

## A engenharia sanitária a serviço do urbanismo: a contribuição de Saturnino de Brito e Victor da Silva Freire para a construção dos saberes urbanos

### Angelo Bertoni

Urbanista e Historiador, professor doutor do Instituto de Urbanismo da Aix Marseille Université, TELEMME (Aix Marseille Univ.-CNRS), Maison Méditerranéenne des Sciences de l'Homme, 5, Rue du Château de l'Horloge, BP 647, 13094, Aix-en-Provence Cedex 2, France, [angelo.bertoni@univ-amu.fr](mailto:angelo.bertoni@univ-amu.fr)

### Resumo

Este trabalho analisa duas figuras de primeiro plano do urbanismo brasileiro da virada do século XX: os engenheiros Saturnino de Brito e Victor da Silva Freire. Eles contribuíram com seus pensamentos e atividades para a introdução e adaptação no Brasil de conceitos urbanísticos então debatidos na Europa e nos Estados Unidos. Seus textos da década de 1910 permitem uma atualização sobre o diálogo transnacional existente na época entre os especialistas em questões urbanas: referências, citações e algumas omissões contidas em seus escritos ajudam a reconstruir uma parte importante da história do urbanismo no Brasil, como conhecimento e *savoir-faire*.

*Palavras-chave:* manuais de urbanismo; Saturnino de Brito; Victor da Silva Freire.

*«Qui qu'onque doit résoudre des problèmes urbains commencera par voyager, il ira voir les choses anciennes et les nouvelles» (A. Vierendeel, 1905)*

A virada do século XX é reconhecida como um momento chave na construção dos saberes em urbanismo nos principais países europeus e nos Estados Unidos (SUTCLIFFE, 1981). As transformações das capitais e grandes cidades têm mostrado os limites de uma abordagem urbana demais segmentada e muitos atores, tanto do mundo profissional quanto da reforma social, têm se mobilizado para definir uma nova disciplina, capaz de renovar práticas urbanas, como foi mostrado no caso francês (TOPALOV, 1999; BERTONI, 2006). Atores de várias sensibilidades, não só relacionadas com origens profissionais, coexistem e atuam durante este período, colocando diferentes ênfases nas questões de higiene e salubridade, no legado da cidade velha ou nas mudanças provocadas pela industrialização na circulação e na densidade do tecido urbano. Nessa época, assistimos à pesquisa e à definição de novas ferramentas, conceituais, técnicas e legais, que permitiriam prever com antecedência

as mudanças futuras: o plano está gradualmente tornando-se o documento que melhor resume essas diferentes abordagens.

No Brasil, no mesmo período, as transformações da capital, Rio de Janeiro, o saneamento de muitas cidades e a construção de Belo Horizonte chamam a atenção da opinião pública. Os engenheiros desempenham um papel fundamental neste processo que ajuda a trazer uma nova imagem urbana da jovem república. Como seus homólogos europeus, profissionais brasileiros são envolvidos no domínio do crescimento urbano em seus múltiplos aspectos, contribuindo para a construção e difusão do conhecimento sobre a cidade.

Este artigo analisa duas figuras de primeiro plano, os engenheiros Saturnino de Brito e Victor da Silva Freire, que contribuíram com seus pensamento

e atividades para a introdução e adaptação no Brasil de conceitos urbanísticos então debatidos na Europa e nos Estados Unidos. Seus textos da década de 1910 permitem uma atualização sobre o diálogo transnacional existente na época entre os especialistas em questões urbanas: referências, muitas citações e algumas omissões contidas em seus escritos ajudam a reconstruir uma parte importante da história do urbanismo no Brasil, como conhecimento e *savoir-faire*.

A hipótese deste trabalho é que *Melhoramentos de São Paulo* de Victor da Silva Freire, publicado em São Paulo em 1911 na *Revista Politécnica*, e *Notes sur le tracé sanitaire des villes* de Saturnino de Brito, publicado na França em 1916, podem ser considerados como os primeiros manuais brasileiros de urbanismo.

A primeira parte do artigo é dedicada a uma reconstrução cronológica dos primeiros manuais de urbanismo, particularmente na Europa francófona (França, Bélgica, Suíça), concentrando-se sobre as questões que animam os meios reformadores e profissionais. O papel das traduções, bem como os relatórios de conferências, também são mencionados. Na segunda parte, as trajetórias profissionais de Brito e Freire são reposicionadas no contexto brasileiro, mas também nas redes internacionais de profissionais urbanos. Na última parte, a análise dos textos de Freire e de Brito permite de reconstruir o diálogo entre os saberes e *savoir-faire* brasileiros da época e os manuais europeus e norte-americanos. Algumas reflexões sobre a matriz sanitária do urbanismo serão apresentadas na conclusão.

### **Do ensaio ao manual: a construção de uma literatura em urbanismo na virada do século XX, o caso da Europa de língua francesa**

As transformações urbanas de grandes cidades europeias na segunda metade do século XIX constituem uma resposta articulada a múltiplas necessidades. Por um lado, a modernização das estruturas urbanas tornou-se necessária para responder às mudanças ligadas à revolução industrial no que diz respeito tanto à circulação de mercadorias quanto aos fluxos de pessoas, gerando, assim, uma reconfiguração da cidade por técnicos e engenheiros. Por outro lado, a consolidação dos estados nacionais

fez da cidade o lugar de representação do novo equilíbrio social, caracterizado pelo surgimento da burguesia urbana e de novos lugares de sociabilidade, dos quais os *boulevards* são um exemplo eloquente. Em face desta rápida transformação do ambiente urbano, muitos ficaram preocupados com as condições do proletariado urbano, e propuseram reformar os espaços da cidade, pensando em uma extensão controlada, sem esquecer a conservação dos vestígios do passado. As primeiras reflexões sobre a transformação da cidade, sob a forma de artigos ou ensaios, aparecem já no final da década 1850, como os interessantes textos do arquiteto belga Victor Besme, *Plan d'ensemble de l'agglomération bruxelloise*, publicados entre 1863 e 1866.

