

# O SANITARISMO COMO PLANEJAMENTO URBANO

*Arq. Günter Weimer<sup>1</sup>*

## Resumo

Este trabalho revisa os conceitos do sanitarismo e da forma como evoluíram no Brasil; destaca a atuação de Saturnino de Brito e sua fulgurante carreira que obteve fama internacional, mas que entrou em ocaso quando as teorias da existência de microorganismos foram confirmadas cientificamente; examina seu ostracismo no Rio Grande do Sul quando foi contratado pelos governantes positivistas para realizar numerosos projetos de saneamento, até sua morte em 1929, com os louros de ter sido um dos mais produtivos urbanistas do País.

Palavras-chave: Sanitarismo, Saturnino de Brito, planejamento urbano positivista.

## Abstract

SANITATION IN URBAN PLANNING - This paper reviews the hygienist work conceptions and the way of their evolution in Brazil; it emphasizes the role of Saturnino de Brito and his exciting career which had international reputation, but declined when the theories of microorganisms existence were scientifically confirmed; it examines also his ostracism at Rio Grande do Sul when he was hired by the Comtist Governors to perform several projects of hygienist work until his death in 1929, with the honors by having been one of the most productive of the Country.

Keywords: Hygienist work, Saturnino de Brito, Comtist urban planning.

---

<sup>1</sup> Arquiteto pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da UFRGS, em 1963. Especialista em Desenho Industrial pela Hochschule für Gestaltung de Ulm/Alemanha, em 1967. Mestre em História da Cultura pela PUCRS, em 1981. Doutor em Arquitetura pela FAU-USP, em 1991. Professor aposentado da FAU-UFRGS. Professor do PROPUR-FAU-UFRGS. Professor do Departamento de Teoria & História da FAU-PUCRS.

## INTRODUÇÃO

A partir da revolução industrial houve uma degradação acentuada da qualidade de vida dentro das cidades. As migrações descontroladas da população que procuravam os centros urbanos como uma das poucas alternativas depois de sua expulsão dos campos faziam-nos inchar com sub-habitações, a poluição atmosférica causada pelas fábricas movidas por caldeiras de vapor d'água e acionadas pela queima de lenha ou carvão de pedra, a contaminação dos lençóis freáticos causada pela concentração populacional associada à falta das condições mais elementares do escoamento de dejetos foram alguns dos fatores que tornavam insuportável a existência nas cidades. A progressiva degradação fez surgir pensadores que tentavam das mais variadas formas procurar alternativas para o quadro desolador e, via de regra, imaginavam constituir novas formas de organizações sociais que repudiavam a industrialização, nos assim chamados "socialismos utópicos". Dentre eles, houve os que tentavam utilizar o progresso científico e seus métodos de investigação no sentido de reverter a decadência urbana e, em alguns casos, até tentar regenerar as cidades. Dentre estes adquiriram destaque na França os positivistas Claude Henry (conde) de Saint-Simon e Auguste Comte. A valorização dada aos conhecimentos científicos começou a ser aplicadas na gestão da causa urbana e o saneamento das cidades começou a produzir efeitos muito positivos.

No Brasil estas condições também começaram a se manifestar quando, ao fim do Império, foi iniciado o processo de industrialização. A mesma adquiriu maior gravidade devido a secular existência das assim chamadas "doenças tropicais", contra as quais pouco ou nada havia para ser feito. Aos poucos o positivismo e suas teorias sanitárias encontraram adeptos nas raras instituições de ensino superior existentes no país dentre as quais a figura de Francisco Saturnino Rodrigues de Brito se tornaria a mais conhecida.

Dentro de nossa história dificilmente poderemos encontrar uma personalidade que tenha desfrutado de tanta fama, nacional e internacional, e, ao mesmo tempo, que tenha sido tão rapidamente relegada ao esquecimento. Isto vale especialmente para o Rio Grande do Sul onde se concentra a maior parte de sua obra. Felizmente, a partir da última década começaram a surgir diversos trabalhos dispostos a reavaliar suas contribuições ao desenvolvimento do urbanismo brasileiro<sup>2</sup>. Como é comum com figuras controversas,

