruas adjacentes foram inicialmente construídas como ruas particulares, necessitando de melhoramentos significativos quando transferidas para o domínio público (Fonte: “Planta Junta ao Officio N.º 4764 do Engenheiro Director-Geral. Planta com o Traçado Completo da Avenida dos Anjos e das Ruas Adjacentes, as já Construídas, e em Projecto”, 1900, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-E/23/0719, em AML).

## **Tecnologias em rede: saneamento, mobilidade e as novas inscrições para as ruas de Lisboa**

Este peculiar mercado residencial foi lugar de uma crescente intervenção pública no traçado urbano. É possível discernir processos idênticos de concorrência, negociação e compromisso quando se analisa o impacto das novas tecnologias de saneamento e transportes. As inscrições previstas nos planos urbanísticos constituíram um modelo para a adição de novas inscrições, nomeadamente as promovidas pelos empresários da construção civil e pela introdução de tecnologias em rede, como os transportes públicos mecanizados e o sistema de esgotos utilizando a água como elemento de drenagem. Ambas as tecnologias estiveram intimamente relacionadas com o novo urbanismo. A lei de 1864 criou o padrão para a introdução das tecnologias em rede num novo traçado urbano reticulado de ruas mais largas e edifícios regularmente alinhados. Esta lei e os subsequentes planos de desenvolvimento mencionavam explicitamente o abastecimento de água e o saneamento básico. A instalação de carris para a circulação de carruagens movidas por tração animal (os chamados “americanos”), embora não referida, estava implicitamente contemplada quando se consideravam certos parâmetros na abertura ou remodelação de ruas, como a largura, inclinação, alinhamento, tipo de pavimentos ou a existência de passeios.

É evidente a sincronia entre a intervenção pública do planeamento urbano moderno e as mudanças tecnológicas em matéria de saneamento e transportes. A crise sanitária da década de 1850 continuou a ser o catalisador da reforma sanitária, como tinha sido nas primeiras tentativas de aumentar a intervenção pública no traçado da cidade. A resposta tecnológica aos surtos de doenças foi a substituição no abastecimento de água e na eliminação de resíduos de métodos descentralizados e intensivos em mão de obra, por métodos centralizados e intensivos em capital.<sup>63</sup> Em Lisboa, foi a crise sanitária de meados do século XIX que promoveu a primeira iniciativa abrangente para modernizar o saneamento básico, criando simultaneamente o contexto para a formação de uma empresa privada de fornecimento de água canalizada.<sup>64</sup>

O ritmo sinuoso e lento do planeamento urbano em Lisboa foi semelhante ao ritmo lento e contraditório da introdução de novidades tecnológicas em matéria de saneamento e transportes. A primeira companhia das

---

<sup>63</sup> Joel A. Tarr e Josef W. Konvitz, “Patterns in the Development of the Urban Infrastructure”.

<sup>64</sup> Álvaro Ferreira da Silva, “The Peculiar Customer”.

águas foi criada em 1858, mas só depois de mais duas décadas o abastecimento de água em Lisboa ultrapassou as quantidades *per capita* fornecidas pelo aqueduto do século XVIII. Apesar da retórica das autoridades públicas, a continuidade tecnológica caracterizou o saneamento da cidade até à década de 1880. Só nesse ano de 1880 a comissão criada para reformar o saneamento básico propôs uma solução sistémica para os esgotos, que se baseava na utilização da água como elemento de drenagem.<sup>65</sup> Este sistema foi introduzido pela primeira vez em grande escala após 1890, na nova área urbana aberta na parte norte de Lisboa (projeto das zonas), que foi planeada para a instalação de modernas infraestruturas, como um sistema combinado de esgotos, iluminação pública e água canalizada.<sup>66</sup>

A relação entre a rua enquanto espaço público e os problemas sanitários esteve também presente noutras questões. A crescente pressão para a utilização da rua exigia uma abordagem mais rigorosa à limpeza das vias públicas, o que foi conseguido através de um maior controlo dos hábitos dos residentes que despejavam águas domésticas e imundícies diretamente para a rua, bem como da imposição de uma norma segundo a qual todos os edifícios tinham de ter condutas para drenar as águas pluviais ou as águas residuais domésticas para os esgotos. O aumento do número de cavalos e mulas para transporte privado e público obrigou a um maior rigor nas instruções municipais para evitar a acumulação de excrementos.<sup>67</sup> De acordo com a teoria miasmática, acreditava-se que as epidemias eram causadas pela acumulação de imundícies, resíduos putrefactos e ar contaminado em becos e pátios, assim como por exalações de pântanos e poças estagnadas. Durante a segunda metade do século XIX, normas municipais vieram reforçar os regulamentos anteriores ou proibiram algumas destas práticas. A fiscalização municipal passou também a prestar muito mais atenção do que antes àqueles que violavam a lei.<sup>68</sup> Esta atenção crescente aos problemas sanitários e à inovação tecnológica como solução para a questão urbana estabeleceu novos usos e um novo traçado para a rua.

O novo guião foi aplicado às inovações em matéria de transportes, que foram oferecidas como solução para os problemas de mobilidade nos bairros antigos congestionados e nas difíceis saídas da cidade. A mobili-

---

<sup>65</sup> *Esgotos de Lisboa*.

<sup>66</sup> “Projecto das Zonas”, 1889, Projectos da Repartição Técnica, caixa 21, in AML.

<sup>67</sup> Regulamentos municipais relativos a: despejo de águas domésticas e imundícies (17 de fevereiro de 1848), condutas de águas residuais em edifícios privados (22 de agosto de 1870) e limpeza de excrementos das ruas (18 de abril de 1859). Para os Estados Unidos, ver Clay McShane e Joel A. Tarr, *The Horse in the City*.

<sup>68</sup> Silva, “Crescimento Urbano”, 304 ff.



dade dentro de Lisboa era limitada a deslocações a pé ou recorrendo à tração animal, não tendo havido transportes públicos até à década de 1830, o que também aconteceu noutros países europeus.<sup>69</sup> As primeiras linhas de “americanos” da Companhia Carris de Ferro de Lisboa foram introduzidas em Lisboa entre 1873 e 1881, em ruas em que inclinação e alinhamento tornavam isso viável. Foi esse o caso da recém-construída avenida ribeirinha (Avenida 24 de Julho), criada graças à construção do aterro, onde essas carruagens que circulavam em carris competiam com os “omnibus” e os barcos a vapor no rio. Entretanto, houve várias experiências com alternativas à tração animal, tais como o vapor e a energia elétrica.<sup>70</sup> A tração elétrica acabaria por ser instalada nas carruagens que circulavam em carris, substituindo a tração animal, em 1901.