Precisamos esperar o último quartel do século para ver a publicação dos primeiros manuais de urbanismo, em diferentes contextos europeus, começando com as contribuições da área alemã de Reinhard Baumeister, Joseph Stübben e Camillo Sitte (COLLINS, 1965). A definição de manual formulada por Alberto Mioni (MIONI, 1989) fornece-nos alguns critérios para abordar a produção variada que caracteriza os principais países europeus na virada do século XX.

Três aspectos são qualificados por Mioni como indispensáveis para considerar um texto como um manual: a vontade didática, que se manifesta por uma organização clara do texto e pela facilidade de pesquisá-lo por seções; a apresentação das referências teóricas e práticas, para facilitar o uso em vários contextos; a difusão, em termos de conhecimento direto ou indireto. Bibliografias e citações são aqui as ferramentas utilizadas para identificar quais textos foram percebidos pelos contemporâneos como manuais ou, mais amplamente, como os textos fundadores da disciplina. Alguns deles, publicados na França entre 1910 e 1918, são particularmente úteis para esta investigação, pois eles têm bibliografias relativamente extensas, tais como: *La ville et son image* (1910), de Georges Benoît-Lévy; *Nice capitale d'hiver* (1913), de Robert de Souza; *Comment reconstruire nos cités détruites* (1915), de Donat-Alfred Agache, Marcel Auburtin e Édouard Redont; *Villes et villages français après la guerre* (1918), de Léon Rosenthal.

Os manuais publicados na virada do século XX na Europa francófona cobrem uma ampla variedade

de temas: o interesse gira em torno do prospecto das ruas e do mobiliário urbano até o assentamento urbano de grandes dimensões e de sua extensão em uma escala regional. Podem ser distinguidas algumas vertentes: a instância higienista, que incide sobre o saneamento urbano, com particular atenção às questões hídricas; a instância historicista, atenta para a preservação da face antiga da cidade; a proteção dos sítios naturais e a difusão de espaços livres na cidade, do qual nasceu o movimento da cidade jardim e que contribui para a importação do *parkway* americano; a instância modernista, que incide sobre os aspectos dinâmicos da cidade (circulação) e seu planejamento científico (zoneamento). O tema da reconstrução das regiões afetadas pela devastação da guerra é uma especificidade francesa e belga. Os acontecimentos das cidades capitais obviamente influenciam as reflexões sobre o desenvolvimento urbano em vários países, bem como algumas circunstâncias fizeram de áreas «periféricas», como Nancy e Lausanne, os laboratórios para processamento de uma disciplina urbanística então em construção.

Em 1891 é publicado em Genebra o primeiro manual em língua francesa, *Salubrité des habitations et hygiène des villes*, do suíço Charles Barde. Já na introdução, Barde revela como seu texto é resultado não só do estudo de suas obras e de outros, mas também de uma “viagem especial realizada para examinar (Paris, Inglaterra, Alemanha, Suíça) os resultados mais recentes e notáveis, ainda muito isolados e insuficientes, a que se chegou nesta área tão útil e interessante” (BARDE, 1891). O tema da experiência direta e da viagem como método é comum a outros autores, que consideram o urbanismo uma ciência, pois é baseado na observação direta do fenômeno.

O layout gráfico do texto de Barde também revela sua intenção didática, enfatizando certas palavras e expressões para facilitar uma consulta rápida. A abordagem científica do autor é encontrada na definição de um programa para o saneamento da cidade, baseado na estreita relação entre planejamento urbano e a realização de redes técnicas urbanas (CLAUDE, 1989) que será encontrada mais tarde nos textos de Saturnino de Brito e Victor da Silva Freire.

A ideia do plano como ferramenta para saneamento e planejamento é encontrada também na contribuição

contemporânea do francês Jules Arnould, que participa da *Encyclopédie d'hygiène et de médecine publique* em oito volumes, publicada em Paris entre 1890 e 1897 por Jules Rochard. O terceiro volume e parte do quarto, totalizando de cerca de mil e duzentas páginas, são dedicados à higiene urbana, dividida em vários capítulos com a intenção de sistematizar o conhecimento sobre a cidade: a construção da cidade, o subsolo, estradas, habitações, edifícios públicos, iluminação. Estes dois primeiros manuais mostram o interesse da engenharia e da medicina na transformação da cidade, dando uma forte impressão científica à disciplina em curso de codificação.

De outra natureza é *Esthétique des villes*, publicado em dezembro de 1893, em Bruxelas por Charles Buls, prefeito da capital belga, e imediatamente relançado em fevereiro 1894 pelo considerável sucesso obtido. A organização do texto em duas partes constitui um modelo que será seguido por muitos outros manuais: a primeira trata dos princípios constitutivos da cidade; a segunda visa a sua aplicação ao caso específico da Montagne de la Cour e acomodação do distrito dos museus de Bruxelas (que vê o município liderado por Buls se opor aos interesses e projetos do rei). A discussão dos temas, tais como praças, ruas ou os novos bairros suburbanos revela a originalidade de Buls em dois pontos importantes: a chamada para um estilo nativo, que é o nacional, não só para os edifícios públicos, mas também privados; o valor do lugar na determinação de decisões urbanísticas. Este livro apresenta uma reavaliação da cidade histórica e do seu patrimônio que estava contido no manual de Camillo Sitte, que ainda não tinha sido traduzido para o francês e era pouco conhecido.

