

## O URBANISMO DE SATURNINO DE BRITO E SUAS RESSONÂNCIAS

**Daniel Tochetto de Oliveira**

Mestre, arquiteto e urbanista e professor da Universidade Regional Integrada do Alto do Uruguai e das Missões (URI) - Campus Santo Ângelo  
danieltoc@gmail.com

**Celia Ferraz de Souza**

Doutora, arquiteta e urbanista e professora permanente do Programa de Pós-graduação em Planejamento Urbano e Regional (PROPUR) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
cefsouza@terra.com.br

### Introdução

O engenheiro Francisco Saturnino Rodrigues de Brito, formado pela Escola Politécnica do Rio de Janeiro, em 1886, desde cedo dedicou-se ao sanitarismo e se tornou o maior expoente no país, até 1924, quando faleceu em Pelotas-RS, enquanto realizava o plano dessa cidade. Destaca-se, na sua atuação, a posição de sempre ter defendido a necessidade da elaboração de um plano para a cidade, antes mesmo de projetar as redes de infraestrutura e saneamento, já que essas deveriam crescer com a cidade. Se essa não tivesse um plano<sup>1</sup>, então teria que fazê-lo. Brito entendia o plano como um meio de assegurar um desenvolvimento harmônico da cidade e de redefinir o conjunto de sua estrutura (SOUZA, 2010). Esse procedimento o levou a estudar mais profundamente a cidade, conhecer autores desse campo, discutir com os mesmos, escrever sobre o assunto, participar de vários congressos para então elaborar os planos, o que fez para diversas cidades brasileiras. Brito propôs em média vinte e oito planos pelo Brasil, entre eles o de Santos, chamado de *Planta de Santos*, um de seus primeiros trabalhos, que suscitou uma grande discussão com a Câmara Municipal, da qual permite pinçar claramente suas ideias. Dos seus textos, teve grande repercussão o escrito *Notes sur le tracé sanitaire des villes*, de 1916, que enviou à França e mereceu um prêmio da *Association Générale des Hygienistes et Techniciens Municipaux*. O objetivo deste artigo é dar continuidade ao assunto desenvolvido por Carlos R. Monteiro de Andrade e mostrar como as ideias urbanísticas de Brito circularam pelo Brasil e fora dele, focando a análise na *Planta de Santos* e no texto enviado para França.

---

<sup>1</sup> Na época chamado de plano de extensão, melhoramentos ou embelezamento.

### **A Planta de santos e sua repercussão**

A Comissão de Saneamento do Estado de São Paulo, dirigida por Saturnino de Brito, estava encarregada do saneamento de Santos. Entretanto, para projetar e implantar esse serviço, segundo Brito, era preciso um plano municipal com a previsão do crescimento da cidade, tanto nas áreas já ocupadas como nas ainda ociosas, o que não exista. A Comissão não iria elaborar um plano para Santos, mas, uma vez que esse não estava estabelecido, não teve outra opção a não ser traçar um plano geral e definir uma legislação para garantir sua implantação para então poder projetar o saneamento (BRITO, 1944c).

Brito, com o auxílio de dois arquitetos, Bruno Simões Magro e Nicolao Spagnolo, de 1905 a 1910, elaborou um plano completo, conhecido como a *Planta de Santos*. Quando finalizado, foi conduzido à Câmara em nome da Comissão de Saneamento para aprovação.

A Câmara não o aprovou, mas dele pinçou o que julgava apropriado, de forma a tomar decisões pontuais e baseadas em interesses particulares e específicos. Um dos argumentos da Câmara para essa postura foi de que a cidade já possuía um plano próprio e estava tomando as decisões conforme eram necessárias. Em resposta, Brito (1944c) desmentiu a Câmara, pois não existia nenhum plano.

A *Planta de Santos*, juntamente com os instrumentos indicados para garantir a sua implantação e guiar o crescimento urbano, mostrou a aplicação do conhecimento que Brito tinha no campo do urbanismo, inclusive ideias provenientes da Europa. Conhecimento esse obtido a partir dos encontros e de autores estrangeiros, que lhe fizeram sentir a necessidade e a obrigação de pensar no futuro das cidades mediante um plano, a fim de evitar reincidências nos mesmos erros e deixar o futuro entregue ao acaso, "[...] isto é, dependente do capricho e da ignorância dos proprietários e das administrações locais" (BRITO, 1944c, p. 16).

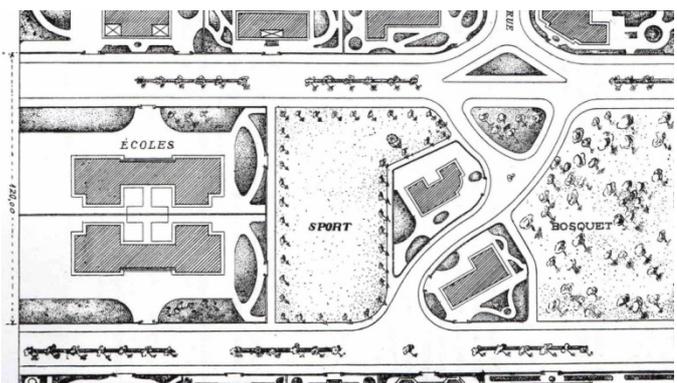
Ao elaborar e/ou indicar o conjunto de regras necessárias, pois elas não existiam ou eram incipientes demais no Brasil, Brito desenvolveu assuntos que vieram a fazer parte dos planos diretores e dos instrumentos urbanísticos da Lei Federal conhecida como Estatuto da Cidade (2001). Um desses exemplos é a contribuição de melhoria, imposto cobrado em vias que recebem melhoria na infraestrutura, de modo a valorizar os lotes no entorno, como seria o caso da implantação da avenida canal. Esse imposto já era indicado pelo engenheiro desde 1902.