A interação entre autoridades públicas e operadores privados no setor dos transportes ficou claramente demonstrada em 1883, quando o engenheiro municipal Ressano Garcia examinou as ruas que tinham concessões para a colocação de carris para a circulação de carruagens movidas por tração animal (os “americanos”), ou que poderiam receber essa infraestrutura. Várias ruas não necessitavam de quaisquer alterações, outras teriam de ser melhoradas (alargadas, curvas corrigidas, etc.) e algumas ruas ou avenidas teriam de ser construídas de raiz.<sup>71</sup> O relatório de Ressano Garcia foi o resultado de negociações entre as autoridades municipais, que estavam simultaneamente a trabalhar nos planos de obras e melhoramentos municipais, e as companhias de “caminhos de ferro americanos”, que reivindicavam concessões para o transporte público em várias ruas de Lisboa. Em alguns casos, estas companhias chegaram mesmo a propor as alterações de traçado ou a construção de novas ruas e avenidas, o que foi considerado posteriormente nos planos municipais. Por exemplo, pelo menos duas das maiores avenidas abertas em Lisboa neste período tiveram a Companhia Carris como um dos principais promotores, como foi o caso da Avenida 24 de Julho, junto ao rio, e da Avenida dos Anjos.<sup>72</sup> Isto demonstra o interesse e a expectativa que a abertura de grandes vias suscitava, bem como o facto de as relações entre interesses públicos e

---

<sup>69</sup> Colin Divall and Barbara Schmucki, “Introduction”, 2.

<sup>70</sup> António Lopes Vieira, *Os Transportes Públicos de Lisboa*, 166, 167.

<sup>71</sup> Câmara Municipal de Lisboa, *Comissão de Obras e Melhoramentos Municipais*, 29-32.

<sup>72</sup> Lisboa, *Os Engenheiros em Lisboa*, 124; Comissão de Obras e Melhoramentos Municipais, “Acta da 71.ª Sessão, 20/12/1895”. Em *Livro de Actas N.º 1 da Comissão de Obras e Melhoramentos Municipais*, 169-71v, pp. 170-170v, em AML (Arco do Cego); Câmara Municipal de Lisboa, *Comissão de Obras e Melhoramentos Municipais*, 13, 16, 24; Maria Amélia Motta Capitão, *Subsídios para a História*, 35, 36; Vieira, *Os Transportes Públicos de Lisboa*, 89, 90, 132-34.



privados no traçado urbano serem muito mais complexas do que a ambição declarada de monopólio público ou um guião imposto a partir de cima por parte de engenheiros municipais.

O espaço das ruas sofreu outras intervenções na sua função de mobilidade. A introdução de omnibus e de americanos contribuiu para a necessidade de criar passeios laterais e centrais, que produziram uma divisão funcional do espaço.<sup>73</sup> Esta divisão procurava não só proteger os peões dos veículos, mas também começar a disciplinar os utilizadores da rua. O “empedrado à portuguesa” das calçadas, com tesselas de basalto e calcário, foi obrigatório pelo menos desde 1895.<sup>74</sup> Rara em Lisboa em meados do século XIX, a construção destes passeios em calçada, em conjunto com os jardins públicos, criou novos espaços de socialização e lazer e contribuiu para a redefinição do guião da rua, numa altura em que esta estava a perder funções de lazer mais antigas e não regulamentadas.<sup>75</sup> Juntamente com as condições para a circulação de veículos na via pública, a circulação de peões nos passeios estava também a ser negociada, surgindo tensões no guião da rua relacionadas com estes múltiplos usos.

A construção de passeios foi seguida pela sua sobrelotação com mobiliário urbano, como candeeiros de rua, fontes, quiosques, cartazes publicitários, urinóis, caixas de correio e também postes telegráficos e telefónicos, bem como postes destinados aos carros elétricos. Estes últimos agrupavam diferentes sinais no mesmo local, criando uma nova ordem do espaço e do tempo na cidade tanto para os utentes dos elétricos como para os transeuntes, com a definição de paragens fixas e horários regulares.<sup>76</sup> No início do século XX, este grande aumento do mobiliário urbano começava a tornar-se problemático. A Câmara Municipal de Lisboa deferiu vários requerimentos de proprietários de lojas que solicitavam a utilização de parte do passeio (para expor os seus produtos ou para colocar mesas e cadeiras), ou a remoção de um poste de publicidade da frente da loja.<sup>77</sup> O arquiteto municipal Miguel Ventura Terra (1866-1919) tentou encontrar soluções para diminuir esta ocupação dos passeios que dificultava a mobilidade dos peões e obrigava as pessoas a, mais uma vez, irem para a rua,

---

<sup>73</sup> McShane, *Down the Asphalt Path*, 3.

<sup>74</sup> “Empedrados e Mosaicos”, 42; Pedro Bebiano Braga, “Mobiliário Urbano de Lisboa”, 9-12.

<sup>75</sup> “Mobiliário Urbano de Lisboa”, 7.

<sup>76</sup> Cf. *Ibid.*, 61.

<sup>77</sup> Câmara Municipal de Lisboa, “1.ª Sessão, 7 de janeiro de 1910”, 6; “3.ª Sessão, 20 de janeiro de 1910”, 34; “6.ª Sessão, 10 de fevereiro de 1910”, 80, 81; “9.ª Sessão, 3 de março de 1910”, 136; “16.ª Sessão, 21 de abril de 1910”, 258; “20.ª Sessão, 19 de maio de 1910”, 347.

expondo-as ao perigo de acidentes. Foram tomadas algumas medidas, como a limitação de concessões municipais para a utilização do espaço público, a utilização das fachadas dos edifícios para colocar fios de tração elétrica e, em geral, o estudo de uma forma de diminuir o número de postes.<sup>78</sup> Por exemplo, em 1912, foram negadas concessões municipais para postes de publicidade em vários locais de Lisboa, nomeadamente na Avenida dos Anjos, com base na sobrelocação do espaço da rua.<sup>79</sup>

A crítica à sobreocupação das ruas tinha também um fundamento estético. Por exemplo, embora os carros elétricos fossem também elogiados pela nova experiência que proporcionavam,<sup>80</sup> foi criticada a opção de utilizar o cabo condutor aéreo em vez do cabo subterrâneo, muito mais caro.<sup>81</sup> Para os críticos, os cabos condutores aéreos contrariavam o conceito de embelezamento da cidade, enchiam os passeios de postes e transformavam o céu de Lisboa numa “teia de fios”.<sup>82</sup> Competiam ainda com os postes e fios de telefones, telégrafos e eletricidade que estavam igualmente a ser instalados na cidade.<sup>83</sup>

Durante as últimas décadas do século XIX, as árvores começaram também a ser incluídas em todos os projetos de planeamento urbano, sobretudo em ruas, avenidas e praças mais largas. A plantação de árvores ao longo das principais avenidas, como no caso do projeto das zonas (ver Figura 2) e da Avenida dos Anjos, e a criação de jardins públicos na cidade constituíram “melhoramentos” municipais que visavam tanto o embelezamento como a salubridade, uma vez que eram considerados purificadores do ar.<sup>84</sup>

Resumindo, neste período, o espaço da rua foi constantemente negociado e redefinido. Constituía o elemento básico do planeamento urbano e também o fulcro da negociação entre os diferentes atores e utilizadores. Houve tensões entre as utilizações antigas e as modernas, resultado de novas pressões sobre a rua trazidas por soluções para os problemas de saneamento e circulação. O que estava inscrito neste espaço começou a ser reforçado, umas vezes, e contradito, outras, pelas negociações entre

---

<sup>78</sup> Braga, “Mobiliário Urbano de Lisboa”, 199-215.