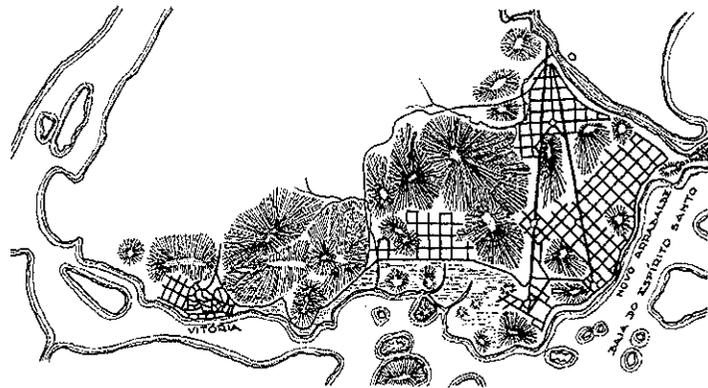
<sup>2</sup> Dentre eles devem ser destacados WEIMER, Günter: A política sanitária como diretriz de planejamento na República Velha. In: WEIMER, G. (org.): *Urbanismo no Rio Grande do Sul*, Porto Alegre, EdUFRGS, 1992, p. 93/108; ANDRADE, Carlos Roberto Monteiro de: *A peste e o plano: o urbanismo sanitário do engenheiro Saturnino de Brito*, S. Paulo, FAU-USP, 1992, dissertação de mestrado; MOREIRA, Fernando Diniz: *A construção de uma cidade moderna: Recife, 1909-1926*, Recife, MDU-UFPE, 1994, dissertação de mestrado; MOREIRA, F.D.: A contribuição de Saturnino de Brito para a modernização do Recife (1909-1915). In: CARDOSO & OLIVEIRA (org.): *(Re)discutindo o modernismo*, Salvador, UFBA, 1997, p. 269/83; ANDRADE, C.R.M.: Saturnino de Brito: um projetista de cidades. In: *Arquitetura & Urbanismo*, S. Paulo (72):67/74, 1997.

ainda hoje é vítima de incompreensões de toda a ordem, que tendem, ora ao exagero, ora ao menosprezo. É nossa intenção, na presente contribuição, tentar fazer um resumo, mas, dentro do possível, completo levantamento de suas obras e, a seguir, tentar fazer uma avaliação do sentido e do significado das mesmas.

## OS PRIMEIROS PROJETOS SANITARISTAS

Saturnino de Brito (como se tornaria conhecido) nasceu em Campos, Rio de Janeiro, a 04.07.1864, como filho de Francisco Pinto Rodrigues de Brito e de Mariana Saturnino Rodrigues de Brito e faleceu em Pelotas, RS, a 10.03.1929. Formado em engenharia civil pela Politécnica do Rio de Janeiro, teve a felicidade de concluir seus estudos às vésperas da proclamação da República, quando o país estava acordando da longa letargia do Império, para ser jogado em nova dinâmica que se materializou na realização de grandes obras e, para as quais, havia uma escassa mão-de-obra capaz de administrá-las. Estas condições lhe facultaram o privilégio de, desde logo, se dedicar a obras de grande vulto. Em 1887 começou a trabalhar na construção de ferrovias em Minas Gerais, que se estenderam para Pernambuco e Ceará. Estava trabalhando neste estado em 1892 quando foi contratado para participar da construção do açude de Cedro, em Quixadá<sup>3</sup>, que iniciaria uma série de importantes obras com as quais a República recém proclamada pretendia acabar com as secas no Nordeste. Neste encargo conheceu o eng. Aarão Reis que logo a seguir se tornaria conhecido como o urbanista de Belo Horizonte. Foi por intermédio dele que Brito foi contratado para colaborar na implantação da nova capital mineira no posto de engenheiro sanitário, que viria a definir o futuro de sua carreira. Neste sentido, Brito, desde logo, ocuparia um lugar especial dentro da intelectualidade brasileira por ter optado por uma especialização numa época em que a ideologia vigente privilegiava o conhecimento enciclopédico, o "gênio universal".

<sup>3</sup> TELLES, Pedro C. da Silva: *História da engenharia no Brasil (séculos XVI a XIX)*, Rio de Janeiro, Livros Técnicos, 1984, p. 292.



Desenho<sup>4</sup> do Arrabalde Novo  
Projeto de F. Saturnino de Brito - 1896

Desentendimentos com a administração da implantação da capital mineira que levaram a seu rompimento com Reis, fizeram com que a participação de Brito se resumisse ao curto período de 09. 1894 a 05. 1895. Mas esta participação lhe deu o suficiente renome para ser contratado para projetar o saneamento de uma extensão da cidade de Vitória conhecida como Novo Arrabalde. A notoriedade deste projeto derivou de sua proposta de drenagem dos manguezais e de aterros de áreas inundáveis e menos pelo plano de arruamento que alguns julgam ter sido inspirado no de Belo Horizonte por apresentar duas diagonais sobre uma rede de ruas ortogonais entre si. Logo a seguir seria contratado pela Comissão de Saneamento de São Paulo na qual permaneceria por dois anos fazendo os planos de saneamento de Campinas, Amparo, Sorocaba, Ribeirão Preto e Limeira. Em Campinas utilizou, pela primeira vez, canais de drenagem, que viriam a ser uma espécie de marca registrada de seus projetos a partir de então.

#### A PRECOCE FAMA INTERNACIONAL

Em 1898 foi encarregado de um projeto da mais alta responsabilidade que era o do saneamento da cidade de Santos, conhecida como a “cidade maldita” devido à alta incidência de doenças tropicais contra as quais havia poucos recursos à época. Sua obstinada luta para drenar o terreno e acabar com as águas estagnadas, para fornecer água de altas qualidades de potabilidade a cada unidade residencial, de exigir a instalação obrigatória de instalações sanitárias domiciliares providas de esgotamento cloacal e o

<sup>4</sup> Desenho baseado no original de Saturnino de Brito.