A função e o modo de implantar o traçado viário - a avenida parque e a avenida canal, ambas largas e arborizadas, como os bulevares de Paris - e a implantação dos espaços

públicos - tanto os pequenos jardins como os ao longo das vias, seguidos de preocupações técnicas e estéticas - são características marcantes do trabalho de Brito. Esses tiveram enorme repercussão na cidade e no material que enviou para publicação na França. Se forem observadas várias das plantas elaboradas pelo engenheiro, os traçados e as áreas verdes possibilitam a rápida identificação do autor.

A avenida canal e a avenida parque, esta com um parque linear com equipamentos urbanos e aquela com um canal a céu aberto, tornaram-se elementos de grande utilidade e beleza para a cidade, como também elementos estruturadores do sistema viário. A avenida canal possibilitou a drenagem das superfícies, onde passou a ser possível prever áreas para expansão urbana e resolver, juntamente, os problemas de acesso. Muitas das características dos bulevares franceses estiveram presentes nos projetos de Brito, como a via larga e arborizada, mas com uma diferença, o canal d'água, que levou o autor Monteiro de Andrade (1992), que já realizou diversos estudos sobre a atuação de Brito, a denominar a via de bulevar sanitaria (Figura 01).

Os dois tipos de avenidas propostas por Brito, além das funções de facilitar o trânsito, o escoamento das águas e o conforto, deveriam ter funções estéticas e sociais. No parque da avenida, Brito indicou a implantação de equipamentos urbanos, como escolas, bosques e quadras de esportes (Figura 02). Como ocorrera na capital francesa, com as reformas de Haussmann, o espaço público passara a ser o local de encontro e de uso de todas as classes.

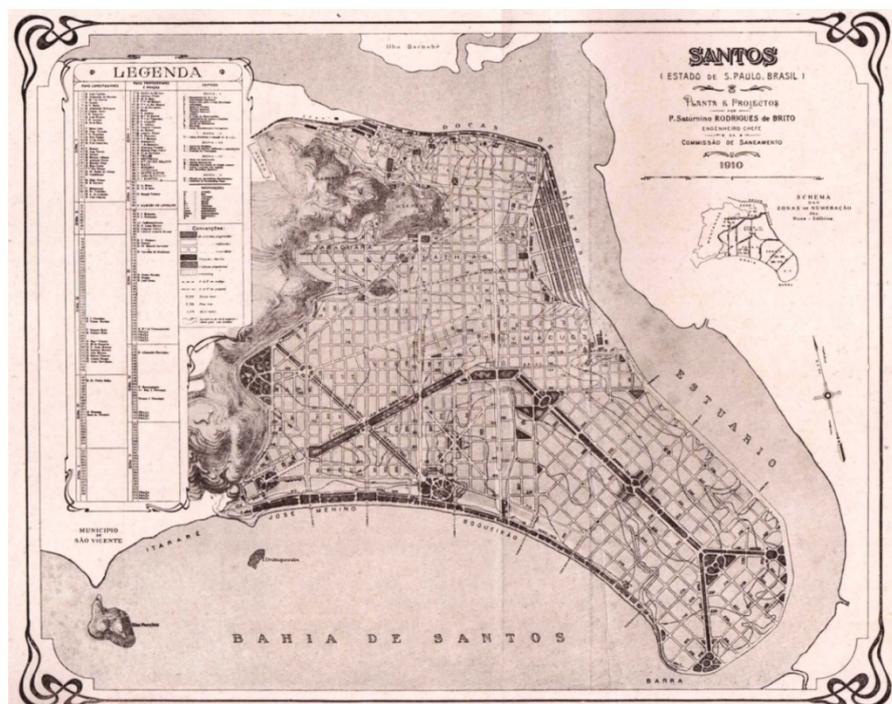


**Figuras 01 e 02:** a primeira figura é da ponte na Av. Cons<sup>o</sup> Nebias em concreto armado, em Brito (1943b), e a segunda, detalhe da avenida parque com equipamentos urbanos em meio ao espaço verde, onde há escolas, quadra de esporte, bosque e mais duas edificações com uso não identificado pelo autor, em Brito (1944b).

A nova composição urbana proposta mudou a percepção que a população tinha e vivenciava na cidade, de forma análoga ao que ocorrera na Paris de Haussmann segundo análise de Marshall Berman (2007). O uso e a domesticação da natureza proposta por Brito no

meio urbano em larga escala foram os mesmos princípios utilizados por Jean Charles Adolphe Alphand, em Paris, conforme mostra Picon (2001). Brito tirou partido da vegetação para proporcionar espaços confortáveis nas ruas e nas áreas públicas de lazer, inspirando-se nos parques franceses, *Bois de Vincenne* e *Bois de Boulogne*. Nesse ponto, Brito fez referência a esses parques e foi mais além na proposta, indicou a utilização de eucaliptos como “filtro balsâmico para os ventos” e dreno vertical, podendo futuramente a madeira ser uma fonte de renda ao município.