<sup>79</sup> *Ibid.*, 170.

<sup>80</sup> Ver, por exemplo, a obra do poeta Fernando Pessoa, *Livro do Desassossego*, 57.

<sup>81</sup> Vieira, *Os Transportes Públicos de Lisboa*, 166.

<sup>82</sup> V. Porto, “Tracção Eléctrica em Lisboa”, 177. Para críticas semelhantes aos fios aéreos em cidades europeias e americanas, ver John P. McKay, *Tramways and Trolleys*, 244, 245; Arnaud Passalacqua, “Innovation, Concurrence et Émulation”, 291; Eric Schatzberg, “Culture and Technology in the City”.

<sup>83</sup> Vieira, *Os Transportes Públicos de Lisboa*, 171, 207.

<sup>84</sup> Lisboa, *Os Engenheiros em Lisboa*, 178-81.

esses diferentes atores, revelando que um novo guião para a rua estava ainda num processo de estabilização.

### **Tensões e compromissos entre escribas**

As tensões entre escribas públicos e privados causadas pelo desenvolvimento urbano, pela atividade de construção e pela criação de infraestruturas definiram a forma como o traçado urbano de Lisboa evoluiu da década de 1850 para a de 1900. O impacto que estas tensões tiveram na definição do guião da rua foi exacerbado no início da década de 1890. Por um lado, no final do século XIX, o crescimento demográfico aumentou a pressão sobre a habitação (ver dimensão média dos agregados familiares na Tabela 1), num mercado de construção fragmentado; por outro lado, a crise financeira de 1891-92, provocada por desequilíbrios nas contas externas e públicas, suspendeu o acesso ao crédito pelo município, que perdeu simultaneamente parte da sua autonomia financeira, substituída por um controlo mais apertado do Estado central. Estas dificuldades financeiras municipais impediram que o investimento público conseguisse garantir o monopólio da expansão e da renovação urbanas através do planeamento. Promotores e construtores, proprietários de casas e de terrenos cada vez mais pediam licenças de construção ou reconstrução no contexto do aumento da população, argumentando que o mercado não devia ser restringido por uma regulamentação administrativa demasiado rígida. Perante as crescentes queixas sobre atrasos na aprovação de projetos de construção, a 6 de Abril de 1892 a comissão executiva da Câmara Municipal aprovou o fim do plano de melhoramentos como instrumento de controlo da expansão urbana, sempre que a administração não fosse capaz de realizar as obras necessárias.<sup>85</sup>

Esta solução para as tensões entre escribas levou a diversos tipos de intervenção pública, de acordo com as diferentes zonas da cidade, que se cristalizaram em três guiões distintos. O projeto das zonas é o caso mais paradigmático, tanto em termos de planeamento urbano como de mudança tecnológica. O carácter exemplar da intervenção pública neste projeto foi assumido pelos dirigentes políticos e quadros técnicos da época.<sup>86</sup> Nesta área, o mecanismo de expropriação pública do solo foi utilizado para toda a zona. O município desenvolveria toda a rede viária antes da construção propriamente dita (ver Figura 2). Os lotes de terreno que mais tarde seriam vendidos pela Câmara Municipal a construtores privados já estariam completamente equipados com diversas infraestruturas: ruas construídas,

---

<sup>85</sup> Câmara Municipal de Lisboa, “7.<sup>a</sup> Sessão em 6 de Abril de 1892”, 43.

<sup>86</sup> Ver a acima referida “Sessão Extraordinária de 17 de Agosto de 1923”.

que permitiam a instalação de linhas de elétrico, com passeios laterais e centrais, ladeados de árvores plantadas, com iluminação pública e redes subterrâneas como esgotos, água e condutas de gás. As aspirações dos escribas públicos relativamente às preocupações ambientais, de mobilidade e de ornamentação, previstas na lei de 1864, foram completamente materializadas neste guião. Um dos eixos estruturantes do projeto das zonas foi a Avenida Ressano Garcia (ver a avenida mais larga na Figura 2),<sup>87</sup> uma avenida de 60 metros de largura, com duas calçadas centrais, permitindo a realização de funções de lazer e mobilidade, e com duas ruas secundárias laterais, mais estreitas, mas equipadas com as mesmas tecnologias em rede, que correspondiam às inscrições dos escribas públicos.<sup>88</sup>

A segunda zona mais importante para a extensão de Lisboa no final do século XIX, o projeto para a Avenida dos Anjos e ruas adjacentes (ver Figuras 1 e 3), não assumiu um programa radical de monopólio público sobre o traçado e o desenvolvimento urbanos, tendo sido sempre considerado secundário em relação ao eixo noroeste (Avenida da Liberdade e projeto das zonas). A Repartição Técnica da Câmara Municipal de Lisboa planeou a abertura da Avenida dos Anjos e de algumas ruas secundárias, mas a expropriação pública apenas afetou os terrenos necessários para a própria avenida e para a construção de algumas das ruas adjacentes. A construção da Avenida dos Anjos teve também de ter em consideração os bairros pré-existentes (alguns ilegais, outros não conformes com as normas de construção). O resultado foi um processo de expansão mais longo e menos regulado do que o representado no projeto das zonas (Figura 3).

Embora o projeto da Avenida dos Anjos e ruas adjacentes date de 1877 e referisse explicitamente a “urgência” de abrir esta avenida para servir bairros sobrelotados e melhorar a mobilidade, só em 1892 foi concluído o projeto final.<sup>89</sup> Esta zona da cidade tinha uma maior ocupação do espaço, e estruturas preexistentes importantes, o que levou a um processo complexo e dispendioso de expropriações, bem como a um maior nível de competição entre escribas públicos e privados. O resultado final refletiu estas tensões e compromissos: uma intervenção pública lenta e mais errática, bem como a renúncia definitiva ao monopólio público da expansão urbana para além da avenida principal. A construção de vários troços da avenida foi sucessivamente adiada e algumas obras marginais foram mesmo abandonadas, como, por exemplo, a reconversão do Largo do Intendente em praça virada para a avenida. As obras foram de tal forma prolongadas

---

<sup>87</sup> Após a revolução republicana de 1910, rebatizada Avenida da República.