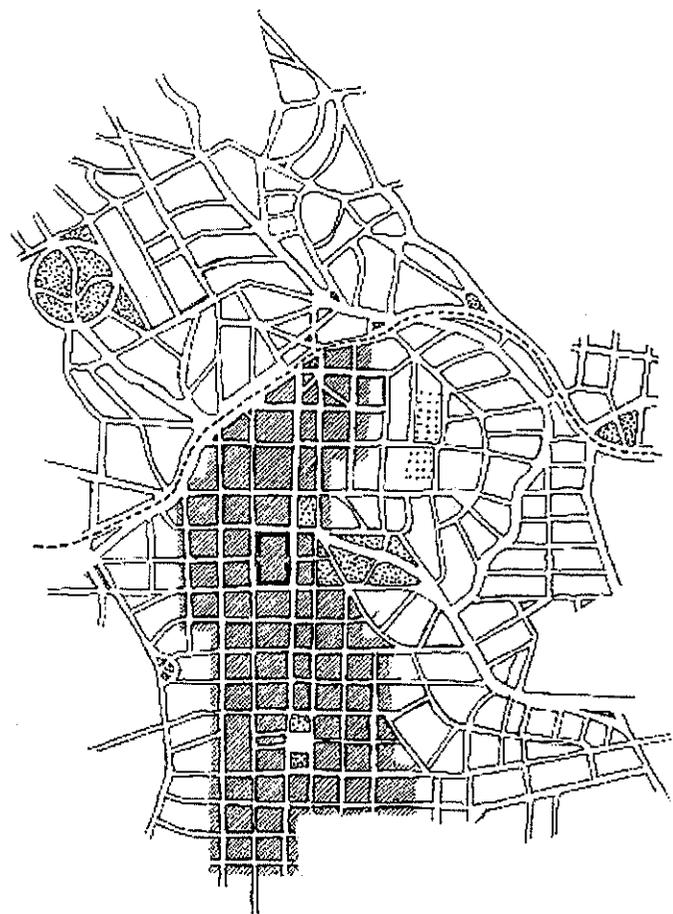
fomento da ventilação e insolação das construções, minorou rapidamente a incidência destas doenças. As melhorias ambientais e de saúde pública da baixada santista correram o mundo. A demonstração mais eloqüente de sua fama foi o reconhecimento internacional expresso na concessão da láurea de Serviços Prestados à Humanidade, em Paris o que lhe facultou a publicação do livro *Le Tracé Sanitaire des Villes* que era seu maior orgulho e ao qual fazia referências constantes em seus relatórios. Ter um livro publicado na “Meca do positivismo” era uma honra que poucos sul-americanos tiveram a oportunidade de ostentar a este tempo. Porém, sua glória maior foi ver esta publicação ser convertida em referência obrigatória dos estudiosos nas artes do ofício em seu tempo, inclusive na Europa. Por isto mesmo, ela pode ser comparada à desfrutada, em seu tempo, por Santos Dumont.

Estas distinções lhe abriram as portas para a contratação de um número cada vez maior de projetos. Para o estado do Rio de Janeiro executou os projetos de saneamento de Petrópolis, Paraíba do Sul, Itaocara e Campos, sua cidade natal, além de elaborar proposições de saneamento da Lagoa Rodrigo de Freitas e da Baía de Guanabara. Por extensão, o estado de Minas Gerais também contratou seus serviços para sanear Juiz de Fora, Uberaba, Poço de Caldas e Teófilo Otoni. Neste rol também entraram as capitais dos estados do Paraná e da Bahia, as cidades de Curitiba<sup>5</sup> e Salvador.

Com o crescente prestígio baseado na defesa intransigente dos princípios comteanos, seu renome foi se multiplicando entre os positivistas sul-rio-grandenses que gostavam de se proclamar como os mais fieis seguidores de Comte no Brasil. Não seria, pois, de admirar que, em 1909, o intendente de Rio Grande, o capitão Juvenal Octaviano Müller, um dos expoentes do positivismo religioso do estado e fundador da Escola de Engenharia de Porto Alegre, o contratasse para fazer o projeto de saneamento da cidade que administrava. Devido à inesperada morte do intendente, este projeto, mesmo concluído, não foi realizado. Entrementes, Brito foi contratado para fazer o projeto mais completo de sua carreira, o do saneamento de Recife<sup>6</sup>. Nesta cidade permaneceu de 1909 a 1915, época em que também assumiu o projeto de saneamento de Paraíba do Norte (mais tarde, receberia o nome de João Pessoa) e de Aracajú. Este período corresponde ao auge de sua fama. Novas descobertas científicas protagonizadas pela equipe chefiada por Osvaldo Cruz, no Rio de Janeiro, vieram a colocar em questão as teorias por ele defendidas, em razão do que seu renome começou a entrar em declínio.