No contexto francês, desempenha um interesse significativo a fundação do Musée social, que teve lugar em Paris em 1894 (CHAMBELLAND, 1998). Esta instituição, fundada na sequência da tradição leplayana, vê a participação de atores interessados na cidade e em sua reforma: desempenha um papel fundamental na afirmação do movimento urbanista francês e na circulação do pensamento mais recente no campo. Verdadeiro laboratório de reformas urbanas, o Musée social é ativamente envolvido na formação e na vida de muitas associações relacionadas com o tema da cidade e do território: Société française des architectes urbanistes; la Société pour la protection des paysages de France e

la Société des espaces libres et terrains de jeux. No contexto desta instituição vêm a luz os estudos de Eugène Hénard sobre as transformações de Paris, os de Georges Benoît-Lévy sobre as cidades-jardins inglesas e americanas e os de Jean-Charles-Nicolas Forestier sobre o sistema do verde à escala urbana e territorial. A descrição de algumas realizações, acompanhada de mapas e estatísticas, são o equipamento importante para a consulta destes textos.

Os *Études sur les transformations de Paris* de Eugène Hénard, publicados em oito partes entre 1903 e 1909 (mas as primeiras sete lançadas antes de 1906) são bem recebidos no contexto brasileiro, porque enfrentam algumas questões tópicas como o estudo da circulação e o papel dos espaços livres no saneamento urbano. Diferentes tipos de ruas, contidos no sétimo estudo, são particularmente inovadores e antecipam o cruzamento de forma rotunda e com as ruas sobrepostas. A questão dos espaços verdes urbanos e sua distribuição na cidade é tratada por Hénard com uma abordagem comparativa bem documentado e será retomada por muitos outros autores. O número de intervenções setoriais que se sobrepõem, mas que não geram um único plano diretor, parece ser a razão do sucesso de crítica deste trabalho (Calabi, FOLIN, 1972), tanto pelo texto quanto pelas ilustrações.

Em 1913 Robert de Souza publica *Nice capitale d'hiver*, ponto de chegada dos manuais em francês antes da guerra e também o texto mais volumoso produzido depois 1891. O livro incorpora em sua fórmula alguns manuais anteriores, em que a enunciação dos princípios de urbanismo liga-se firmemente a sua aplicação a um caso particular, aqui a transformação e extensão da cidade de Nice. De Souza tenta resumir a questão do plano de expansão e seus modelos, articulando a reflexão em torno dos temas da rua e da praça, do verde e dos espaços livres, da higiene, do sistema de parques e dos regulamentos de construção. A referência aos escritos de Georges Risler, Forestier, e Benoît-Lévy servem para dar força a essas propostas. As questões de circulação, a aplicação do padrão quadriculado e espaços livres são documentados com exemplos parisienses e estrangeiros, em sua maioria retirados das publicações de Hénard, Stübben e Sitte. Note-se a utilização extensiva da fotografia como um instrumento de investigação e como um documento

das diferentes fases das transformações urbanas. Alguns planos contemporâneos são apresentados de maneira mais detalhada, analisando o conteúdo e as escolhas em relação à situação preexistente e com uma clara intenção didática: é o projeto de André Bérard para a futura Gauyaquil, o de Henri Prost para Antuérpia e de Jaussely para Barcelona. Um autor ainda mais citado é Joseph Stübben: sua obra é amplamente documentada e se referem a ele a maioria das ilustrações do manual.

Entre 1915 e 1918, a reconstrução das cidades e vilas destruídas pela guerra dá um grande impulso para a publicação de manuais de urbanismo, o primeiro texto desta fecunda vertente é *Comment reconstruire nos cités détruites* de Donat-Alfred Agache, Marcel Auburtin e Édouard Redont, além de duas contribuições curtas de Léon Jaussely et Forestier. Em comparação com os manuais do período anterior surgem novos temas como o método de trabalho e a definição de responsabilidades, as ferramentas técnicas e administrativas a serem utilizadas para a realização dos projetos. As referências ao urbanismo alemão quase desapareceram e o único exemplo estrangeiro amplamente descrito é o plano de extensão de Lausanne, fortemente impregnado das ideias de Sitte, em que é especialmente elogiado o código de construção que o acompanha.

Dois eventos internacionais contribuem para a afirmação do urbanismo como uma ferramenta para o renascimento dos países então em guerra: a conferência " *Pour la reconstruction de la Belgique* ", realizada em Londres, em 1915, pelo *Belgian town planning committee*; a *Exposition de la cité reconstituée* organizada em Paris em 1916 pela *Association des hygiénistes et techniciens municipaux* (CLAUDE, 1989). Este último evento é reforçado por numerosas conferências realizadas por representantes franceses e belgas do urbanismo e transcritas no catálogo da exposição: Donat-Alfred Agache, Marcel Auburtin, Louis Bonnier, Georges Risler, Edouard Imbeaux, Hubert Marcq, Raphael Verwilghen, Honoré Cornudet, etc. Este trabalho teve uma grande circulação, como veremos mais tarde.