<sup>88</sup> Silva, “Crescimento Urbano”, 483.

<sup>89</sup> Lurdes Ribeiro, “O Projecto da Avenida dos Anjos”, 69; “Projecto da Avenida dos Anjos e Ruas Adjacentes”, 1892, PT/AMLSB/AL/CMLSB/UROB-C/43, 44, em AML.

que quando a avenida foi finalmente inaugurada em 1903, a pressão dos investidores privados tinha já condicionado o planeamento das zonas adjacentes da nova avenida, embora algumas partes da avenida ainda estivessem por abrir.<sup>90</sup> Urbanizações dispersas, não planeadas, impediram uma expansão coerente nesta zona da cidade.

A expansão ao longo deste eixo nordeste ilustra como as tensões acima referidas afetaram substantivamente o desenvolvimento urbano. Os problemas das finanças públicas deixaram o desenvolvimento urbano à iniciativa privada, multiplicando os casos de conflito e negociação entre os promotores e o município, depois de os bairros particulares terem começado a flanquear a avenida. O Bairro Andrade é disso exemplo. O seu promotor abriu cinco ruas particulares e construiu seis prédios, vendendo os restantes lotes de terreno a outros construtores.<sup>91</sup> A abertura de ruas particulares era uma escapatória para evitar as normas municipais mais coercivas e contornar a construção mais lenta de ruas e infraestruturas pelo município. Os promotores privados construía estas ruas com dimensões que não cumpriam os critérios estabelecidos na lei de 1864, ficando a sua manutenção, limpeza e iluminação sob a responsabilidade desses promotores e não da Câmara Municipal. Mais cedo ou mais tarde, passavam para o domínio público e a Câmara via-se então sobrecarregada com ruas de dimensões deficientes e malcuidadas, muitas vezes com má articulação com a rede existente, como foi denunciado no relatório de 1923. O caso do Bairro Andrade é paradigmático: a 11 de Setembro de 1890, o promotor pediu para incluir as suas ruas particulares no domínio público; a 25 de Setembro de 1890, fez uma escritura com a Câmara, cedendo os terrenos das cinco ruas recém-abertas à edilidade, que, em compensação, as canalizaria, pavimentaria e iluminaria.<sup>92</sup>

Outros bairros particulares que ladeavam a Avenida dos Anjos exemplificam igualmente esta tensão entre interesses públicos e privados, levando a um compromisso entre o crescimento urbano e uma orientação pública mínima, e colocando a circulação pela avenida como o mínimo denominador comum.<sup>93</sup> A ênfase na inscrição circulatória da Avenida dos Anjos está relacionada com o facto de não só esta saída de Lisboa ter sido identificada como crucial pelo menos desde a década de 1850, mas também o impulso final para o seu planeamento ter sido dado por uma pro-

---

<sup>90</sup> Henriques da Silva, “Lisboa de Frederico Ressano Garcia”, 30.

<sup>91</sup> Câmara Municipal de Lisboa, “Sessão de 17 de Julho de 1889”, 261.

<sup>92</sup> Câmara Municipal de Lisboa, “28.ª Sessão”, 370-71; Câmara Municipal de Lisboa, “59.ª Sessão”, 206-7.

<sup>93</sup> Ver, por exemplo, o caso do Bairro dos Castelinhos em Câmara Municipal de Lisboa, “26.ª Sessão”, 231.

posta de uma companhia de americanos (movidos a tração animal). O projeto da avenida permitia a instalação de carris para a circulação de americanos devido à sua largura (25 m), alinhamento e declive, prevendo igualmente outras infraestruturas e serviços, como passeios centrais e laterais, árvores, e um sistema de esgotos, que, no entanto, não foram instalados pelos promotores privados nas ruas laterais à avenida.<sup>94</sup> Isto é, as inscrições da lei de 1864 só foram aplicadas no eixo central desse projeto, a Avenida dos Anjos, e mesmo aí com vários atrasos.

A Avenida dos Anjos e as suas ruas adjacentes representaram um modelo de expansão urbana menos regulada, diferente do controlo público rigoroso do desenvolvimento urbano típico do projeto das zonas. Nas zonas pobres e mais periféricas da cidade, a situação era ainda pior, apresentando um terceiro modelo para resolver as tensões existentes. A expansão urbana baseava-se na atividade não controlada de promotores e construtores imobiliários. Deste terceiro modelo, emergiram bairros de lata e outras formas de habitação degradada para operários e outros trabalhadores.<sup>95</sup> De acordo com um inquérito à habitação degradada na Lisboa do início do século XX, realizado pelo Conselho de Melhoramentos Sanitários, este tipo de casas não permitia uma vida salubre e, em geral, as casas não cumpriam os regulamentos sanitários mínimos.<sup>96</sup> Os quarteirões onde este tipo de habitações proliferava ignoravam as inscrições estabelecidas pelos escribas públicos na lei de 1864.

O controlo público da rua foi reivindicado, mas este espaço ficou aberto à concorrência e intervenção por parte de diferentes atores. O monopólio público da organização do espaço urbano era mais uma aspiração do que uma realidade. O traçado urbano tornou-se o resultado complexo de diferentes inscrições para resolver as tensões entre escribas, num contexto caracterizado pelo crescimento demográfico e por dificuldades financeiras a nível municipal.

## Conclusão

As *inscrições* feitas no guião da rua neste período instável e volátil durariam até ao século XX. As mudanças induzidas pela nova malha ortogonal e pelas modernas infraestruturas urbanas representaram, em geral, marcas mais rígidas no território do que os anteriores processos de

---

<sup>94</sup> Ribeiro, “O Projecto da Avenida dos Anjos”.

<sup>95</sup> Nuno Teotónio Pereira, “Pátios e Vilas de Lisboa”, 512.

<sup>96</sup> Augusto Montenegro, ed. *Inquérito aos Pátios de Lisboa*; Montenegro, *Bairros Operários e Saneamento Urbano*; Silva, “Crescimento Urbano”, 298-99.

construção da cidade.<sup>97</sup> No entanto, diferentes graus de inflexibilidade caracterizaram os três tipos de guião sintetizados na secção anterior: monopólio público do traçado urbano no projeto das zonas, expansão urbana menos regulada nas zonas adjacentes à Avenida dos Anjos e expansão urbana descontrolada nas zonas mais pobres.

Este artigo destaca o carácter estratégico da rua na criação do urbanismo como prática e teoria. A rua tornou-se simultaneamente o centro dos problemas urbanos, desde as questões ambientais à mobilidade, e a chave para a resolução da questão urbana oitocentista nas suas múltiplas e diversas expressões, cujo epítome são as sombrias ilustrações de Londres por Gustave Doré. As soluções foram tão variadas como os problemas. Incluíram inovações tecnológicas em matéria de saneamento e transportes, ruas mais largas e limpas, novas vias, uma malha ortogonal que refletia a geometria das novas redes de transporte e subterrâneas, regulação do uso da rua e um novo conceito de habitação, com melhores padrões de conforto.