<sup>5</sup> Estes projetos foram todos publicados em suas *Obras completas*.

<sup>6</sup> Ver MOREIRA, Fernando D.: *A contribuição de Saturnino de Brito para a modernização do Recife (1909-1915)*. In: CARDOSO & OLIVEIRA: *(Re)discutindo o modernismo*. Salvador. UFBA, 1997, p.269/83.



Desenho<sup>4</sup> de Cachoeira do Sul com respectiva ampliação proposta por F. Saturnino de Brito - 1919

### O OSTRACISMO NO RIO GRANDE DO SUL

Não foi, pois, por acaso, que os positivistas rio-grandenses correrem em seu socorro e lhe ofereceram guarida quando suas teorias começaram a ser contestadas. Sua retirada dos palcos do estrelato não significou um arrefecimento de suas atividades. Inicialmente retomou o projeto de Rio Grande<sup>7</sup> que evoluiu muito devagar devido à recessão econômica provocada pela I Grande Guerra. Superadas as maiores dificuldades, propôs a construção de um canal de

<sup>7</sup> Este projeto foi concluído em 12/1917. Tratava-se do projeto de 1909 no qual foram atualizados os custos. No ano seguinte o mesmo foi publicado, na íntegra, pela Escola de Engenharia de Porto Alegre.

mais de 50 km, que captaria as águas do rio São Gonçalo<sup>8</sup>, junto à cidade de Pelotas, que seriam tratadas quando de sua chegada em Rio Grande, obra que foi concluída em 1921.

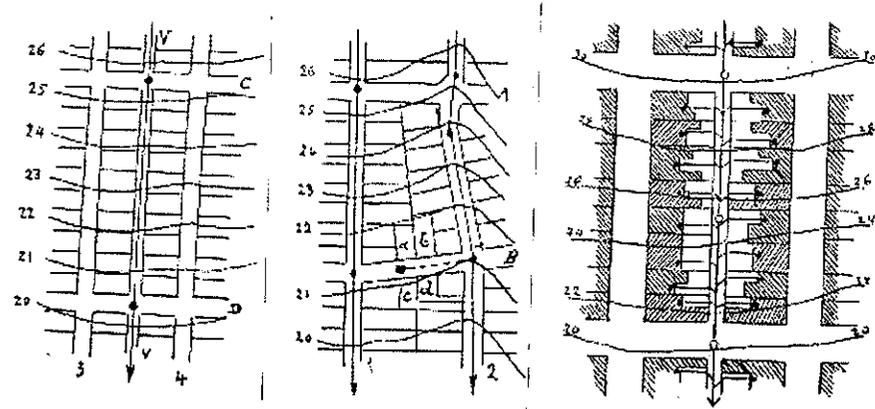
Enquanto acompanhava a construção desta obra, lançou-se ao febril trabalho de projetos sanitaristas das cidades de Santa Maria (1918), Cachoeira do Sul, Passo Fundo, Rosário, Cruz Alta (todas de 1919), Santana do Livramento (1920), São Leopoldo (1922), Uruguaiana e São Gabriel (ambas de 1923), Iraí (1924), Pelotas<sup>9</sup> (1926) e Alegrete (1927).

Estes projetos são interessantes pelo fato de Brito ter proposto ampliações às redes viárias existentes. Estas haviam sido, na maioria, projetadas por arquitetos militares portugueses com base nos preceitos pombalinos, da segunda metade do séc. XVIII e se constituíam em ruas retas e ortogonais entre si. Este traçado recebia severas críticas de Brito por julgá-las inadequadas ao saneamento. Suas propostas de ampliação sempre partiam da topografia: uma parte das ruas era traçada na rígida observância à horizontalidade imposta pelas curvas de nível em oposição às transversais que eram traçadas segundo as linhas de maior declividade nas quais eram colocadas as redes de abastecimento e de esgotamento. Tratava-se, portanto, de um procedimento eminentemente tecnicista e do qual resultava uma rede viária confusa, em forma de labirinto, o que estava em clara oposição aos princípios da ordem e clareza propagada pelos positivistas<sup>10</sup>.

<sup>8</sup> O projeto inicial de captação d'água em poços artesianos mostrou-se inadequado pelo fato das águas serem salobras. Inicialmente, Brito argumentou que as instalações de captação teriam sido mal feitas mas ficou demonstrado que, apesar das melhorias propostas, a qualidade d'água não melhorava. Esta foi a razão pela qual tiveram de ser feitos altos investimentos para captar as águas a grande distância.

<sup>9</sup> É curioso que propusesse a construção de duas barragens para captação d'água, um no arroio Fragata, com uma canalização de 16 km e outra no arroio Pelotas, com canalização de 30 km quando a cidade estava localizada nas margens do rio São Gonçalo no qual eram captadas as águas de abastecimento de Rio Grande. A única explicação plausível para esta contradição seria de preferir o abastecimento por gravidade em lugar de recalques mecânicos.