Um tratamento separado merecem as traduções e adaptações em francês de alguns manuais ou partes deles que tenham desempenhado um

papel importante na consolidação da disciplina urbanística. É mérito de Charles Buls se já circulam em 1895 na Europa francófona (mas não só) as ideias de Joseph Stübben, autor de um manual sobre urbanismo publicado em 1890. Buls traduz o relatório do urbanista alemão ao congresso dos engenheiros de Chicago em 1893, e ele se estabelece, segundo o que diz Louis Cloquet em 1904, como o “divulgador das teorias do Stübben”. Embora este seja um pequeno ensaio, *La Construction des villes* (Bruxelas, 1895) tem todas as características e intenções do manual: uma apresentação esquemática dos princípios gerais dividida em tópicos individuais, o resumo final dos princípios a serem seguidos para a construção da cidade. O bom acolhimento deste ensaio é também demonstrado pelo sucesso de seu título, depois tomado por muitos outros escritos. Diferente é o caso do manual de Camillo Sitte, publicado em 1889 e traduzido para o francês em 1902 por Camille Martin, arquiteto de Genebra. Embora sua tradução, muita discutida, é em parte infiel (COLLINS, 1965), esta “transposição” ainda tem importância na área de língua francesa, onde o único texto até então em favor do urbanismo da matriz estética e historicista era o de Buls. Menos conhecidas são a tradução de Soria y Mata feita por Benoît-Lévy e a de Otto Wagner feita por Buls: apesar de uma menor circulação, elas constituem a confirmação da abertura do mundo de língua francesa para as outras experiências europeias e o papel da cultura urbana em língua francesa na difusão dos saberes produzidos nas outras áreas linguísticas.

A produção de manuais é enriquecida pelas reflexões contidas nos anais de congressos nacionais e internacionais que dedicam cada vez mais atenção para o tema da cidade, desde a virada do século XX. Podemos citar, entre outros, os Congressos Internacionais de Arte Pública (Bruxelas 1898 e 1910; Liège 1905), o VII Congresso Internacional de arquitetos (Londres, 1906), ou mesmo a Town Planning Conference (Londres, 1910) ou o Catálogo da exposição geral do urbanismo em Berlim e Dusserldorf (1910-1912). Os relatórios apresentados por especialistas de diferentes países fazem dessas publicações uma fonte importante para um estudo comparativo da prática de urbanismo, então em curso de codificação.

## **A construção e difusão do conhecimento sobre a cidade salubre no Brasil: Saturnino de Brito e Victor da Silva Freire**

A contribuição dos saberes técnicos para a construção da cidade enquanto objeto de conhecimento, de reforma e de ação caracterizou a virada do século XX. Higienistas, médicos e engenheiros contribuíram para mudar a escala da intervenção de cada profissão e a reflexão passou do prédio ao bairro, para depois chegar à cidade como um todo: os discursos dos higienistas ou dos arquitetos do período mostram bem essa evolução. Neste contexto, a aliança entre profissionais e reformadores sociais ou entre técnicos e elites políticas foi determinante para a emergência e consolidação de novos objetos para a prática profissional. Os encontros nacionais e internacionais, as associações profissionais, as revistas, as comissões técnicas e os estabelecimentos de formação constituíam lugares de encontro para os profissionais; neles, estratégias pessoais se cruzavam, alianças se definiam. O plano de urbanismo era unanimemente reconhecido como a ferramenta última para realizar esse processo.

No Brasil, o papel dos engenheiros formados em institutos politécnicos, é essencial na construção e disseminação do conhecimento urbano, como mostram as trajetórias profissionais de Saturnino de Brito e Victor da Silva Freire. Sua especificidade em comparação com homólogos europeus, especialmente o francês, é, sem dúvida, marcado pela relação privilegiada entre experiência teórica e prática (BERTONI, 2015).

Francisco Rodrigues Saturnino de Brito nasceu em Campos (RJ) em 1864 e ingressou na Escola Politécnica do Rio de Janeiro em 1881. Essa escola foi o fruto de um longo processo no qual, progressivamente, a engenharia civil acabou se separando da engenharia militar, como acontecia na Europa, na mesma época. Saturnino de Brito optou no terceiro ano pelas Artes e Manufaturas e obteve o diploma de engenheiro civil com 22 anos, em 1886.

Uma vez formado, foi contratado para as obras de construção e expansão da malha ferroviária de vários estados brasileiros nas quais trabalhou até

1892. No ano seguinte, fazia um levantamento topográfico para a construção da rede de esgotos de Piracicaba quando se alistou como voluntário para apoiar o governo republicano (BRITO, 1944). Ao fim do conflito, deu início de vez à sua carreira de engenheiro sanitário. Como observou Monteiro de Andrade, a abordagem topográfica de Saturnino data dessas primeiras obras, às quais é importante acrescentar a participação na Comissão que elaborou a Carta Cadastral do Rio de Janeiro.

De 1894 a 1895, Saturnino de Brito foi responsável pelo projeto de abastecimento de água na equipe do engenheiro Aarão Reis, encarregado da construção de Belo Horizonte, a nova capital do Estado de Minas Gerais. Os desentendimentos entre os dois engenheiros levaram Saturnino a se demitir. Entre o fim dos anos 1890 e o começo do século, Saturnino de Brito trabalhou em importantes projetos, dentre os quais os planos de expansão ou de saneamento das cidades de Vitória, Campos e Santos. Essas experiências revelaram-se cruciais no percurso do engenheiro sanitário: nelas, pôde medir a validade dos princípios higienistas que defendia e precisá-los para construir um saber urbano de cunho sanitário.

Victor da Silva Freire, cinco anos mais jovem que Saturnino, nasceu em 1869 em Lisboa de pais brasileiros (MAIA, 2011; RETTO JUNIOR 2016). Formou-se em engenharia civil, tendo estudado na Escola Politécnica de Lisboa (1885 – 1888) e completado sua formação acadêmica na École Nationale des Ponts et Chaussées de Paris (1889 - 1891). Antes de vir para o Brasil em 1895, Freire atuou nas oficinas mecânicas francesas de Charles Beer, em Paris e na província espanhola de Almeida (1892), e na belga Société Internationale des Travaux Publics (1892-1895). Freire chegou a São Paulo em 1895 e foi trabalhar na Superintendência de Obras Públicas. Quando, em 1899, Antonio Prado assume a prefeitura do município e transforma a Intendência de Obras em Secção de Obras, Victor da Silva Freire é nomeado como chefe e depois como diretor da Seção. Freire segue as mudanças desta instituição, sempre assumindo o cargo de diretor, até 1926 (MAIA, 2011). Paralelamente, entre 1897 e 1934, ocupou cátedras na Escola Politécnica de São Paulo.