As longas ruas retas, conforme princípios estéticos que trouxe de Camilo Sitte, arquiteto vienense que escreveu o livro *Der Städtebau nach seinen künstlerischen Grundsätzen* em 1889, foram evitadas com pequenas praças e jardins em cruzamentos ou extremidades de avenidas. Alguns desses espaços, que poderiam ser implantados em maior quantidade caso o poder municipal desejasse, foram utilizados para instalação de equipamentos sanitários, como estações elevatórias, usinas de tratamento de esgotos e banheiros públicos. Em Santos, a área verde prevista que teve mais destaque foi o parque da avenida beira-mar, a Orla de Santos, utilizada para instalação de equipamentos de uso público, como campos de esporte (Figura 03).



**Figura 03:** planta de Santos em Brito (1944a). A via que se destaca atravessando a região central e em maior largura é a Avenida Parque. Outro espaço público importante previsto foram os jardins ao longo da orla ao sul, também configurando um parque linear. Também é possível notar as praças e espaços verdes propostos distribuídos pela cidade.

A preocupação se estendia também à estética da cidade e às sensações proporcionadas pelos espaços e pelo traçado viário. A salubridade e a estética na cidade seriam asseguradas, de modo geral, por uma relação estabelecida por Brito entre a largura das vias, recuos e altura das edificações. Nenhuma construção poderia ter altura superior à largura da rua.

Com o objetivo de sanear o espaço, as propostas de Brito foram da escala urbana à local, alterando a implantação das edificações no lote e a tipologia para uma com recuos no alinhamento e nas laterais. Junto a isso, surgiu também a viela sanitária e/ou a rua particular. Para a implantação dessa, Brito indicou uma legislação que obrigasse as edificações a afastar determinada distância do eixo traçado, para, no futuro, ao abrir a via, só se expropriar terrenos e muros. Essa via passaria pelo meio da quadra, nos fundos dos lotes, e facilitaria a implantação e manutenção da rede d'água e esgotos em quarteirões insalubres.

Surgia uma nova e moderna cidade, baseada nos moldes das europeias. A avenida canal, além de suas funções, virou um novo espaço urbano de encontro. No campo do urbanismo, diversos profissionais puderam ver essas transformações de perto e colaborar com o desenvolvimento das ideias de Brito, muitas delas aplicadas de forma pioneira no Brasil.

Mesmo a *Planta de Santos* não tendo sido realizada por completo, as obras executadas e as ideias presentes nela foram de extrema importância para o campo do urbanismo no Brasil e na Europa.

## Repercussões

Um dos exemplares da *Planta de Santos* foi enviado, por Saturnino de Brito, ao arquiteto francês Joseph Antoine Bouvard - sucessor de Alphand no cargo de Diretor de Obras, Serviço de Arquitetura, Passeios e Plantações da Cidade de Paris - que fez comentários positivos em relação ao trabalho e reforçou que toda cidade deveria unir esforços e elaborar um plano, para evitar continuar agindo dia a dia, no impulso do momento ou por influências passageiras (BRITO, 1944c).

As “influências passageiras” a que Bouvard e Brito se referiram eram justamente o que estava ocorrendo em Santos, decisões tomadas segundo interesses políticos e de forma pontual. Bouvard tinha a mesma opinião que outros profissionais também citados por Brito<sup>2</sup> e estava de acordo com que a Comissão tentou aplicar em Santos, com a planta e a legislação proposta. Há uma vasta discussão desenvolvida por Brito com base em leis e autores

---

<sup>2</sup> Brouardel et Mosny, Descroix, Strauss e Fillassier, Duclaux, Gautrez, Siegfried citam as legislações de outros países e são por Brito citados.

estrangeiros no que diz respeito às leis existentes, às necessárias e à competência dos prefeitos, juntamente com sua posição contrária à realização do planejamento do municípios por órgãos ligados diretamente à administração municipal. Brito, através de exemplos apresentados nos congressos dos quais participava ou tinha conhecimento no exterior, mostrava a viabilidade e importância das ideias e legislações que defendia. Um de seus relatos apresentados foi o referente ao *Congrès International pour la Protection des Paysages*, em 1909, que reforça a sua posição quanto ao plano e a legislação para implementá-lo.

Com base em legislações aplicadas no exterior, como na Alemanha, em que os conselhos municipais deviam apresentar ao ministro das obras públicas um plano de expansão das suas cidades, e na intenção de combater justamente o que ocorreu em Santos, Brito (1944c, p. 167) justificou que propôs “[...] fazer o que se tem proposto fazer e se tem feito em outros países, a saber, modificar a legislação de modo a atender às necessidades criadas pela vida social na atualidade, quanto à salubridade e quanto à expansão das cidades”. Junto ele salientou a importância dos planos para as cidades, independente do porte. A difusão dessa postura levou-o a ser um dos principais colaboradores da circulação de ideias que estavam sendo debatidas e aplicadas no exterior, no Brasil, sendo que muitas delas estão presentes, ainda hoje, em nossas legislações.