Estas múltiplas soluções centraram-se na rua como o principal enquadramento e plataforma de ação. Tais soluções simultaneamente dialogavam, pressionavam e perturbavam o espaço da rua e as suas funções tradicionais. A instalação de sistemas de água canalizada e de esgotos utilizou a rua como molde e aumentou drasticamente a pressão sobre ela. A introdução de novos meios de transporte, como os omnibus e os americanos, juntamente com a criação de passeios, mudou a perspetiva sobre as funções da rua, disciplinou a utilização do espaço e promoveu a sua especialização funcional. As soluções encontradas para resolver os problemas de mobilidade envolveram múltiplos atores, como empresas e promotores imobiliários privados.

O maior papel assumido pela rua era particularmente apelativo no quadro intelectual de oitocentos. A circulação como conceito e metáfora fornece a pista para compreender o papel essencial atribuído à rua, implícita na mobilidade de pessoas, bens e veículos na nova rede ortogonal. No entanto, a rua estava a tornar-se cada vez mais multidimensional, indo além do seu papel básico de circulação. Era também fundamental para manter o fluxo constante de água, esgotos e ar, que os reformadores sanitários do século XIX julgavam essencial para enfrentar o risco epidémico. Este sentido alternativo de “circulação” tornou-se inequivocamente evidente na mais importante inovação tecnológica para melhorar as condições sanitárias no século XIX: o moderno sistema de esgotos. Em Portugal, ficou conhecido como “circulação contínua”.<sup>98</sup> A utilização da água

---

<sup>97</sup> Konvitz, *The Urban Millennium*; Anique Hommels, “Studying Obduracy in the City”.

<sup>98</sup> Bernardino António Gomes, *O Esgoto, a Limpeza e o Abastecimento das Águas em Lisboa; Esgotos de Lisboa*.



como elemento de drenagem na rede moderna de esgotos apresentava a imagem atrativa de uma cidade limpa, como um corpo onde a circulação da água surgia como um elemento de vida: Edwin Chadwick chamou-lhe “um sistema arterial-venoso”, uma metáfora muito persuasiva no ambiente intelectual do século XIX, que implicava que os bloqueios ao tráfego e a acumulação de resíduos, esgotos e ar impuro nas artérias urbanas eram causas potenciais de derrames, responsáveis pela paralisia da vida urbana, tal como acontecia no sistema circulatório humano.<sup>99</sup>

A rua era, assim, o lugar onde convergiam os principais problemas e, simultaneamente, as soluções da questão urbana oitocentista. A intervenção no desenho da cidade, no qual a rua representava a unidade nuclear, mobilizava um programa caleidoscópico de melhoramentos urbanos, o que explica por que razão o urbanismo desempenhou um papel unificador nesse programa: o urbanismo constituía uma solução multifacetada e holística, em contraste com as intervenções atomísticas anteriores. Este papel assumido pelo urbanismo, e o lugar crucial que a rua passou a ter, estão em grande parte ausentes da bibliografia.

Salientar esta posição proeminente assumida pelo urbanismo como prática e disciplina poderia implicar que os decisores políticos e os especialistas técnicos tivessem um papel vital e inigualável como escribas no território urbano. Este artigo argumenta que uma abordagem deste tipo, de cima para baixo, tecnocrática, revela uma total falha de compreensão das mudanças urbanas que ocorreram em Lisboa entre o final do século XIX e início do século XX.<sup>100</sup> As transformações inscritas no território urbano foram o resultado de um processo complexo e não linear, com tensões e compromissos entre diferentes atores (autoridades públicas, técnicos, empresários).<sup>101</sup>

No entanto, nem todas as soluções tecnológicas, empresariais e administrativas estavam abertas ao livre arbítrio dos atores humanos. Este artigo destaca também a natureza limitada das escolhas potenciais que se abriam às diferentes categorias. As estruturas administrativas e fiscais peculiares de Lisboa restringiram a capacidade de ação municipal. Constrangimentos orográficos ou estruturas físicas pré-existentes limitaram o leque de soluções disponíveis para os urbanistas ou para as iniciativas empresariais. Assim, a competição entre escribas não foi a única limitação

---

<sup>99</sup> M. W. Flinn, *Introduction to Report of an Enquiry*; ver também Patrick Joyce, *The Rule of Freedom*, 65 ff.

<sup>100</sup> Como exemplos desta abordagem de cima para baixo, ver Matos, “Les Ingénieurs et la Création de Réseaux”; Lisboa, *Os Engenheiros em Lisboa*; Saraiva, *Ciencia y Ciudad*.

<sup>101</sup> Para um argumento semelhante, ver Barbara Hahn, “Union Terminal”.

a uma abordagem de cima para baixo, tecnocrática. Os constrangimentos físicos, as estruturas económicas e administrativas impediram também a ação livre, demiúrgica, de governantes, funcionários e tecnocratas municipais, bem como de empresários. O quadro heurístico fornecido pela teoria ator-rede continua a ser essencial para a compreensão destes diferentes tipos de interações.<sup>102</sup>

## Bibliografia

### *Arquivos*

Arquivo Municipal de Lisboa, Lisboa (AML)

Biblioteca e Arquivo Histórico de Obras Públicas, Lisboa (BAHOP)

### *Bibliografia secundária e fontes publicadas*

Akrich, Madeleine. “The De-Description of Technical Objects”. Em *Shaping Technology/Building Society: Studies in Sociotechnical Change*, editado por Wiebe E. Bijker e John Law, 205-24. Cambridge, MA: MIT Press, 2000. Publicado pela primeira vez em 1992.

\_\_\_\_\_, e Bruno Latour. “A Summary of a Convenient Vocabulary for the Semiotics of Human and Nonhuman Assemblies”. Em *Shaping Technology/ Building Society: Studies in Sociotechnical Change*, editado por Wiebe E. Bijker e John Law, 259-64. Cambridge, MA: MIT Press, 2000.

Alexandre, Valentim. *Os Sentidos do Império: Questão Nacional e Questão Colonial na Crise do Antigo Regime Português*. Biblioteca das Ciências do Homem. História. Vol. 5. Porto: Afrontamento, 1993.

Almeida, Pedro Tavares de. “A Construção do Estado Liberal: Elite Política e Burocracia na ‘Regeneração’ (1851-1890)”. Tese de doutoramento, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Universidade Nova de Lisboa, 1995.

Benevolo, Leonardo. *The Origins of Modern Town Planning*. Cambridge, MA: MIT Press, 1971.