As trajetórias dos dois homens se cruzam em São Paulo, quando trabalharam na Superintendência de

Obras Públicas, no serviço de abastecimento de água e esgotos (Maia 2011: 119). Os dois engenheiros são responsáveis por questões de saneamento, compartilhando uma missão em Santos entre 1896 e 1898. A carreira profissional de Saturnino se orienta depois na expertise para municípios em vários estados brasileiros, enquanto que Victor da Silva Freire, finalmente, vai integrar os serviços da Prefeitura de São Paulo, mantendo uma relação ambígua com o setor privado, especialmente com a Companhia City of São Paulo Improvements.

Saturnino de Brito e Victor da Silva Freire participam de forma diferente das redes profissionais internacionais. O primeiro desempenha um papel importante no meio dos engenheiros sanitários franceses, como evidenciado pela sua amizade com Edouard Imbeaux e pela participação na Association générale des hygiénistes et techniciens municipaux (BERTONI, 2015). Sua presença é mais marcada pela publicação de alguns artigos no boletim da associação que pela participação em seus congressos: Saturnino faz apenas uma viagem fora do Brasil, no verão de 1913, em conexão com as obras de saneamento de Recife. Victor da Silva Freire, membro de associações estrangeiras importantes (Associação dos Engenheiros Cívicos Portugueses, Société des Ingénieurs Civils de France e Institution of Civil Engineers de New York), permanece bastante discreto no cenário internacional. Sua participação no Primeiro Congresso Internacional das cidades de Ghent em 1913 como representante da cidade de São Paulo é um episódio único nesta primeira parte de sua carreira. Nesta ocasião, Freire senta-se à mesa da sessão de abertura, com, dentre outros, Charles Buls e Paul Saintenoy. Este último, professor de história da arquitetura na Academia de Belas Artes de Bruxelas e importante ator do movimento da Arte Pública, lembra que o objetivo do congresso é "(...) mostrar aos nossos contemporâneos a beleza das cidades do passado, beleza talvez nascida de uma plantação pitoresca e aleatória de massas construídas, estudar as leis artísticas para deduzir o que nós e nossos sucessores podem, para o mundo, semear na cidade futura, os germes da beleza que, para o bem da humanidade, vão florescer grandes, poderosas e fortes no futuro" (UNION INTERNATIONALE DES VILLES, 1914: 14).

Esta conferência oferece uma oportunidade para Freire de encontrar alguns dos profissionais europeus



e norte-americanos mais influentes, como Joseph Stübben, Nelson Lewis, Patrick Geddes, Augustin Rey e Patrick Abercrombie, dos quais provavelmente já conhecia os textos. A visita de estudo na Alemanha, organizada por uma delegação do Congresso, completa esta experiência.

### Melhoramentos de São Paulo: uma visão moderna da cidade

No início da década de 1910, Victor da Silva Freire escreveu seus primeiros artigos sobre o urbanismo (COSTA, 2011), quando o serviço que ele dirigia estava envolvido na transformação do Vale do Anhangabaú. *Melhoramentos de São Paulo* (1911) foi publicado na *Revista Politécnica* após uma palestra de Freire no Grêmio politécnico. O texto tem uma articulação semelhante aos manuais apenas citados, o que nos permite falar de uma verdadeira contribuição para a construção deste tipo de literatura no Brasil: uma definição geral de princípios teóricos através de numerosas citações; alguns exemplos de sua aplicação; a mobilização destes princípios no caso concreto de São Paulo. A circulação deste texto foi facilitada pelo suporte escolhido, a *Revista Politécnica*.

Luiz Maia Costa já propôs algumas observações interessantes sobre este texto (COSTA, 2011), o objetivo aqui é tentar uma análise das referências utilizadas por Freire, contextualizando algumas de suas escolhas nos escritos de seus homólogos europeus e norte-americanos.

*Melhoramentos de São Paulo* oferece uma reflexão sobre a organização e extensão da cidade, colocando as ações a serem tomadas em perspectiva com as de outros países recentemente envolvidos neste campo. Um conjunto de referências, positivas e negativas, são evocadas por Freire, tais como a organização municipal na Grã-Bretanha e na Alemanha, a aplicação do *grid-iron* para as cidades dos Estados Unidos ou a ação de Haussmann em Paris.

Um notável trabalho é realizado pelo autor quando utiliza as ideias e realizações dos seus homólogos estrangeiros para construir uma teoria urbana adaptada ao contexto Paulista, ou até mesmo brasileiro. Os textos de Charles Buls, Arthur Vierendeel, Mulford Robinson, Eugène Hénard e Camillo Sitte, na adaptação de Camille Martin, são os mais citados: de cada um Freire leva os

elementos necessários para defender suas ideias e adaptá-los.

Em *Esthétique des villes* (1893), do belga Charles Buls, a comparação entre a parte antiga da cidade (“formada por ruas que se ramificam”) e a parte moderna (“o caráter de cristalização artificial”) é alterado por Freire em uma comparação entre o centro de São Paulo e as cidades americanas com a implantação geométrica (New York e Buenos Aires). O manual do arquiteto austríaco Camillo Sitte (1902) permite a Freire defender sua leitura do centro de São Paulo, do qual a imagem pitoresca recorda a das cidades europeias e o projeto elaborado pelo seu serviço. Alguns trechos do plano de Munique de Theodor Fischer, que tentou recuperar a organização espacial da antiga rua em uma moderna artéria de tráfego (SICA, 1978), são usados por Freire para defender o uso da linha curva no desenho das artérias que seguem a forma do terreno. Um outro plano alemão, para a extensão de Dessau de Karl Henrici, admirador das ideias de Sitte (LEES, 1985), oferece a oportunidade de apresentar alguns princípios de urbanismo: a organização das ruas em uma rede hierarquizada; um sistema de praças de tamanho variável em acordo com suas funções; um padrão geral que possui alinhamentos quebrados e ruas curvas. Um dos fundamentos da disciplina urbanística, o “plano organizado de antemão e estudado de conjunto, tendo em vista as necessidades futuras” é claramente indicado (FREIRE, 1911: 101).