### ***O livro Notes sur le trace sanitaire des villes***

Saturnino de Brito enviou um outro exemplar da *Planta de Santos* ao engenheiro e médico francês Dr. Edm. Imbeaux<sup>3</sup>. Esse fez comentários sobre os serviços de saneamento em Santos, em seu livro publicado em 1911, citando Brito, e enviou um exemplar para o engenheiro que estava em Recife. O Secretário da *Association Générale des Hygienistes et Techniciens Municipaux* da França, C. H. Regnard<sup>4</sup>, também leu o livro a *Planta de Santos* e fez boas considerações a respeito.

A associação estava preocupada com a reconstrução dos locais destruídos pela Primeira Guerra e procurava seguir métodos de higiene e racionalidade, juntamente com uma estética exigente. Para divulgar essas ideias, a associação promoveria a *Exposition de la Cité Reconstituée*, em 1916. Assim, segundo Regnard, o livro a *Planta de Santos* seria interessante para a exposição e, se desejasse, Brito poderia enviar algum outro trabalho sobre o assunto. Foi então que Brito desenvolveu o *Notes sur le tracé sanitaire des Villes*.

<sup>3</sup> Na época, *Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées e Directeur des Travaux de la Ville de Nancy*.

<sup>4</sup> Secretário geral tesoureiro da Associação.

A comissão julgadora do evento considerou o trabalho de Brito digno de reconhecimento. O vice-presidente da seção parisiense da associação e professor na *École Centrale*, M. J. Bergeron, escreveu a apresentação do livro na revista francesa *La Technique Sanitaire et Municipale* (out/1916, p. 266) em que se destaca o trecho:

*ao escrever esse trabalho, o Sr. Brito prestou um verdadeiro serviço a todos os seus colegas, primeiramente os beneficiando com sua experiência e após mostrando que através da competência e do conhecimento é possível se impor... mesmo quando se faz o bem*<sup>5</sup>.

A revista francesa era uma publicação da *Association Générale des Hygienistes et Techniciens Municipaux* da França, Inglaterra, Tunísia, Bélgica, Suíça e Grão-Ducado de Luxemburgo. Os exemplares eram distribuídos em diversos países, conforme consta uma lista das administrações municipais membros da associação, inclusive algumas do Brasil, como Pelotas, Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro, Santos e São Paulo. Então, o livro de Brito teve ampla divulgação.

O prefácio do livro foi escrito por Edm. Imbeaux, que comentou a importância do trabalho, a situação insalubre das cidades no Brasil e a elevada quantidade de mortes devido a epidemias no Rio de Janeiro e em Santos, no ano de 1899:

*é uma importante contribuição que este amigo do exterior nos traz hoje sobre o traçado mais adequado para as cidades e suas ruas: aos resultados de sua experiência de crescimento das cidades da América do Sul, ele junta os relatórios e discussões do Congrès d'Ingénieurs de San Francisco (1915). Não pode ser melhor documentado*<sup>6</sup> (IMBEAUX apud BRITO, 1944b, p. 26).

O livro, até hoje, sem nenhuma versão traduzida para o português, é a compilação das ideias presentes nos projetos de Brito, em que trabalhou com a dimensão estética, tecnológica e territorial da cidade. No título do primeiro capítulo, *L'art de bâtir les villes, les villes anciennes et les villes modernes, les plans d'ensemble*, já fica clara a ligação das ideias do autor com as de Camillo Sitte, com base na versão francesa do livro *L'art de bâtir les Villes – notes et réflexions d'un architecte*<sup>7</sup>. Brito retomou as ideias Sitte, o pitoresco e a preocupação com a estética, e desenvolveu o traçado sanitário das cidades, a ser pensado e implantado por meio do plano, no caso denominado de *plan d'ensemble*<sup>8</sup>.

---

<sup>5</sup> Tradução nossa.

<sup>6</sup> Tradução nossa.

<sup>7</sup> Versão traduzida por Camille Martin publicada em 1902, do original *Der Städtebau nach seinen künstlerischen Grundsätzen*, 1889.

<sup>8</sup> A tradução do termo seria plano de conjunto, mas será referenciado somente como plano geral ou simplesmente plano, palavra utilizada por Brito nas suas publicações em português.

Brito chamou atenção da importância dos predicados estéticos através da ideia de pitoresco que trouxe de Sitte. Em janeiro de 1905, o “amigo e colega” Joaquim de Castro Fonseca presenteou Brito com a versão francesa do livro de Camillo Sitte. O livro de Sitte mais conhecido na época foi a versão traduzida para o francês pelo arquiteto suíço Camille Martin, publicada em 1902. Essa versão foi bem questionada por Collins (2006) e Andrade (1994), pois possuía muitas omissões e divergências, como a retirada de um capítulo e a inserção de outro, a substituição de referências ao barroco por exemplos medievais e de imagens de cidades alemãs por francesas ou belgas. De qualquer forma, essa outra versão do livro também foi muito importante.

Diversos autores europeus e americanos, publicações e congressos que ocorriam na Europa sobre o saneamento são citados por Brito ao defender a necessidade de planejar as cidades, sendo os mais significativos: *Premier Congrès International et Exposition comparée des Villes* (1913); *Royal Sanitary Institute Congress de Blackpool*; *Revue d'Hygiène Municipale*; *Guide pratique pour la Reconstruction, l'Extension, l'Aménagement et l'Embellissement des Villes*<sup>9</sup>. É possível perceber a proximidade que o autor tinha com os acontecimentos no campo do urbanismo no exterior, trazendo e implantando muitas ideias de diversos locais no Brasil através de seus trabalhos.

