

ESPAÇO & DEBATES

34



Written in the West

CIDADE E HISTÓRIA

Espaço & Debates
Revista de Estudos Regionais e Urbanos
Ano XI - 1991 - n.º 34

Coletivo editorial

Azael Rangel Camargo, Claudette de Castro Silva, Csaba Deák, Jorge Oseki, Klara Kaiser Mori, Leonor M. Câmara, Maria Ângela Faggin Pereira Leite, Maria Cristina da Silva Leme, Maria Flora Gonçalves, Nádia Somekh Martins Ferreira, Philip Gunn, Regina Silvia Pacheco, Sarah Feldman, Suzana Pasternak Taschner, Tania Mezzomo, Yvonne Mautner

Coordenação editorial

Maria Cristina da Silva Leme

Preparação de textos para impressão e revisão

Regina Nogueira

Colaboradores deste número

Ana Amélia Silva, Carlos Roberto Monteiro de Andrade, Martha Dora Grostein, Rebeca Sherer, Regina Meyer, Pedro Jacobi

Correspondentes

Ana Fernandes (Salvador), Antonio Carlos Carpinteiro (Brasília), Denise Pinheiro Machado (Rio de Janeiro), Liana Carleal (Curitiba), Roberto Monte Mor (Belo Horizonte), Roberto Smith (Fortaleza), Wrana Panizi (Porto Alegre), Alfredo Rodrigues (Santiago), Alicia Ziccardi (México), Diego Carrion (Quito), Nora Clichevsky (Buenos Aires), Manuel Teixeira (Lisboa), Marcus André B. C. Melo (Boston), Anne Querrien e Marcelo Coutinho Vargas (Paris).

Secretaria

Clélia Shizumi Saito

Foto de capa

Wim Wenders, foto do catálogo da exposição *Written in the West*.
Centre Georges Pompidou, maio 1986.

Produção gráfica

PW Gráficos e Editores Associados Ltda.

Impressão

PosiGraf

ESPAÇO & DEBATES

Publicação quadrimestral sob a responsabilidade do
Núcleo de Estudos Regionais e Urbanos - NERU

Endereço para correspondência e assinaturas

Caixa Postal 11028 - CEP 05499 - São Paulo - SP - Brasil

Distribuição para livrarias

Distribuidora Brasiliense - R. Consolação 2689 - São Paulo - SP

Fone (011) 853-8084

SUMÁRIO

- 5 **Editorial**
- 7 **Depoimentos**
- 23 **Artigos**
Resumos/Abstracts
- 28 Os saberes sobre a cidade: tempos de crise?
Christian Topalov
- 39 As maquinarias inglesas do conforto
François Beguin
- 55 O plano de Saturnino de Brito para Santos e a
construção da cidade moderna no Brasil
Carlos Roberto Monteiro de Andrade
- 64 A formação do pensamento urbanístico, em
São Paulo, no início do século XX
Maria Cristina da Silva Leme
- 71 O setor de obras públicas e as origens do
urbanismo na cidade de São Paulo
José Geraldo Simões Júnior
- 75 Formação e consolidação da Repartição de Obras
Públicas de Pernambuco (1836-1844)
Sílvio Mendes Zancheti
- 84 1930: a utopia urbana de Ford na Amazônia
Yara Vicentini
- 92 Idealizações urbanas e a construção da Salvador
moderna: 1850-1920
*Ana Fernandes e Marco Aurélio A. de Filgueiras
Gomes*
- 104 Vocação e nacionalismo: as visões do urbano
no pensamento do Estado brasileiro (1930-1961)
Luís Lopes Diniz Filho e Vagner de Carvalho Bessa
- 113 A cidade: do burgo à metrópole
Costa Delfino

O plano de Saturnino de Brito para Santos e a construção da cidade moderna no Brasil

Carlos Roberto Monteiro de Andrade

Breve comentário sobre a historiografia do urbanismo no Brasil

O plano de saneamento, melhoramentos e extensão da cidade paulista de Santos, elaborado pelo engenheiro sanitarista Francisco Saturnino Rodrigues de Brito e por ele executado na segunda metade da década de 1900, constituiu uma das primeiras obras do urbanismo moderno em nosso País. Assim, bem antes dos trabalhos de Lúcio Costa, ou da construção de Brasília na década de 50, o urbanismo - e com ele a concepção de planejamento urbano - irá se implantar e se firmar no Brasil através dos projetos e realizações dos engenheiros sanitaristas, dentre os quais se destacou Saturnino de Brito e, de modo pioneiro, seu plano para Santos.