Outro manual mencionado, *The Improvements of Towns and Cities* (1901) do norte-americano Charles Mulford Robinson, é utilizado para apoiar a solução que Freire propõe para o “anel” paulistano, através da referência ao *Ring* de Viena, tão apreciado por Robinson. Novamente Freire leva apenas parte das referências citadas por seu colega americano, que nas mesmas páginas havia mencionado Milão, Boston, Chicago e Paris como exemplos para as avenidas e parques que formam anéis em torno das cidades.

Entre os textos publicados na França naquela época, apenas os *Etudes pour la transformation de Paris* (1903-1909) de Hénard são mobilizados. Em particular na área de salubridade que Hénard fornece alguns elementos importantes, como os *boulevards* a forma “facetada” e a distribuição de espaços livres, valorizados pela reprodução de algumas imagens

(FREIRE, 1911, estampas 8 e 9). A relação com o contexto francês pode parecer contraditória: por um lado, Freire enfatiza a superioridade dos técnicos franceses, por outro lado, critica a incapacidade de resolver problemas básicos, como a limpeza das ruas, devido à organização municipal ineficiente. Freire, como Saturnino de Brito nos mesmos anos, enfrenta um contexto urbano muito dinâmico e desenvolve uma abordagem pragmática que busca um diálogo mais direto e eficaz entre teoria e prática, que ele encontra principalmente nas cidades inglesas e alemãs, mais do que no contexto francês.

Um lugar importante no pensamento de Freire é ocupado por *Tracé des rues et places publiques* (1905) do engenheiro belga Arthur Vierendeel, que encontramos também citado no livro de Saturnino de Brito. Embora a circulação do texto permaneça bastante limitada ao contexto de produção, seu conteúdo resume eficazmente os termos do debate sobre a disciplina emergente do urbanismo, fundada sobre três aspectos: a higiene, a técnica e a estética.

Freire reconhece a importância do desenho artístico das cidades e mostra como um plano baseado na topografia, com o exemplo de uma área de extensão em Darmstadt, pode apresentar efeitos pitorescos em conformidade com os requisitos da salubridade e das redes técnicas. Esta posição é partilhada por Saturnino de Brito, que já aplicou-a em seus projetos.

### ***Notes sur le tracé sanitaire des villes:* o urbanismo na prática**

Saturnino de Brito estava no apogeu de sua carreira quando escreveu em francês *Notes sur le tracé sanitaire des villes* (Notas sobre o traçado sanitário das cidades). Este texto pode ser considerado o resultado de uma reflexão sobre a cidade derivada de sua experiência profissional a serviço de muitos municípios brasileiros, por quase duas décadas. A escolha da língua francesa refere-se a vários elementos: em primeiro lugar, sublinha a filiação do engenheiro brasileiro as redes internacionais de higienistas francófonos e mais particularmente à AGHTM, reforçada pela apresentação do livro na exposição de Paris de 1916, que esta associação organizou; em segundo lugar, esta escolha linguística exprime a vontade de difundir o mais amplamente possível uma abordagem sanitária às transformações das cidades que Saturnino defende e que desenvolveu

durante sua carreira. O uso do francês não excluiu os meios profissionais brasileiros nos quais circulavam muitos livros em francês, já que vários engenheiros e arquitetos realizaram parte da sua formação em França ou na Bélgica.

Em preparo já havia alguns anos, como ele anunciou nas páginas de *La technique sanitaire* em 1913 que estava escrevendo um livro sobre o *Saneamento nas cidades brasileiras*, esse trabalho se inscreve, como Saturnino expõe na primeira página, na tradição dos manuais europeus e norte-americanos de Camillo Sitte (Sitti), Joseph Stübben, Arthur Vierendel (Viereendel), Thomas Mawson, Eugène Hénard, entre outros. Esta declaração é mais semelhante a um tributo a uma literatura urbana reconhecida, pois o autor se refere apenas parcialmente a estes textos no manual. Outras referências são indicadas, principalmente as exposições e os congressos de urbanismo em Londres (1910), Berlim (1910), Düsseldorf (1912) e Ghent (1913), mas apenas os relatórios deste último evento foram amplamente utilizados no livro.

O manual está organizado em três partes, de tamanhos diferentes: a primeira mostra, em uma abordagem histórica da cidade, a passagem progressiva de um traçado irregular para um traçado ordenado e planejado; a segunda parte enfatiza a necessidade de acompanhar a implementação de planos gerais com uma reforma da legislação sobre a cidade, fazendo referência ao debate francês da época; na última parte, a maior e mais técnica, Saturnino de Brito relaciona a sua prática profissional com as diferentes situações que enfrentou no saneamento e na expansão das cidades, oferecendo soluções adaptadas às diferentes casos.

Dois temas são aqui escolhidos: os problemas de salubridade na transformação dos espaços urbanos e a construção das cidades; as competências profissionais e o diálogo entre as disciplinas. A questão do plano e a sua importância parece ser o fio condutor comum.