O crescimento da cidade não poderia ocorrer sem nenhum regramento, isto é, deveria ser guiado por um plano do ponto de vista técnico e artístico, defendia Brito. Quanto a esses dois preceitos: referente ao técnico estava o saneamento da cidade, escoamento das águas, ocupação do solo para garantir iluminação e ventilação das edificações e o funcionamento da cidade moderna; referente ao artístico, aliado ao técnico, uma vez que para o escoamento natural das águas era necessário seguir a topografia, o traçado da cidade, adequado ao perfil natural do terreno, seria dotado de qualidades pitorescas, retomando o sentimento artístico. Esse, que, segundo Sitte, não estava mais presente na construção das cidades.

A obra de Camillo Sitte foi um marco nas teorias urbanísticas do final do século XIX. No início do século seguinte, ela foi muito valorizada por profissionais como Brito, Barry Parker e Raymond Unwin, mas também muito criticada, conforme Le Corbusier escreve em seu livro *Urbanisme* (1925). Sitte também foi um dos primeiros a se preocupar com a preservação das cidades históricas e a questionar os longos eixos de um traçado

---

<sup>9</sup> Escrito por Eug. Couturaud.

ortogonal e as destruições promovidas pelas grandes reformas urbanas, postura também adotada por Brito.

A postura de Brito era intervir o mínimo possível no traçado urbano existente. De modo geral, suas intervenções eram as aberturas de vielas sanitárias, avenida canal ao longo dos cursos d'água, implantação de espaços públicos e valorização de visuais pitorescas<sup>10</sup>.

*Um suposto defeito de plano, um acidente topográfico, se transformam em belezas quando o profissional competente as sabe criar ou expor à vista dos transeuntes. Os ilustres Snrs. Camillo Sitte, Vierendeel, e recentemente o Snr. Bouvard (arquiteto de Paris que passou pelo Rio de Janeiro para ir reformar Buenos Aires), dão aproveitáveis lições sobre os traçados dos novos arrabaldes e melhoramentos e embelezamentos [...] (BRITO, 1943b, p. 51).*

A rua reta era muito útil, ainda mais em terrenos planos, mas essa tinha alguns inconvenientes. Como solução para resolvê-los, Brito indicou a implantação de áreas verdes ao longo das vias e pequenas mudanças de direção, medidas suficientes para evitar o desconforto, como Sitte descreveu, de ruas extensas que parecem intermináveis. Um dos exemplos apresentados por Brito foi a avenida parque na Cidade de Santos, em que a via era reta, mas foram utilizados diversos elementos ao longo dela para evitar o desconforto.

O traçado da cidade moderna, segundo Brito, deveria ser elaborado conforme suas necessidades, não copiando o traçado das cidades antigas, mas inspirando-se nelas. Nesse sentido, Brito desenvolveu novas ideias referentes ao traçado urbano e definiu que a necessidade era a circulação, abrir ruas, criar avenidas, elementos incompatíveis com os planos irregulares das cidades antigas. Algumas modificações eram necessárias, como promover demolições de alto custo para abrir espaços, alargar ruas e avenidas, como foi o caso em Marselha. Mas, para as necessidades da cidade moderna serem supridas, era preciso um plano.

O plano, que ordenaria a construção da cidade, para ser implantando, necessitaria de uma lei que o legitimasse, como ocorria em outros países. Esse modo de assegurar a implantação do plano, do qual Brito citou algumas experiências estrangeiras, é semelhante ao que ocorre atualmente. Segundo MM. Beauquier, Brouardel e Mosny (apud BRITO, 1944b), na Revista *Tracé d'Hygiène*, outros países já possuíam leis mais práticas e avançadas que a legislação francesa, tais como Bélgica (lei de 1836), Inglaterra (atos de 1872, 1876, 1877, 1878, e a lei 1878), Holanda (1902), Alemanha (1875, 1906 e 1907) e Itália (1865 e 1908). Na

---

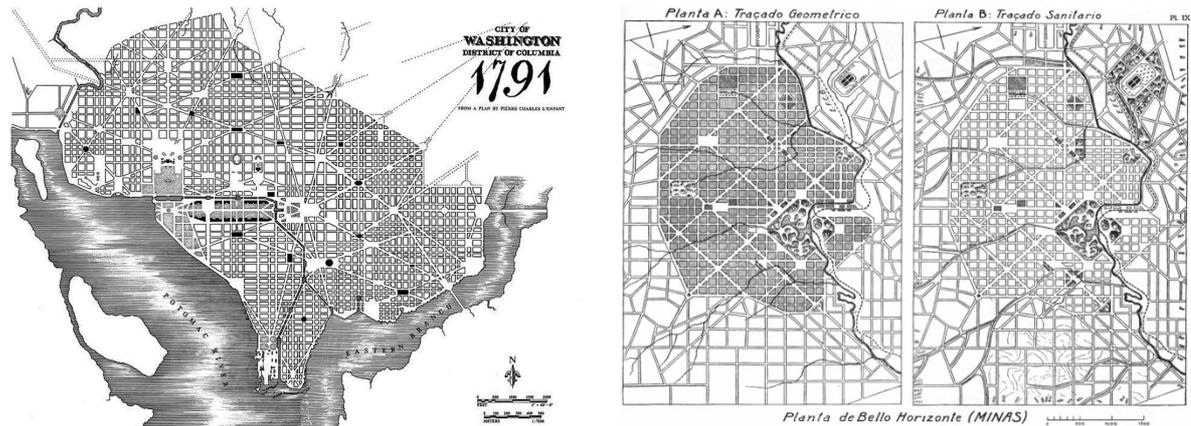
<sup>10</sup> Andrade em suas publicações utiliza o termo *pinturescos*, fazendo referência à pintura. Mas o termo mais utilizado e aceito atualmente, como Brito já escrevia, é *pitoresco*.