Bergeron, Louis. “Haute Banque Parisienne et Spéculation Immobilière au XIXe Siècle”. Em *Construire la Ville (XVIIIe-XIXe Siècles)*, editado por Maurice Garden e Yves Lequin, 13-26. Lyon: Presses Universitaires de Lyon, 1983.

Braga, Pedro Bebiano. “Mobiliário Urbano de Lisboa: 1838-1938”. Tese de mestrado, Universidade Nova de Lisboa, 1995.

Buiter, Hans. “Constructing Dutch Streets: A Melting Pot of European Technologies”. Em *Urban Machinery: Inside Modern European Cities*, editado por Mikael Hård e Thomas J. Misa, 141-62. Cambridge, MA: MIT Press, 2008.

Câmara Municipal de Lisboa. “7.ª Sessão em 6 de Abril de 1892”. Em *Actas das Sessões da Câmara Municipal de Lisboa*, 41-43. Lisboa: Imprensa Typographica, 1892.

\_\_\_\_\_. “26.ª Sessão em 25 de Junho de 1896”. Em *Actas das Sessões da Câmara Municipal de Lisboa*, 223-32. Lisboa: Imprensa de Libanio da Silva, 1896.

---

<sup>102</sup> De Munck, “Re-Assembling Actor-Network Theory and Urban History”.

- \_\_\_\_\_. “28.<sup>a</sup> Sessão da Comissão Administrativa em 11 de Setembro de 1890”. Em *Actas das Sessões da Câmara Municipal de Lisboa*, 363-71. Lisboa: Imprensa Democrática, 1890.
- \_\_\_\_\_. “51.<sup>a</sup> Sessão em 14 de Julho de 1892”. Em *Actas das Sessões da Comissão Municipal*, 227-30. Lisboa: Imprensa Typographica, 1892.
- \_\_\_\_\_. “59.<sup>a</sup> Sessão da Comissão Administrativa. 13 de Maio de 1891”. Em *Actas das Sessões da Comissão Administrativa do Município de Lisboa*, 201-8. Lisboa: Imprensa Democrática, 1891.
- \_\_\_\_\_. “1.<sup>a</sup> Sessão, 7 de Janeiro de 1910”. Em *Actas das Sessões da Câmara Municipal de Lisboa*, 1-11. Lisboa, 1910.
- \_\_\_\_\_. “3.<sup>a</sup> Sessão, 20 de Janeiro de 1910”. Em *Actas das Sessões da Câmara Municipal de Lisboa*, 29-39. Lisboa, 1910.
- \_\_\_\_\_. “6.<sup>a</sup> Sessão. 10 de Fevereiro de 1910”. Em *Actas das Sessões da Câmara Municipal de Lisboa*, 73-91. Lisboa, 1910.
- \_\_\_\_\_. “9.<sup>a</sup> Sessão. 3 de Março de 1910”. Em *Actas das Sessões da Câmara Municipal de Lisboa*, 125-41. Lisboa, 1910.
- \_\_\_\_\_. “16.<sup>a</sup> Sessão. 21 de Abril de 1910”. Em *Actas das Sessões da Câmara Municipal de Lisboa*, 251-74. Lisboa, 1910.
- \_\_\_\_\_. “20.<sup>a</sup> Sessão. 19 de Maio de 1910”. Em *Actas das Sessões da Câmara Municipal de Lisboa*, 335-55. Lisboa, 1910.
- \_\_\_\_\_. “Offício da Repartição Technica de 28 de Maio de 1858, dando o Orçamento para as Obras Mais Urgentes em Relação à Hygiene e Embellesamento da Cidade”. *Annaes do Municipio de Lisboa* 23 (Novembro de 1858): 196-97.
- \_\_\_\_\_. “Parecer n.º 729”. *Archivo Municipal de Lisboa* (24 de maio de 1880): 296-99.
- \_\_\_\_\_. “Projecto de Representação Apresentado em 16 de Maio de 1864, pelo Vereador Sr. Severo de Carvalho”. *Archivo Municipal de Lisboa* 233 (18 de junho de 1864): 1862-63.
- \_\_\_\_\_. “Relatório do Sr. Júlio Máximo d’Oliveira Pimentel por Occasião de dar Posse à Nova Vereação”. *Archivo Municipal de Lisboa* 1 (7, 14, 21, 28 de janeiro de 1860; 4, 11, 18 de fevereiro de 1860): 4, 5, 14, 15, 20, 21, 29-31, 36-38, 53.
- \_\_\_\_\_. “Representação à Camara dos Senhores Deputados, em 21 de Janeiro de 1858, pedindo a Approvação de um Projecto de Lei que Offerece, para Demolição dos Predios em Ruina”. *Annaes do Municipio de Lisboa* 2 (Janeiro de 1858): 15-18.
- \_\_\_\_\_. “Representação à Camara dos Senhores Deputados, em 24 de Março de 1858, pedindo Medidas Efficazes que Habitem a Camara com Força e Meios Necessarios para a Sua Gerencia”. *Annaes do Municipio de Lisboa* 7 (Março de 1858): 66-68.
- \_\_\_\_\_. “Sessão de 6 de Junho de 1864”. *Archivo Municipal de Lisboa* 233 (18 de junho 1864): 1861-64.
- \_\_\_\_\_. “Sessão de 16 de Maio de 1864”. *Archivo Municipal de Lisboa* 231 (4 de junho 1864): 1843-45.
- \_\_\_\_\_. “Sessão de 17 de Julho de 1889”. Em *Actas das Sessões da Câmara Municipal de Lisboa*, 259-62. Lisboa: Imprensa Democrática, 1889.