<sup>10</sup> O caso mais típico deste traçado é o que foi utilizado na cidade de Iraí. A existência de águas minerais – tidas pelos positivistas, como as mais saudáveis, apesar das impurezas químicas que lhes são peculiares – serviu de base para promovê-la a estação de águas com fins terapêuticos. O projeto da cidade ficou a cargo de outro líder positivista (de orientação religiosa) Carlos Torres Gonçalves que, sob a orientação de Saturnino de Brito projetou uma cidade de acordo com as curvas de nível, renunciando completamente ao traçado que havia proposto, pouco antes, para a cidade de Erechim com um tramado de ruas ortogonais cortadas por duas avenidas a 45°, à semelhança do plano de Belo Horizonte.

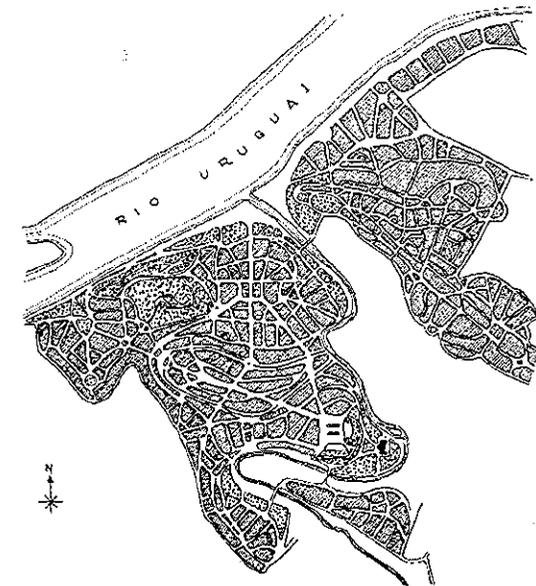


Desenhos<sup>11</sup> de arruamentos segundo a conveniência das redes de abastecimento d'água e de esgotos. Proj.: Saturnino de Brito

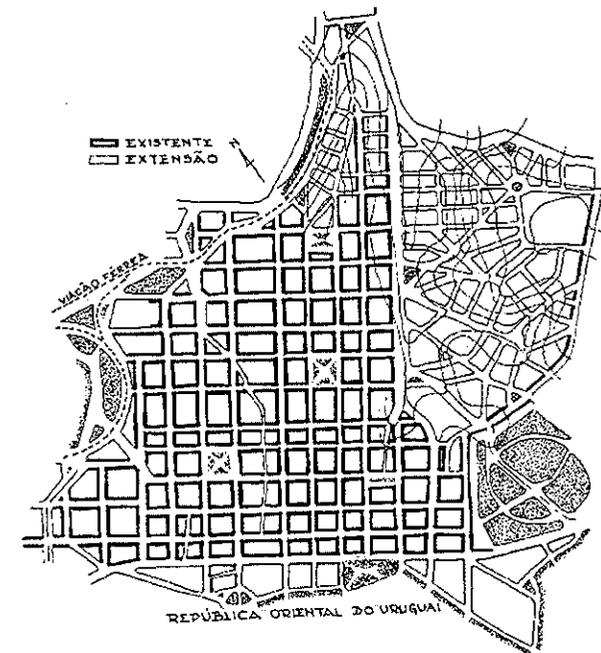
Paralelamente a isto, Brito ainda atuava como consultor de numerosos outros projetos de saneamento que estavam em execução no estado sob a responsabilidade de seguidores seus (entre eles, Bagé, Rio Pardo, Itaqui, Dom Pedrito, Taquara, Bento Gonçalves, Jaguarão, Arroio Grande, Quaraí e Novo Hamburgo) que requeriam investimento muito além da capacidade financeira tanto do estado como das municipalidades e que encontrariam seu fatal fim na crise econômica mundial de 1929, o que coincidiu, virtualmente, com o fim da hegemonia positivista no estado. Brito teria o desprazer de assistir o declínio do positivismo com a vitória de Getúlio Vargas em 1928, com substituição do positivismo pelo populismo, mas seria poupado de ver o autoritarismo das elites provinciais ser transferido para a esfera federal com a vitória do golpe de 1930, que significou a virtual derrocada do positivismo rio-grandense bem como a completa paralisação de seus projetos em consequência da quebra da bolsa de Nova Iorque, devido a seu falecimento em inícios de 1929, na idade de 64 anos. Apesar de sua avançada idade associada a encargos bastante diversificados, em seus últimos anos ainda encontrou tempo para desenvolver complexos projetos de saneamento das bacias dos rios Tietê<sup>12</sup> e Paraíba do Sul e da Lagoa Feia. Estes foram projetos restritos à engenharia civil e que teriam poucas vinculações com o planejamento urbano, mas que seriam, depois, utilizados pelo prefeito Prestes Maia, no seu conhecido Plano de Avenidas.

<sup>11</sup> Desenhos originais de Saturnino de Brito.