França, foi implantada a *Loi du 21 avril 1906*, segundo a qual, em um prazo de cinco anos, toda comunidade urbana com mais de 10 mil habitantes deveria ter um plano de extensão e embelezamento.

Brito relatou que, desde 1896, ao elaborar os projetos de saneamento para as cidades brasileiras, já adotava os princípios dos planos utilizados no continente europeu, na tentativa de fazer um trabalho mais ou menos completo. Isso era uma iniciativa pessoal, uma vez que, no Brasil, não havia uma lei que regulamentasse o espaço urbano. Em 1916, para a implantação do plano em Santos, Brito disse que esse deveria ser declarado de utilidade pública e ter uma duração de seis a vinte anos, podendo ser necessárias revisões nesse período. Esse mesmo procedimento foi estabelecido pelo Estatuto da Cidade nos artigos 39 e 40, em que o plano diretor deve ser aprovado por lei municipal, é o instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana e deve ser revisado, pelo menos, a cada dez anos. Brito trouxe ideias do exterior e aplicou no Brasil de forma pioneira, colaborando para o início do planejamento urbano de diversas cidades brasileiras.

O traçado sanitário de Brito era a sua proposta frente aos debates que estavam ocorrendo na época. O engenheiro citou o plano de Washington, de L'Enfant (Figura 04), de 1871, como boa referência (BRITO, 1944c, p. 40): “é um eloquente exemplo de aplicação inteligente do traçado geométrico, em xadrez, com longuíssimas avenidas em linha reta, seguindo várias direções, de modo a facilitar as comunicações”. Brito indicava esse tipo de traçado para os terrenos planos, como Santos.

Para mostrar a aplicabilidade e funcionalidade do traçado xadrez com avenidas diagonais e também que não bastava copiá-lo de outras cidades, Brito criticou o plano apresentado por Aarão Reis para a Cidade de Belo Horizonte. Nesse, o traçado das vias não estava aplicado adequadamente devido ao terreno ser acidentado. A melhor solução, conforme propôs Brito (Figura 05), seria uma planta com o traçado sanitário por ele propagado e defendido. Esse seria de acordo com as curvas topográficas do terreno e com avenidas ao longo dos cursos d'água.



**Figuras 04 e 05:** a primeira figura é Plano de Washington apresentado por L'Enfant em 1871 com diversas vias em diagonal sobre o traçado ortogonal e a segunda, uma comparação elaborada por Brito (1944b) entre o traçado geométrico previsto para Belo Horizonte por Aarão Reis, desconsiderando a topografia e os cursos d'água, apresentado na *Planta A*, e o traçado sanitário proposto por Brito na *Planta B*.

Em regiões acidentadas, como em Belo Horizonte, a linha sinuosa, alongando as distâncias, deveria ser utilizada devido a sua funcionalidade e não por motivos meramente artísticos. Esse traçado, técnico e estético, ajudaria a reduzir as declividades e o custo das construções as quais atingiriam preços extraordinários se a linha reta fosse adotada. A linha sinuosa também reduziria as velocidades exageradas e os inconvenientes da rede de esgoto pluvial.

O traçado geométrico regular era o mais simples e vinha sendo adaptado para todos os países novos. A partir da frase de Brito (1944b, p. 44) “a linha reta é o caminho mais curto entre dois pontos”, comparada com a de Le Corbusier (2009, p. 10) “uma cidade moderna vive praticamente em linha reta [...] o trânsito exige a linha reta”, nota-se que aquele já defendia a ideia que, posteriormente, seria propagada por este em 1925, com o livro *Urbanisme*. Quando Brito (1944c, p. 9) leu o que Le Corbusier<sup>11</sup> escreveu sobre a linha reta, comentou: “não veio fora de tempo esta estouvada advertência aos nossos urbanistas do *pistolet*, críticos, sem lastro, das plantas de Belo Horizonte, Santos e outras”.

O traçado sanitário de Brito é a combinação do traçado irregular com o regular, este em vias onde era preciso ligar pontos importantes da cidade e aquele em locais de menor trânsito, tirando partido da topografia. Mas ambos sempre orientados para o melhor escoamento das águas.