- \_\_\_\_\_. “Sessão de 28 de Dezembro de 1863”. *Arquivo Municipal de Lisboa* 210 (9 de janeiro 1864): 1675-79.
- \_\_\_\_\_. “Sessão Extraordinária de 17 de Agosto de 1923”. *Actas das Sessões da Câmara Municipal de Lisboa*, 243-52. Lisboa: Imprensa Municipal, 1924.
- \_\_\_\_\_. “Sessão do dia 24 de Dezembro de 1860”. *Arquivo Municipal de Lisboa* 55 (5 de janeiro 1861): 417-18.
- \_\_\_\_\_. *Comissão de Obras e Melhoramentos Municipais. Parecer à cerca dos Caminhos de Ferro Americanos e Proposta de Concessão Definitiva a Visconde de Sanches de Baena e Outros*. Lisboa: Typographia Universal, 1884.
- Cannadine, David N. *Lords and Landlords: The Aristocracy and the Towns, 1774-1967*. Leicester: Leicester University Press, 1980. Capitão, Maria Amélia Motta. *Subsídios para a História dos Transportes Terrestres em Lisboa no Século XIX*. Lisboa: Publicações Culturais da Câmara Municipal de Lisboa, 1974.
- Carolino, Luís Miguel. “The Making of an Academic Tradition: The Foundation of the Lisbon Polytechnic School and the Development of Higher Technical Education in Portugal (1779-1837)”. *Paedagogica Historica* 48, n.º 3 (1 de junho 2012): 391-410.
- Chandler, Tertius, Gerald Fox, e H. H. Winsborough. *3000 Years of Urban Growth*. Nova Iorque: Academic Press, 1974.
- Damazio, José Victorino, et al. “Congresso Sanitário. Primeiro Relatório da Quarta Comissão”. *Boletim do Ministério das Obras Públicas, Commercio e Industria* 2 (Fevereiro de 1858): 264-92.
- De Munck, Bert. “Re-Assembling Actor-Network Theory and Urban History”. *Urban History* 44, no. 1 (Fevereiro de 2017): 111-22.
- Divall, Colin, e Barbara Schmucki. “Introduction: Technology, (Sub)-Urban Development and the Social Construction of Urban Transport”. Em *Suburbanizing the Masses: Public Transport and Urban Development in Historical Perspective*, editado por Colin Divall e Winstan Bond, 1-19. Aldershot, UK: Ashgate, 2003.
- Dyos, Harold James. “The Speculative Builders and Developers of Victorian London”. *Victorian Studies* 11 (1968): 641-90.
- \_\_\_\_\_. *Victorian Suburb: A Study of the Growth of Camberwell*. Leicester: Leicester University Press, 1961.
- “Empedrados e Mosaicos”. *Arte portuguesa: revista de archeologia e arte moderna* 2 (1895): 42.
- Esgotos de Lisboa. *Parecer e Actas da Comissão Nomeada Pela Camara Municipal de Lisboa em 4 de Agosto de 1880*. Lisboa: Typografia Universal, 1881.
- Esteves, Rui Pedro. “Finanças Públicas”. Em *História Económica de Portugal, 1700-2000. O Século XIX*, editado por Pedro Lains e Álvaro Ferreira da Silva, 305-36. Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais, 2005.
- Flinn, M. W. *Introduction to Report of an Enquiry into the Sanitary Condition of the Labouring Population of Great Britain* de Edwin Chadwick. Edimburgo: Edinburgh University Press, 1965. Publicado pela primeira vez em 1842.

- França, José Augusto. “Pierre-Joseph Pezerat (1801-1872). Le Dernier Architecte Neo-Classique à Lisbonne”. *Bulletin de la Société de l’Histoire de l’Art Français* (1977): 225-35.
- Gomes, Bernardino António. *O Esgôto, a Limpeza e o Abastecimento das Aguas em Lisboa*. Lisboa: Typographia da Academia Real das Sciencias, 1871.
- Gonçalves, Fernando. “Evolução Histórica do Direito do Urbanismo em Portugal (1851-1988)”. Em *Direito do Urbanismo*, editado por Diogo Freitas Amaral, 225-68. Oeiras: Instituto Nacional de Administração, 1988.
- Hahn, Barbara. “Union Terminal: Business Clubs, Railroads, and City Planning in Cincinnati, 1880-1933”. *Journal of Urban History* 30, n.º 5 (2004): 707-28.
- Henriques da Silva, Raquel. “Lisboa de Frederico Ressano Garcia 1847-1909”. Em *Lisboa de Frederico Ressano Garcia 1874-1909*, editado por Câmara Municipal de Lisboa, 17-38. Lisboa: Câmara Municipal de Lisboa/ Fundação Calouste Gulbenkian, 1989.
- Hochadel, Oliver, e Agustí Nieto-Galan. “How to Write an Urban History of STM on the ‘Periphery.’” *Technology and Culture* 57, no. 4 (2016): 962-72.
- Hohenberg, Paul M., and Lynn Hollen Lees. *The Making of Urban Europe, 1000-1950*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1985.
- Hommels, Anique. “Studying Obduracy in the City: Toward a Productive Fusion between Technology Studies and Urban Studies”. *Science, Technology, & Human Values* 30, no. 3 (2005): 323-51.
- Joyce, Patrick. *The Rule of Freedom: Liberalism and the Modern City*. Londres: Verso, 2003.
- Konvitz, Josef W. *The Urban Millennium: The City Building Process from the Early Middle Ages to the Present*. Carbondale: Southern Illinois University Press, 1985.
- \_\_\_\_\_, Mark H. Rose, e Joel A. Tarr. “Technology and the City”. *Technology and Culture* 31, n.º 2 (April 1990): 284-94.
- Leal, Joana Cunha. “A Sanitarização do Imaginário Urbano e a Redefinição do Quadro Legal de Intervenção”. Em *Arte & Poder*, editado por Margarida Acciaiuoli, Joana Cunha Leal e Maria Helena Maia, 119-35. Lisboa: IHA/*Estudos de Arte Contemporânea*, 2008.
- Lescure, Michel. *Les Sociétés Immobilières en France au XIXe Siècle: Contribution à l’Histoire de la Mise en Valeur du Sol Urbain en Économie Capitaliste*. Paris: Publications de la Sorbonne, 1980.
- Lisboa, Maria Helena. *Os Engenheiros em Lisboa: Urbanismo e Arquitectura (1850-1930)*. Lisboa: Livros Horizonte, 2002.
- Macedo, Marta. *Projectar e Construir a Nação: Engenheiros, Ciência e Território em Portugal no Século XIX*. Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais, 2012.
- Marques, António H. de Oliveira, Jorge Ramos do Ó e Sérgio Bustorff Fortunato. *Companhia Geral de Crédito Predial Português: 125 Anos de História*. Lisboa: C.P.P., 1989.
- Matos, Ana Cardoso. “Les Ingénieurs et la Création de Réseaux de Gaz et d’Électricité au Portugal: Transfers et Adoption de Technologies (1850-1920)”. Em *Transferts de Technologies en Méditerranée*, editado por Michèle Merger, 184-205. Paris: Presses de l’Université Paris-Sorbonne, 2006.