<sup>12</sup> Ver análise destes projetos em ANDRADE, Carlos R. Monteiro de: Saturnino de Brito: um projetista de cidades, AU, S. Paulo (72):74, 1997.



Desenho<sup>4</sup> da cidade de Iraí  
Proj.: Carlos Torres Gonçalves sob orientação de Saturnino de Brito



Desenho de Santana do Livramento com ampliação proposta por Saturnino de Brito - 1920

Pela simples enumeração destes projetos, fica demonstrada a importância de suas obras nas quatro décadas de sua atuação profissional. Dificilmente, se encontrará no país algum urbanista com um currículo tão extenso. Esta é a razão pela qual deveria ser mais conhecido e mais estudado. Lamentavelmente, após sua morte, sua estrela foi se apagando aos poucos. Ao fim do Estado Novo, durante os anos mais difíceis da II Guerra Mundial, a Câmara dos Deputados aprovou uma lei que levou a Imprensa Nacional a publicar seus escritos<sup>13</sup>. Suas *Obras Completas* publicadas em 23 volumes hoje são de difícil acesso devido a sua raridade. A implantação do modernismo, com sua postura de fazer tábula rasa com tudo o que se referia ao passado recente, levou ao esquecimento de sua obra maiúscula e que precisa ser urgentemente revista.

### AS BASES IDEOLÓGICAS DO SANEAMENTO DAS CIDADES

As agitações populares que sacudiram a Europa em meados do século XIX fomentaram o surgimento de diversas correntes de reformas sociais dentre as quais a do positivismo teve, transitariamente, a maior aceitação popular possivelmente por seu caráter utópico e, ao mesmo tempo, conservador. Contradições internas do sistema filosófico que delegava às ciências a única via de se chegar à verdade em detrimento da própria filosofia, fizeram com que esta corrente do pensamento rapidamente entrasse em oclusão na Europa, mas encontraria ampla gama de seguidores na América Latina. No Brasil, seus maiores entusiastas estavam nos corpos docentes e dissentes das poucas escolas de ensino superior dentre as quais se destacaria a Politécnica do Rio de Janeiro. Inicialmente, o autor de maior prestígio foi o enciclopedista Émile Littré que, aos poucos, foi perdendo em importância para Auguste Comte. Certamente o conteúdo mais conservador e menos panfletário dos escritos deste autor era mais conveniente à intelectualidade que ainda estava profundamente arraigada no latifúndio escravagista.

É sabido que Comte tinha sérios problemas de relacionamentos que o levaram a ser demitido de suas funções docentes na Politécnica de Paris. Por isso alimentou uma ambígua relação de admiração e desprezo pela mesma. Problemas de perturbações mentais forçaram-no a diversas internações onde foi submetido a tratamentos inadequados devido ao atraso da psiquiatria, o que o levou a nutrir séria repulsa pela medicina e pelos médicos. Por esta via, chegou à conclusão de que os problemas de saúde pública eram, em primeira linha, um problema de engenharia e não de medicina<sup>14</sup>. Segundo esta concepção, ambientes pútridos produziam “miasmas”, isto é, emanções que contami-

<sup>13</sup> Alguns não puderam ser publicados porque haviam sido perdidos.

<sup>14</sup> Esta matéria foi amplamente tratada por CARRION, Rejane: *A ideologia Médico-social no sistema de A. Comte*, Porto Alegre, IFCH-UFRGS, 1977, p. 82.

nariam os seres vivos e, assim, se constituíam na origem de todas as doenças. Portanto, a existência de um ambiente saudável seria o pressuposto da saúde humana<sup>15</sup>.

Esta teoria caiu como uma luva nas mãos dos engenheiros civis. Segundo este ponto de vista, ambiente saudável passou a ser definido como a disposição abundante de ar e água pura, de profusa insolação nas edificações. Com a aplicação destes princípios na construção civil, houve uma considerável melhoria nos modos de vida e nos aspectos visuais das cidades. As estreitas casas de “porta e janela” que se espremiavam umas contra as outras, deram lugar a prédios isolados dentro de terrenos largos, com pés-direitos altos, posto que a quantidade de ar contida nos prédios era tida como um índice de salubridade. As janelas se tornaram amplas e altas para favorecer a circulação do ar, com a obrigatoriedade de cada compartimento dispor da sua, pondo fim às tradicionais alcovas, de origem muçulmana, que eram muito propensas à disseminação de doenças infecto-contagiosas. Com a liberação da superfície dos terrenos de sua completa ocupação, surgiram os jardins que, por sua vez, também melhoraram a circulação do ar e melhoraram consideravelmente o aspecto visual das conurbações. Estes foram resultados imediatos e altamente positivos que resultaram das concepções higienistas difundidas pelos positivistas<sup>16</sup>.