Nos projetos de saneamento e extensão, sempre que possível, Brito conciliou o traçado existente com o sanitário. Esse posicionamento teve origem nas ideias de Sitte,

<sup>11</sup> A publicação de Le Corbusier constituiu para Brito a justa compensação dos dissabores da polêmica. Em 1928, no Relatório dos Projetos relativos a Poços de Caldas, Brito (1944c, p. 9) cita as palavras de Le Corbusier a propósito da linha reta: “*La rua courbe est le chemin des ânes, la rua droite le chemin des hommes*” (Urbanismo, pág. 10). O homem marcha direito: “*L'âne zig-zague pour éviter lés Gros cailloux, pour esquiver la pente, por rechercher l'ombre...*”.

preocupado com a preservação da cidade e contra a política de arrasar quarteirões inteiros, como Haussmann fez em Paris ou Pereira Passos, no Rio de Janeiro. O resultado foi a engenharia sanitária brasileira criada por Brito segundo a Revista D. A. E. (1964). Essa engenharia, aplicada nos planos de saneamento, resultou no urbanismo sanitarista do Eng. Saturnino de Brito que, como avalia Andrade (1994, p. 28), “[...] insere-se no conjunto de operações em grande escala que redefiniram a paisagem urbana de diversas cidades da América do Sul no primeiro quartel do século XX”.

A atuação de Brito foi muito mais além do que a simples previsão de um traçado viário para áreas urbanas de expansão ou existentes e indicação de abertura de vielas sanitárias. Esse era um ponto importante, mas que fazia parte de um plano necessário para guiar o crescimento da cidade, o qual dependia de instrumentos legais para garantir sua aplicação. Muitas das ideias sobre o plano, áreas verdes, ocupação dos terrenos, etc. defendidas por Brito em projetos para diversas cidades, estão presentes no livro que citou de M. Eug. Couturaud, *Guide pratique pour la Reconstruction, l'Extention, l'Aménagement et l'Embellissement des Villes*. Esse foi escrito durante a guerra e contém as proposições de Beauquier, Siegfried, Chenal e M. Cornudet para um projeto de lei.

O livro de M. Eug. Couturaud propunha que todas as cidades com 10 mil habitantes ou mais, ou menores, com crescimento considerável (crescimento quinquenal superior a 10%); ou se independentemente da população o local apresentasse características pitorescas, artísticas ou históricas teriam o prazo de três anos para estabelecerem um plano de melhoramento, embelezamento e extensão. Esse plano definiria a direção, a largura e a característica das vias novas ou a serem modificadas; determinaria a localização, extensão e posição das casas, praças, jardins públicos, áreas de jogos, parques e espaços livres diversos; indicaria as reservas arborizadas ou não, para as funções higiênicas e estéticas, e todas as outras condições relativas e, em particular, a superfície do terreno que poderia ser ocupada pelas construções. A fim de garantir espaços livres na cidade, não seriam mais permitidas novas construções nos limites das vias ou de novos alinhamentos fixados e no interior das quadras. O plano seria implantando através de um decreto ou lei e declarado de utilidade pública (BRITO, 1944b).

Não se sabe em que momento Brito teve acesso a esse livro, mas muitas das propostas que foram implantadas pelo engenheiro no Brasil e mais tarde consolidadas pelo Estatuto da Cidade estão muito próximas do proposto nele também. Brito (1944b) considerou o livro de M. Couturaud uma oportunidade particular para a França e os países devastados

pelas barbáries e, também, muito instrutivo para outros países do mundo, recomendando a leitura para as municipalidades, homens da arte, administração e ao público do Brasil.

Além da preocupação com o saneamento das cidades e com a organização dos espaços urbanos, Brito também se preocupava com o emprego do dinheiro público, defendendo que a cidade deveria ser pensada de modo a não ser preciso tomar decisões onerosas no futuro que poderiam ter sido evitadas no passado, ideia intrínseca ao planejamento. Assim, também defendia que, ao sanear a cidade, o poder público reduziria os gastos com saúde.

### **Concluindo**

Brito mostrou, de forma prática e teórica, as medidas necessárias para garantir o saneamento das cidades e as responsabilidades por parte do poder público. As ideias que defendia ficaram muito conhecidas, o que o levou a ser chamado para elaborar projetos de saneamento para diversas cidades do Brasil.

Além da importância que teve no território nacional, Brito também ficou conhecido na Europa por suas publicações. Carlos Rodrigues de Brito, sobrinho do engenheiro, em Notas Biográficas, escreveu sobre a vida de Brito, inclusive sobre uma experiência que teve em Londres. Este relato é muito importante porque responde ao questionamento levantado sobre se Brito chegara a ir alguma vez à Europa.

*Um episódio dessa viagem foi contado pelo “Diário da Manhã”, de Aracajú, após sua morte, quando se soube melhor da sua vida. Ei-lo: “Em visita de estudo e observação a essa grande metrópole (Londres) europeia, o Dr. Saturnino de Brito, que primava pelos seus hábitos de modéstia e cortesia, entrou numa livraria dali para adquirir as últimas novidades sobre engenharia sanitária, e imagine-se qual não tenha sido a sua surpresa, quando o livreiro lhe disse que o que havia de mais novo e melhor no assunto, pela procura que estava sendo, era um trabalho de um brasileiro, um trabalho do Dr. Saturnino de Brito. Conta-se que o eminente brasileiro nem mesmo assim se deu a conhecer” (BRITO, C. R. de, 1964, p. 16).*

A atuação de Brito no campo do urbanismo impulsionou o planejamento urbano no Brasil. Ao mesmo tempo, também colaborou para um modo mais abrangente de ver e tratar o espaço urbano, o que resulta na necessidade de um plano geral para prever e gerenciar a expansão da cidade, as formas ideais de traçado urbano de acordo com as necessidades, o urbanismo sanitarista e as medidas legais para estruturar e implantar o plano.