A historiografia do urbanismo no Brasil, quando se debruça sobre os trabalhos do início do século, não tem dado quase nenhuma atenção a estes projetos, apesar do grande número de obras de saneamento e planos urbanos realizados por engenheiros sanitaristas como Brito, Lourenço Baeta Neves, Miguel Presgrave, Teodoro Sampaio, Bernardino de Queiroga, Manoel Pereira Reis, Américo Rangel, José Pereira Rebouças e outros. Somente Saturnino de Brito executou obras de saneamento e elaborou planos de extensão para mais de duas dezenas de cidades brasileiras.¹ Entretanto, o que mais atraiu os historiadores de nossas cidades foram as reformas de Pereira Passos no Rio de Janeiro, projetadas desde 1903 e executadas ao longo da primeira década do século. Essas intervenções, embora no bojo de um projeto de remodelação da Capital, visando criar uma imagem de cidade européia em pleno trópico, não consistiram, de fato, em aplicações do urbanismo moderno então nascente. Nem mesmo as proposições haussmannianas pode-se dizer que ali estiveram plenamente presentes, apesar da abertura da avenida Cen-

tral ou pelo fato de Passos ter sido um admirador das cirurgias urbanas do prefeito de Paris sob Napoleão III.

Pois, se nas operações haussmannianas ainda não temos a concepção de plano urbano em sua acepção moderna, isto é, como um elemento determinante do crescimento da cidade, portanto, antecipador de seu futuro, por outro lado, já encontramos nelas a representação da cidade como uma totalidade e a intervenção urbanística como meio de redefinição do conjunto da estrutura urbana. O mesmo já não sucede com as reformas de Passos no Rio de Janeiro que, mesmo se vinculadas às obras de modernização do porto e às realizações de Paulo Frontim, tiveram um caráter pontual e fragmentário, sem pretenderem dar uma resposta ao problema do crescimento da cidade a médio ou longo prazo. Claro que tais observações não devem nos levar a reduzir a importância das obras de Passos, na medida em que elas formularam um tipo novo de espaço público, induzindo novas formas de socialidade e criando uma imagem urbana que rompia com a tradicional paisagem herdada da Colônia. No entanto, para se atingir tais objetivos não foram precisos os princípios do urbanismo moderno ou mesmo as formulações haussmannianas. Bastaram as concepções contidas em projetos de embelezamento inspirados na tradição neoclássica, com alargamento e alinhamento de algumas ruas e o saneamento de quarteirões insalubres, sem a necessidade de um plano enquanto elemento de previsão do destino da cidade.²

Obviamente, no estudo da história não podemos nos deixar levar pelas aparências dos fatos. Não é porque Passos adotou uma política de fazer "tábula rasa" do tecido urbano que suas obras urbanísticas podem ser caracterizadas como haussmannianas, assim como não é porque Lúcio Costa se aproximou dos modernistas que gravitavam em torno de

Mário de Andrade que ele deva ser visto como o pai do urbanismo moderno no Brasil, como afirmam alguns trabalhos.³ Do mesmo modo, podemos afirmar que, embora os engenheiros sanitaristas das primeiras décadas do século XX não se dissessem modernos - como alardeavam os modernistas nos anos vinte a cinquenta -, suas concepções, implícitas em seus projetos, o eram profundamente. Eis o que pretendemos demonstrar analisando o Plano de Santos de Saturnino de Brito. Antes, porém, vale lembrar que investigações recentes sobre os pioneiros do urbanismo no Brasil, tomando como objeto de estudo planos, projetos urbanos e reformas em cidades como São Paulo, Salvador e Recife nos anos de 1910 e 1920,⁴ têm indicado que o campo da modernidade penetrou em nossa cultura urbanística antes da propaganda ideológica dos modernistas ou da visita de Le Corbusier ao Brasil.