O resultado positivo deste proselitismo encorajou os adeptos da nova doutrina que, entretanto, havia se convertido em religião, para exigir investimentos cada vez maiores, visando implantar serviços mais abrangentes, especialmente, os de água tratada. As tradicionais fontes d’água urbanas, com a densificação das cidades, haviam se tornado perigosas pela progressiva contaminação dos lençóis freáticos. Já no fim do Império foram realizados grandes investimentos com as estações de tratamento d’água e com seu abastecimento domiciliar. Mas a disposição abundante do líquido teve por consequência o amplo uso do mesmo o que veio a comprometer ainda mais a contaminação dos lençóis. E este foi um problema herdado pela República e que passaria a exigir investimentos ainda mais polpidos para a instalação de redes de esgoto.

Por influência do método classificatório adotado pelos positivistas, desde logo, descobriram que o esgoto cloacal era muito mais poluente que o pluvial. Sem que houvesse uma justificativa lógica<sup>17</sup> para a separação dos dois – pois ambos se destinavam ao esgotamento – adotaram a postura de sua separação, o que veio a onerar sobremaneira as instalações das redes. Os altos custos das instalações destas redes exigiram que houvesse um rígido controle dos gastos d’água o que exigiu um rigoroso controle nas instalações de equipamentos, problema que foi solucionado, em larga escala, com a implantação de

<sup>15</sup> A origem da teoria dos “miasmas” deve ser debitada na conta dos filósofos gregos do período clássico onde Comte encontrou diversos elementos sobre os quais embasaria tanto sua filosofia como sua “religião da humanidade”.

<sup>16</sup> Este assunto foi exaustivamente explorado por vez primeira na já clássica obra de REIS Fº, Nestor Goulart: *Quadros da arquitetura brasileira*, S. Paulo: Perspectiva, 1970.

<sup>17</sup> Para os positivistas era necessário separar o esgoto cloacal do pluvial porque aquele tinha muito mais “miasmas” que o último.

rigorosas normas das instalações dos equipamentos, acompanhada de uma rigorosa fiscalização de seus usos. Isto levou a uma proliferação de leis impositivas que vieram a se somar aos tradicionais e flexíveis *códigos de posturas* herdados desde os inícios da colonização. Pela forma como foram levadas estas gestões, acabaram por serem implantadas por vias de força que resultaram numa considerável resistência por parte da população o que, por sua vez, veio a tomar formas cada vez mais centralizados das decisões e que, não raro, resultaram em confrontações violentas.

Pois, foi exatamente esta centralização de decisões que favoreceu a implantação dos planos de saneamento das cidades. Como foi assinalado, os custos das instalações destes serviços – embora necessários – eram de um porte que as finanças públicas dificilmente podiam suportar e que, fatalmente, levariam a um endividamento progressivo e ao colapso na primeira crise econômica. Mesmo que esta, de início ainda estava num horizonte longínquo, desde logo, os executores destes planos eram obrigados a se sujeitar a uma parcimoniosa aplicação dos recursos. Eram estas as imposições das circunstâncias e que têm sido objeto de interpretações duvidosas. A lógica da forma como estes serviços eram implantados requeria que as canalizações fossem implantadas nos talvegues topográficos que eram, ao mesmo tempo, as áreas menos valorizadas por serem o escoadouro natural das águas. Como estas canalizações exigiam uma permanente manutenção de limpeza, era natural que estes canais fossem providos de vias de rolamento em todo o percurso. Por isto, é infundada a atribuição de “rasgos de genialidade” aos implantadores destes serviços na concepção de redes viárias. A verdade é que estas redes surgiram como um subproduto dos canais e, quando mais tarde, com a implantação de indústria automotiva foi necessário ampliar as vias de rolamento, os novos planejadores tiveram de ampliar estas vias por estarem situadas nos locais menos valorizados e, portanto, de menores custos em desapropriações. Isto também vale para sua postura quanto ao “respeito” ao patrimônio histórico. A postura eminentemente tecnicista destes planejadores indica claramente que estavam muito pouco inclinados a se preocupar com valores imateriais da sociedade. Se, por vezes, faziam concessões ao patrimônio, isto tinha muito mais a ver com o montante dos investimentos combinado com os permanentes atritos com a sociedade: na relação custo/benefício, podia ser mais conveniente evitar a demolição de um prédio histórico.

Outra questão de fundamental importância na implantação destes planos de saneamento foi a forte oposição que foi se formando ao longo do tempo e que conduziu a fortes contestações aos próprios fundamentos dos procedimentos adotados. Ao valorizar os procedimentos científicos, algumas concepções básicas do positivismo acabariam por ser vitimadas de sua própria criação. A implantação de instituições de caráter científico levaria à comprovação do equívoco de teoria dos “miasmas”. A hipótese da existência de micro-organismos foi objeto de chacota da parte dos positivistas posto que, segundo Comte, sua existência só poderia ser aceita se pudesse ser constatada a sua

existência por via de um dos órgãos de percepção. Como os instrumentos ópticos existentes à época eram pouco potentes e não permitiam sua visualização, a teoria de que seres vivos (como insetos ou roedores) se constituíam em transmissores de micro-organismos era tomada como “elucubração nefelibática” e o “pobre mosquito” era apresentado como a vítima da “incúria dos pseudo-cientistas”.