Não havia como pensar isoladamente no saneamento de uma cidade, era preciso realizar um planejamento urbano, mesmo que incipiente se comparado com a abrangência e magnitude que esse tem atualmente. Era preciso pensar a cidade como um todo, saneamento, áreas existentes e a serem ocupadas, traçado e legislações. Ao justificar suas decisões técnicas, o engenheiro promoveu a circulação de ideias principalmente entre Brasil e Europa, com base nos *Annales des Ponts et Chaussées*, o livro *Distributions d'eau* de Debauxe e Imbeaux, as revistas *Eng. Record*, *Eng. News* e *La Technique Sanitaire*, da qual possuía a assinatura e que, além de questões técnicas de saneamento, trazia discussões sobre o planejamento das cidades.

O conhecimento que tinha da engenharia sanitária, da versão francesa do livro de Sitte com princípios de Martin, contato com as obras de Beauquier, Siegfried, Chenal e M. Cornudet e acontecimentos da Europa marcaram a discussão sobre o caso de Santos, o livro *Notes sur le tracé sanitaire des villes* e a forma como atuava e pensava a cidade. Nesse livro, Brito lançou uma teoria de como traçar e planejar a cidade.

O único objetivo de todo o trabalho de Brito era tornar as cidades salubres. Para atingi-lo, o engenheiro desenvolveu um grande trabalho prático e teórico e promoveu uma importante circulação de ideias entre Brasil e Europa principalmente. A importância e a repercussão disso também foi enorme, ao ponto que seus projetos para as cidades brasileiras e inclusive os problemas que teve na implantação deles – como em Santos – resultaram na teoria do traçado sanitário, premiada e publicada na França como *Notes sur le tracé sanitaire des Villes*.

### Referências Bibliográficas

ANDRADE, Carlos Roberto Monteiro de. *A peste e o plano: o urbanismo sanitário do Engenheiro Saturnino de Brito*. São Paulo: USP, 1992. Dissertação (Mestrado em Estruturas Ambientais Urbanas), Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo.

\_\_\_\_\_. Camillo Sitte, Camille Martin e Saturnino de Brito: traduções e transferências de ideias urbanísticas. In: *Origens das políticas urbanas modernas: Europa e América Latina, empréstimos e traduções*. Rio de Janeiro: IPPUR/CSU, 1994.

BERGERON, M. J. Présentation du Livre de M. Rodriguez de Brito. *Technique Sanitaire*, Paris, n. 10, ano XI, p. 265-6, octobre/1916.

BERMAN, Marshall. *Tudo que é sólido desmancha no ar: a aventura da modernidade*. Tradução de Carlos Felipe Moisés, Ana Maria L. Ioriatti e Marcelo Macca. São Paulo: Companhia da Letras, 2007.

BRASIL. Lei n. 10.257/2001, de 10 de julho de 2001. *Estatuto da Cidade*. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências.

BRITO, Carlos Rodrigues de. Notas biográficas. *D. A. E.: revista do Departamento de águas e esgotos de São Paulo da Secretaria dos Serviços e Obras Públicas*. Engenheiro Francisco Saturnino Rodrigues de Brito: número especial em homenagem ao patrono da engenharia sanitária brasileira. São Paulo: [S.ed.], p.07-20, ano XXV, 1964.

BRITO, Saturnino de. *Obras Completas de Saturnino de Brito*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1943a. v. VI.

BRITO, Saturnino de. *Obras Completas de Saturnino de Brito*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1943b. v. VII.

BRITO, Saturnino de. *Obras Completas de Saturnino de Brito*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1943c. v. X.

BRITO, Saturnino de. *Obras Completas de Saturnino de Brito*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1944a. v. XVIII.

BRITO, Saturnino de. *Obras Completas de Saturnino de Brito*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1944b. v. XX.

BRITO, Saturnino de. *Obras Completas de Saturnino de Brito*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1944c. v. XXI.

COLLINS, George. *Camillo Sitte and the Birth of Modern City Planning*. London: Phaidon Press, 2006.

*D. A. E.: revista do Departamento de águas e esgotos de São Paulo da Secretaria dos Serviços e Obras Públicas*. Engenheiro Francisco Saturnino Rodrigues de Brito: número especial em homenagem ao patrono da engenharia sanitária brasileira. São Paulo: [S.ed.], p.07-20, ano XXV, 1964.

LE CORBUSIER. *Urbanismo*. Traduzido por Maria Ermantina Galvão. 3.ed. São Paulo: editora WMF Martins Fontes, 2009. Traduzido de: Urbanisme.

PICON, Antoine. Racionalidade técnica e utopia: a gênese da haussmannização. In SALGUEIRO, Heliana Angotti [org.]. *Cidades capitais do Século XIX: racionalidade, cosmopolismo e transferência de modelos*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001.

SOUZA, Celia Ferraz de. *Plano Geral de Melhoramentos de Porto Alegre*, o plano que orientou a modernização da cidade. Porto Alegre: Armazém Digital, 2.ed. 2010.