Santos na virada do século e antecedentes do Plano de Brito

Com o surto cafeeiro paulista a partir da segunda metade do século XIX e a construção da ferrovia "Santos-Jundiaí", o porto de Santos desponta como escoadouro vital de nossas exportações. A cidade que, apesar de sua importância como porta de entrada da ex-Capitania de São Paulo, permanecera durante mais de três séculos e meio na letargia colonial, triplica sua população entre 1886 e 1900.⁵ Dar conta do problema do crescimento urbano passa a ser, portanto, objeto de preocupação das autoridades governamentais. Nesse sentido, em 1896, a Câmara Municipal elabora um projeto de expansão da cidade que, no entanto, foi sistematicamente desrespeitado, com a construção de prédios nos locais das ruas projetadas.⁶ Por outro lado, resolver a questão dos esgotos sanitários torna-se emergencial, levando à implantação da primeira rede, através de concessão municipal, já em 1889, tendo-se adotado então o sistema separador parcial (a rede de esgotos receberia os despejos domiciliários e as águas pluviais das áreas calçadas e dos telhados). Também a realização de reformas no porto surge como necessidade premente e, em 1888, a Empresa de Melhoramentos do Porto de Santos obtém autorização do governo para a construção do primeiro trecho de cais.⁷ O abastecimento de água potável, embora insuficiente, se fazia desde 1870 pela Cia. Melhoramentos de Santos, antecessora da City of Santos Improvements.

A execução desses projetos e melhoramentos, ainda em fins do século XIX, deve-se não apenas à importância econômica que a cidade cada vez mais adquiria mas, sobretudo no caso das obras de saneamento, às suas condições sanitárias, que a transformaram em um "foco irradiador de doenças para o interior, colocando em risco a entrada do imigrante e o funcionamento do porto".⁸ As epidemias visitavam Santos periodicamente desde 1850. Além da febre amarela endêmica e fazendo grande número de vítimas a cada explosão epidêmica,⁹ outras doenças transmissíveis, como a peste oriental, a febre tifóide, a peste bubônica e a malária,¹⁰ produziam elevados coeficientes de mortalidade entre os imigrantes, comprometendo o porto e a própria cidade, esta também assolada por inundações freqüentes.

Em 1892, o Governo do Estado encampa os serviços de esgoto e contrata o eng. Estevam A. Fuertes, professor de engenharia sanitária da Universidade de Cornell (EUA), para realizar um projeto de saneamento da cidade. No relatório que apresenta às autoridades paulistas o engenheiro americano reputa as péssimas condições sanitárias da cidade às seguintes causas: "a incúria municipal; os esgotos imperfeitos; o volume insuficiente de água potável; o calçamento impróprio; um sistema de construção de prédios não apropriados ao clima; a falta de drenagem e especialmente a existência de grandes pântanos de água doce na vizinhança da cidade".¹¹ Outras duas comissões, a de Thomas Cochrane em 1896 e a de Alfredo Lisboa em 1897, são criadas para buscar uma solução para os esgotos de Santos, mas tampouco logram resultados efetivos. Indicam, de qualquer modo, a persistência das autoridades governamentais em dar conta do problema que mais afligia a cidade na época.

Vale destacar outras medidas que antecederam o plano de Saturnino de Brito: em 1893, é instalada a Comissão Sanitária do Governo Estadual, "com poder paralelo, senão preponderante à Intendência Municipal".¹² Em 1897, vem à luz o Código de Posturas Santista que, ao lado do Código Sanitário do Estado - este promovendo profundas modificações nas construções e no próprio desenho urbano -, reforçava o poder da Polícia Sanitária. As intervenções higienistas sobre os cortiços existentes na cidade sucederam-se de modo violento e autoritário, conjugando-se com propostas de construção de vilas operárias e "familistérios",¹³ que tampouco foram levadas a termo, como sucedera com o projeto de