Quando, porém, o progresso da ciência comprovou a efetiva existência dos micro-organismos – daí a importância da descoberta do *Tripanosoma cruzii* – os fundamentos teóricos dos sanitaristas começaram a ruir e só não foram levados ao colapso imediato devido ao apoio de governantes comprometidos com os fundamentos religiosos do positivismo comteano. Objetivamente, no caso de Saturnino de Brito, o prosseguimento de suas atividades só foi facultado pelo apoio ideológico do governo Borges de Medeiros e de alguns dirigentes retrógrados de aparelhos estatais paulistas. Tanto isto é verdade que bastou que estes dirigentes fossem destituídos do poder para que os planos de saneamento fossem abandonados em definitivo.

Finalmente, ainda parece ser pertinente examinar a questão da estética que – pretensamente – teria sido um fator que teria influenciado a ação planejadora dos positivistas em geral e de Saturnino de Brito, em particular. Segundo se alega, em 1905 o autor teria tomado contato com o livro de Camillo Sitte e saído bem impressionado. Não temos como duvidar destas assertivas pois a única pessoa que poderia dar um testemunho definitivo a este respeito seria o próprio Saturnino de Brito. De nossa parte, no entanto, duvidamos que preceitos estéticos tivessem tido alguma vez alguma influência em qualquer tipo de decisão no planejamento destes autores. A começar pela postura do próprio Comte para o qual a estética era um fator totalmente desprezível. Em seus escritos, só esporadicamente encontramos algumas referências à estética do tipo “a beleza é o esplendor da verdade” e afirmações grandiloquentes semelhantes que jamais foram objeto de exame mais profundo. E, tal pai, tal filho. Como o mestre, os sanitaristas comteanos por vezes se referiam a um eventual fator estético, mas com o qual, literalmente, não sabiam o que fazer. O objeto de suas preocupações eram as soluções técnicas e dentro deste universo, preocupações com estética certamente eram concebidas como uma de tantas “elucubrações nefelibáticas”.

#### REFERÊNCIA

ANDRADE, Carlos Roberto Monteiro de. *A peste e o plano: o urbanismo sanitaria do engenheiro Saturnino de Brito*, S. Paulo, FAU-USP, 1992, (dissertação de mestrado).

\_\_\_\_\_. Saturnino de Brito: um projetista de cidades. In: *Arquitetura & Urbanismo*, S. Paulo (72):67/74, 1997.

BRITO, Francisco Saturnino Rodrigues de. *Saneamento do Rio Grande*. Porto Alegre: Esc. de

Engenharia, 1918, p. 117.

\_\_\_\_\_. *Projetos e relatórios: Saneamento do Rio Grande*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1943, p. 248. Vol. X das Obras Completas.

\_\_\_\_\_. *Projetos e relatórios: Saneamento de Santa Maria, Cachoeira, Passo Fundo, Rosário e Cruz Alta*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1943, p. 254. Vol. XI das Obras Completas.

\_\_\_\_\_. *Projetos e relatórios: Saneamento de Sant'Ana do Livramento, S. Leopoldo, Uruguaiana, S. Gabriel, Irai e Alegrete*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1944, p. 274. Vol. XII das Obras Completas.

\_\_\_\_\_. *Projetos e relatórios: Saneamento de Pelotas, Teófilo Otoni e Poços de Caldas*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1944, p. 294. Vol. XIII das Obras Completas.

\_\_\_\_\_. *Urbanismo: traçado sanitário das cidades*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1944, p. 194. Vol. XX das Obras Completas.

CARRION, Rejane. *A ideologia Médico-social no sistema de A. Comte*. Porto Alegre: IFCH-UFRGS, 1977, p. 82.

MOREIRA, Fernando Diniz. *A construção de uma cidade moderna: Recife, 1909-1926*, Recife, MDU-UFPE, 1994, dissertação de mestrado.

\_\_\_\_\_. A contribuição de Saturnino de Brito para a modernização do Recife (1909-1915). In: CARDOSO & OLIVEIRA (org.): *(Re)discutindo o modernismo*. Salvador: UFBA, 1997, p. 269/83.

REIS Fº, Nestor Goulart. *Quadros da arquitetura brasileira*. S. Paulo: Perspectiva, 1970.

TELLES, Pedro C. da Silva. *História da engenharia no Brasil (séculos XVI a XIX)*. Rio de Janeiro: Livros Técnicos, 1984, p. 510.

WEIMER, Günter. A política sanitária como diretriz de planejamento na República Velha. In: WEIMER, G. (org.): *Urbanismo no Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: Ed UFRGS, 1992, p. 93/108; Rio de Janeiro: Livros Técnicos, 1984, p. 292.

Recebido para publicação em 25/07/03

Aceito para publicação em 22/09/03