- Matos, Ana Cardoso de, e Maria Paula Diogo. “Bringing It All Back Home: Portuguese Engineers and Their Travels of Learning (1850- 1900)”. *HoST-Journal of History of Science and Technology* 1 (2007): 155-82.
- McKay, John P. *Tramways and Trolleys: The Rise of Urban Mass Transport in Europe*. Princeton: Princeton University Press, 1976.
- McShane, Clay. *Down the Asphalt Path: American Cities and the Coming of the Automobile*. Nova Iorque: Columbia University Press, 1994.
- \_\_\_\_\_. “Transforming the Use of Urban Space: A Look at the Revolution in Street Pavements, 1880-1924”. *Journal of Urban History* 5, n.º 3 (May 1979): 279-307.
- \_\_\_\_\_, e Joel A. Tarr. *The Horse in the City: Living Machines in the Nineteenth Century*. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2007.
- Ministério das Obras Públicas, Comércio e Indústria. *Viação Publica: Legislação Sobre a Construção, Conservação e Policia das Estradas e Abertura de Ruas: Decreto de 31 de Dezembro de 1864*. Lisboa: Imprensa Nacional, 1865.
- Montenegro, Augusto. *Bairros Operários e Saneamento Urbano*. Lisboa: Tipografia Univernal, 1903.
- \_\_\_\_\_, ed. *Inquérito aos Pátios de Lisboa*. Lisboa: Imprensa Nacional, 1902.
- Passalacqua, Arnaud. “Innovation, Concurrence et Émulation dans la Mobilité Parisienne de l’Omnibus à l’Autobus (1900-1914)”. *Ricerche Storiche*, n.º 2 (May-August 2007): 285-316.
- Pereira, Nuno Teotónio. “Pátios e Vilas de Lisboa, 1870-1930: a Promoção Privada do Alojamento Operário”. *Análise Social* 29, n.º 127 (1994): 509-24.
- Pessoa, Fernando. *Livro do Desassossego. Composto por Bernardo Soares, Ajudante de Guarda-Livros na Cidade de Lisboa*. Lisboa: Assírio & Alvim, 1997.
- Pézerat, Pierre-Joseph. *Mémoire sur les Études d’Amélioration et Embellissements de Lisbonne*. Lisboa: Imp. Franco-Portugais, 1865.
- Porto, V. “Tracção Eléctrica em Lisboa”. *Gazeta dos Caminhos de Ferro*, 16 de junho 1901, 177-79.
- Ribeiro, Lurdes. “O Projecto da Avenida dos Anjos-Algumas Considerações Gerais”. *Cadernos do Arquivo Municipal* 5 (2001): 64-106.
- Rodger, R. G. “Speculative Builders and the Structure of the Scottish Building Industry, 1860-1914”. *Business History* 21, n.º 2 (Julho de 1979): 226-46.
- Roncayolo, Marcel. “La Production de la Ville”. Em *Histoire de la France Urbaine*, editado por Maurice Agulhon, 73-155. Paris: Editions du Seuil, 1983.
- Saraiva, Tiago. *Ciencia y Ciudad. Madrid y Lisboa (1851-1900)*. Madrid: Ayuntamiento de Madrid, 2005.
- Sardica, José Miguel. *A Regeneração sob o Signo do Consenso. A Política e os Partidos entre 1851 e 1861*. Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais, 2001.
- Saunier, Pierre-Yves e Shane Ewen. *Another Global City: Historical Explorations into the Transnational Municipal Moment, 1850-2000*. Nova Iorque: Palgrave Macmillan, 2008.
- Schatzberg, Eric. “Culture and Technology in the City: Opposition to Mechanized Street Transportation in Late-Nineteenth-Century America”. Em *Technologies of Power: Essays in Honor of Thomas Parke Hughes and Agatha Chipley*



- Hughes*, editado por Michael Thad Allen e Gabrielle Hecht, 57-94. Cambridge, MA: MIT Press, 2001.
- Silva, Álvaro Ferreira da. “A Construção Residencial em Lisboa: Evolução e Estrutura Empresarial (1860-1930)”. *Análise Social* 31, nos. 136-37 (1996): 599-629.
- \_\_\_\_\_. “Crescimento Urbano, Regulação e Oportunidades Empresariais: a Construção Residencial em Lisboa, 1860-1930”. Tese de doutoramento, European University Institute, 1997.
- \_\_\_\_\_. “Ideais Oitocentistas de Modernização Urbana. O Embellezamento como Projecto (1858-1891)”. Em *A Cidade e a Metrópole: Centralidades e Marginalidades*, editado por Luís Baptista e Magda Pinheiro, 39-51. Oeiras: Celta, 2001.
- \_\_\_\_\_. “The Peculiar Customer: Conflicts of Power and the Modern Water Supply System in Lisbon (1850-1930)”. Em *Réseaux Techniques et Conflits de Pouvoir. Les Dynamiques Historiques des Villes Contemporaines*, editado por Denis Bocquet e Samuel Fettah, 203-24. Roma: Éditions de l'École Française de Rome, 2007.
- \_\_\_\_\_. “Running for Money: Finance and Municipalisation in Lisbon (1850-1914)”. Em *Urban Growth on Two Continents in the 19th and 20th Centuries: Technology, Networks, Finance and Public Regulation*, editado por Andrea Giuntini, Peter Hertner e Gregorio Núñez, 87-116. Granada: Editorial Comares, 2004.
- \_\_\_\_\_. “Sanitary Revolution and Technology in the Nineteenth Century Lisbon”. Em *Transferts de Technologies en Méditerranée*, editado por Michèle Merger, 391-414. Paris: Presses de l'Université Paris-Sorbonne, 2006.
- Sutcliffe, Anthony. *The Autumn of Central Paris: The Defeat of Town Planning, 1850-1970*. Montreal: McGill-Queen's University Press, 1971.
- \_\_\_\_\_, ed. *The Rise of Modern Urban Planning, 1800-1914*. Londres: Mansell, 1980.
- \_\_\_\_\_. *Towards the Planned City: Germany, Britain, the United States and France, 1780-1914*. Oxford: Blackwell, 1981.
- \_\_\_\_\_. “Urban Planning in Europe and North America before 1914: International Aspects of a Prophetic Movement”. Em *Urbanisierung Im 19. und 20. Jahrhundert. Historische und Geographische Aspekte*, editado por Hans Jürgen Teuteberg, 441-74. Colónia: Böhlau, 1983.
- Szreter, Simon. “Economic Growth, Disruption, Deprivation, Disease, and Death: On the Importance of the Politics of Public Health for Development”. *Population and Development Review* 23, n.º 4 (Dezembro de 1997): 693-728.
- Tafunell Sambola, Xavier. “La Construcción en Barcelona, 1860-1935: Continuidad y Cambio”. Em *Las Ciudades en la Modernización de España: Los Decenios Interseculares*, editado por José Luis García Delgado, 3-20. Madrid: Siglo Veintiuno Editores, 1992.
- Tarr, Joel A. *The Search for the Ultimate Sink: Urban Pollution in Historical Perspective*. Akron, OH: University of Akron Press, 1996.
- \_\_\_\_\_, e Gabriel Dupuy. *Technology and the Rise of the Networked City in Europe and America*. Filadélfia: Temple University Press, 1988.



- \_\_\_\_\_ e Josef W. Konvitz. “Patterns in the Development of the Urban Infrastructure”. Em *American Urbanism: a Historiographical Review*, editado por Howard Gillette Jr. e Zane L. Miller, 195-226. Nova Iorque: Greenwood Press, 1987.
- Vieira, António Lopes. *Os Transportes Públicos de Lisboa entre 1830 e 1910*. Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 1982.
- Yates, Alexia M. *Selling Paris: Property and Commercial Culture in the Fin-de-siècle Capital*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2015.