A abordagem defendida por Saturnino de Brito está enraizada na engenharia sanitária, sua disciplina de referência, mas ele amplia o pensamento para ir além do saneamento urbano e pedir os princípios gerais de intervenção em áreas urbanas existentes e a criar. Ele mostra a intenção de construir um



diálogo entre os aspectos técnicos e artísticos da disciplina urbanística, então em construção e de quem o plano geral é a síntese, baseando-se nas posições de vários especialistas estrangeiros: Camillo Sitte, o autor mais citado, Augustin Rey, Eugène Couturaud, Lewis Nelson e outros mais.

O manual de Camillo Sitte é particularmente útil para Saturnino (ANDRADE, 1996): muitas imagens vêm deste livro e o mesmo tipo de representação é usado na análise de algumas praças de Santos e Recife, por uma comparação com os espaços urbanos antigos das cidades europeias. As ferramentas de análise desenvolvidas por Sitte são apropriadas por Saturnino para apoiar a demonstração de uma colaboração necessária entre técnicos e urbanistas. O estabelecimento de um plano geral é essencial para orientar o crescimento ordenado das cidades: o primeiro elemento é a definição das redes técnicas, que devem tirar proveito de encostas naturais para reduzir os custos de implementação. Esta correlação, já sugerida no texto de Freire e presente nos manuais europeus dos anos 1890, é teorizada por Saturnino sob a definição de topografia sanitária: vários projetos são apresentados (o de Barcelona de Léon Jaussely ou o plano de Belo Horizonte de Aarão Reis), mostrando um plano alternativo ao proposto e que melhor satisfaz os requisitos de saneamento. Ele usa textos recentes, como os de Alfred Price e Eugene Couturaud para validar esta abordagem. Saturnino também mostra a sua sensibilidade e experiência quando trata da questão da linha reta e curva das ruas, lembrando que os efeitos pitorescos não podem ser introduzidos em detrimento da eficácia sanitária.

A questão das competências técnicas, e do profissional responsável para realizar os planos de cidades, é uma questão complexa e Saturnino leva diferentes pontos de vista, principalmente através os relatórios apresentados no Congresso Internacional das Cidades em Ghent. A oposição entre arte e utilidade, entre o arquiteto e o engenheiro, parece encontrar um compromisso em um trabalho de equipe que também associa outras competências. Os relatórios do belga Emile Stasse e americano Frank Koester permitem a Saturnino retornar à necessária independência dos urbanistas e outros atores profissionais das administrações públicas, tema caro também a Victor da Silva Freire. Em seu manual, Saturnino reservou um papel especial para os técnicos sanitários: em primeiro lugar, eles

deveriam ser responsáveis pela realização dos planos de pequenas e médias cidades que não pudessem ainda apelar a alguns especialistas; em segundo lugar, eles deveriam ser responsáveis por definir o plano de saneamento, parte de um programa completo, que firmaria um compromisso entre os pontos de vista da utilidade e da estética, para realizar em cooperação com o urbanista (BRITO, 1916: 38).

## A estética sanitária da cidade moderna

Os dois engenheiros estão envolvidos na definição do campo de ação do urbanismo no Brasil, reservando à abordagem sanitária um papel decisivo, e tentam conciliar os diferentes aspectos da disciplina, então debatidos pelos colegas europeus e, em menor medida, norte-americanos. Ligando o quadro teórico e a ação, Saturnino de Brito e Victor da Silva Freire permitem às diferentes facetas que então formavam o urbanismo convergir para uma reconciliação entre as exigências de saneamento e as de estética. Esta posição será partilhada pelos manuais publicados durante a guerra na França e na Bélgica.

Alguns pontos comuns a ambos os autores emergem da leitura dos dois textos analisados neste trabalho e permitem definir sua visão de urbanismo: a necessidade de preparar com antecipação a construção das cidades para atender aos requisitos de salubridade (ar, luz, circulação) através do estabelecimento de um plano; a reforma da organização municipal e das competências técnicas para facilitar a defesa do interesse coletivo; o conhecimento do campo como um elemento essencial em qualquer ação de transformação e construção urbanas.

Através de seus textos, Saturnino de Brito e Victor da Silva Freire mostram a importância de confrontar-se com exemplos estrangeiros, estudando-os em detalhe, para tirar alguns ensinamentos úteis, mas sem adotá-los como tal. Esta posição está alinhada com a defendida pelos organizadores do congresso em Ghent em 1913 e contida no convite oficial:

*“Todos aqueles que estão preocupados com os melhoramentos das cidades, seus planos, seus serviços municipais, a vida municipal, têm um interesse crescente em colocar sua experiência em comum e discutir soluções à luz de comparações extensas”.* (UNION INTERNATIONALE DES VILLES, 1913).

## Referências bibliográficas

- ANDRADE, Carlos Roberto Monteiro de. *A peste e o plano*. O urbanismo sanitário do engenheiro Saturnino de Brito. 1992. 282 f. Dissertação (Mestrado)-Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1992.
- ANDRADE, Carlos Roberto Monteiro de. De Viena a Santos: Camillo Sitte e Saturnino de Brito. In: SITTE, C. *A construção das cidades segundo seus princípios artísticos*. São Paulo: Editora Ática, 1996, p. 206-234.
- BARDE, Charles. *Salubrité des habitations et hygiène des villes*. Genève: L. Stapelmohr, 1891.
- BARLES, Sabine. *La ville délétère*. Médecins et ingénieurs dans l'espace urbain, XVIIIe-XIXe siècles. Seyssel: Champ Vallon, 1999.
- BERNARDINI, Sidney Piochi. *Os planos da cidade*. As políticas de intervenção urbana em Santos, Estevan Fuertes a Saturnino de Brito (1892-1910). São Paulo: Rima, 2006.
- BERTONI Angelo. No caminho para o urbanismo. Saturnino de Brito e Édouard Imbeaux, trajetórias profissionais entre Brasil e França. *Anais do Museu Paulista*. São Paulo, v.23, n.1, 2015. p. 111-132.
- BERTONI, Angelo. *Les architectes et la naissance de l'urbanisme de plan*. Pratiques locales, réseaux nationaux et transnationaux en France et en Europe francophone (1880-1920). 2006. 518 f. Tese (Doutorado)-Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales, Paris, 2006.
- BERTONI, Angelo. Saturnino de Brito e a construção da ciência do urbanismo no Brasil: entre importações, adaptações e inovações. In: BERTONI, Angelo; SALGADO, Ivone (Org.). *Da construção do território ao planejamento das cidades*. Competências técnicas e saberes profissionais na Europa e nas Américas (1850-1930). São Carlos: Rima, 2010. p.137-147.
- BOURDELAIS Patrice (org.). *Les Hygiénistes*. Enjeux, modèles et pratiques (XVIIIe-XXe siècles). Paris: Belin, 2001.
- BRESCIANI, Maria Stella Martins. Metrópoles: as faces do monstro urbano (as cidades no século XIX). *Revista Brasileira de História*, São Paulo, V, nº8/9, p. 35-68, set. 1984-abr. 1985.
- BRITO, Francisco Rodrigues Saturnino de. *Notes sur le tracé sanitaire des villes*. Paris: Imprimerie Chaix, 1916.
- \_\_\_\_\_. *Obras completas*. Vol. XXII. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1944.
- BULS, Charles. *Esthétique des villes*. Bruxelles: Bruylant, 1893.
- CALABI Donatella, FOLIN Marino (org). *Eugène Hénard, Alle origini dell'urbanistica*. La costruzione della metropoli. Padova: Marsilio, 1972.
- CHAMBELLAND Colette (org). *Le Musée social en son temps*. Paris : Presses de l'ENS, 1998. CLAUDE, Viviane. Sanitary engineering as a path to town planning: the singular role of the Association générale des hygiénistes et techniciens municipaux in France and the French-speaking countries, 1900-1920. Planning perspectives, London, 4, p. 153-166, 1989.
- UNION INTERNATIONALE DES VILLES, *Premier congrès international des villes*. Gand 1913. Bruxelles: Union internationale des villes, s.d. [1914].
- COSTA, Luiz Maia. Victor da Silva Freire: a vida, as ideias e as ações de um urbanista paulistano de primeira hora - 1869-1951. *Cadernos de pós-graduação em arquitetura e urbanismo*. São Paulo, v. 11, n. 2, 2011. p. 112-141. Disponível em: <http://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/cpgau/article/viewFile/6066/4375>. Acesso em: 18 Jul. 2016.
- FREIRE, Victor da Silva. Melhoramentos de São Paulo. *Revista Politécnica*, São Paulo, v. 6, n. 33, 1911. p. 91-145.
- HENARD Eugène. *Études sur les transformations de Paris*. Paris: Imprimeries Réunies, 1903-1909.
- HENRICI, Karl. *Beiträge zur praktischen Ästhetik im Städtebau*. Munich: D. W. Callewey, 1904.
- LA TECHNIQUE SANITAIRE ET MUNICIPALE. Paris: Berger-Levrault, 1911-1920. Mensal.
- LA TECHNIQUE SANITAIRE. Paris: Berger-Levrault, 1906-1911. Mensal.
- LEES, Andrew. *Cities Perceived: Urban Society in European and American Thought, 1820-1940*. Manchester: Manchester University Press, 1985.
- LEME, Maria Cristina da Silva. A formação do pensamento urbanístico no Brasil, 1895-1965. In: \_\_\_\_\_. *Urbanismo no Brasil* 1895-1965. São Paulo: Studio Nobel, 1999. p.20-38.
- MELOSI, Martin. *The sanitary city*. Urban infrastructure in America from colonial times to the present. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 2000.
- MIONI Alberto. Cento anni di manuali di progettazione urbanistica in Italia. *Territorio*, Milano, n. 2, n. 3, n. 4, 1989.
- MULFORD ROBINSON, Charles. *The Improvements of Towns and Cities*. New York: G.P. Putnam's, 1901.
- OUTTES, Joël. Discipliner la société à travers la cité : genèse de l'urbanisme au Brésil et en Argentine (1905-1945). In: COQUERY-VIDROVITCH, Catherine; GOERG, Odile (org.). *La ville européenne outre mers: un modèle conquérant? (XVe-XXe siècles)*. Paris: L'Harmattan, 1996. p. 179-201.
- RETTO JUNIOR, Adalberto da Silva. Primeiro esboço da trajetória profissional do engenheiro português Victor da Silva Freire Júnior, de Lisboa a São Paulo: um aporte documental. In: IV ENANPARQ, Anais. Estado da Arte. Porto Alegre: PROPAR/UFRGS, 2016. Disponível em: <https://enanparq2016.files.wordpress.com/2016/09/s36-06-retto-junior-a.pdf>. Acesso em: 26 Set. 2016.
- SMETS, Marcel. *Charles Buls, les principes de l'art urbain*. Liège: Mardaga, 1995.
- SICA, Paolo. *Storia dell'urbanistica*. Il Novecento. Bari: Laterza, 1978.
- SUTCLIFFE, A. *Towards the planned city*. Germany, Britain, the United States and France, 1780-1914. Oxford: Blackwell, 1981.
- VIERENDEEL A. *Tracé des rues et places publiques*. Bruxelles: J. Goemaere, 1905.
- ZUCCONI, Guido. *La città contesa*. Dagli ingegneri sanitari agli urbanisti (1855-1942). Milano: Jaca Book, 1989.

Recebido [Jan. 14, 2015]

Aprovado [Ago.16, 2015]