Fuertes. Em 1903, é organizada a Comissão de Saneamento, de cuja direção foi encarregado o eng. José Pereira Rebouças que, dois anos depois, passa a coordenação dos trabalhos para o eng. Saturnino de Brito. Este, que já em 1898 estudara o problema do saneamento de Santos, propondo então a adoção do mesmo sistema sugerido por Fuertes - o sistema separador absoluto (uma rede para águas cloacais e outra para águas pluviais) - embora incluindo modificações, como as estações elevatórias distritais,¹⁴ substitui os planos de Rebouças, que previam um sistema de esgotamento separador parcial. Em 1906, são inauguradas as obras do emissário de esgotos de aproximadamente 12 km, lançando-os na ponta de Itaipú após a travessia do canal através da ponte pênsil. Entre 1905 e 1914, a um custo vultoso para a época,¹⁵ são executados os esgotos de Santos - 80 km de rede e 17 km de canais de superfície para as águas pluviais - conforme o plano de Brito, transformando o entreposto comercial em uma das cidades mais saudáveis do País. Vejamos, pois, os pressupostos, as características principais e as consequências urbanísticas desse plano.

Sanear, embelezar e prever a expansão da cidade em um único plano

O trabalho que Saturnino de Brito realiza para a cidade de Santos, como engenheiro-chefe de sua Comissão de Saneamento, nomeado pelo Governo do Estado de São Paulo, é, sem dúvida, sua mais importante obra construída. É também, como afirma seu filho, “a obra de maior significado na constituição da escola brasileira de engenharia sanitária, porque nela se elabora concretamente a diretriz técnica nacional relativa à construção de esgotos”.¹⁶ A experimentação contida nos projetos de expansão e saneamento de Santos foi a responsável, como ainda observa o eng. Saturnino de Brito Filho, por modelar a técnica apropriada ao nosso meio. Diversos aparelhos e processos inovadores foram desenvolvidos por Saturnino de Brito na construção dos esgotos de Santos, destacando-se o emprego de concreto armado nos canais de drenagem das águas pluviais, a adoção de estações elevatórias distritais, além de inúmeras peças para as instalações domiciliares. Também no campo administrativo e econômico os trabalhos de Brito para Santos inauguraram novos procedimentos no sentido de racionalizar operações e obras. Mas o

aspecto de sua obra em Santos que nos parece o principal é o traçado do plano de expansão da cidade. As realizações de Saturnino de Brito deram origem a uma nova cidade com um desenho extremamente moderno para a época, aproximando a paisagem urbana san-tista daquela de cidades européias.

Um dos princípios urbanísticos prescritos por Brito, e por ele aplicado em Santos, é o de que é fundamental se prever a expansão da rede de esgotos para o futuro desenvolvimento da cidade, em prazo suficientemente dilatado. A necessidade de elaboração de planos gerais deve-se, para Brito, a três fatores: evitar os erros provenientes de deixar o crescimento urbano suceder ao acaso, dirimir os conflitos entre os interesses particulares e públicos, e impedir que as obras de saneamento venham a ser comprometidas futuramente. Nesse sentido, assim afirmava: “A tarefa da atualidade consistirá essencialmente em levantar as plantas das cidades existentes e dos terrenos adjacentes, para estudar os melhoramentos da parte construída e os planos de saneamento e de expansão; este trabalho metódico deve ser regulamentado por lei e exigido também para os pequenos núcleos populosos que progridem”.¹⁷ E enfatizava: “A necessidade de planos gerais para previsão das redes sanitárias, e portanto dos arruamentos, impõe-se tanto no caso das cidades planas como no caso das cidades acidentadas”.¹⁸ Se para o segundo caso Brito propunha um traçado irregular, de acordo com a topografia do sítio, conforme orientação da engenharia sanitária inglesa do século XIX,¹⁹ para Santos, cidade de planície com vastas áreas inundáveis, ele adotará um traçado regular, sem cair, entretanto, no rígido desenho em tabuleiro de xadrez, como o projeto de expansão de 1896, elaborado pela Câmara Municipal (figura 1).

Analisemos como Brito irá definir o traçado de seu plano, o qual, conforme outro de seus princípios urbanísticos, deveria ter suas linhas principais determinadas pelas exigências sanitárias, por ele entendidas como prioritárias e, em relação às quais, as demais necessidades - circulação, segurança, estética - seriam subordinadas.

Em seu estudo sobre os esgotos de Santos, escrito em 1903, Brito já propunha a separação da contribuição pluviométrica dos morros - então ainda inabitados - da contribuição pertencente à cidade, isto é, à planície. Assim, ele projeta um canal de contorno, com perfil semi-hexagonal, desenvolvendo-se pelo

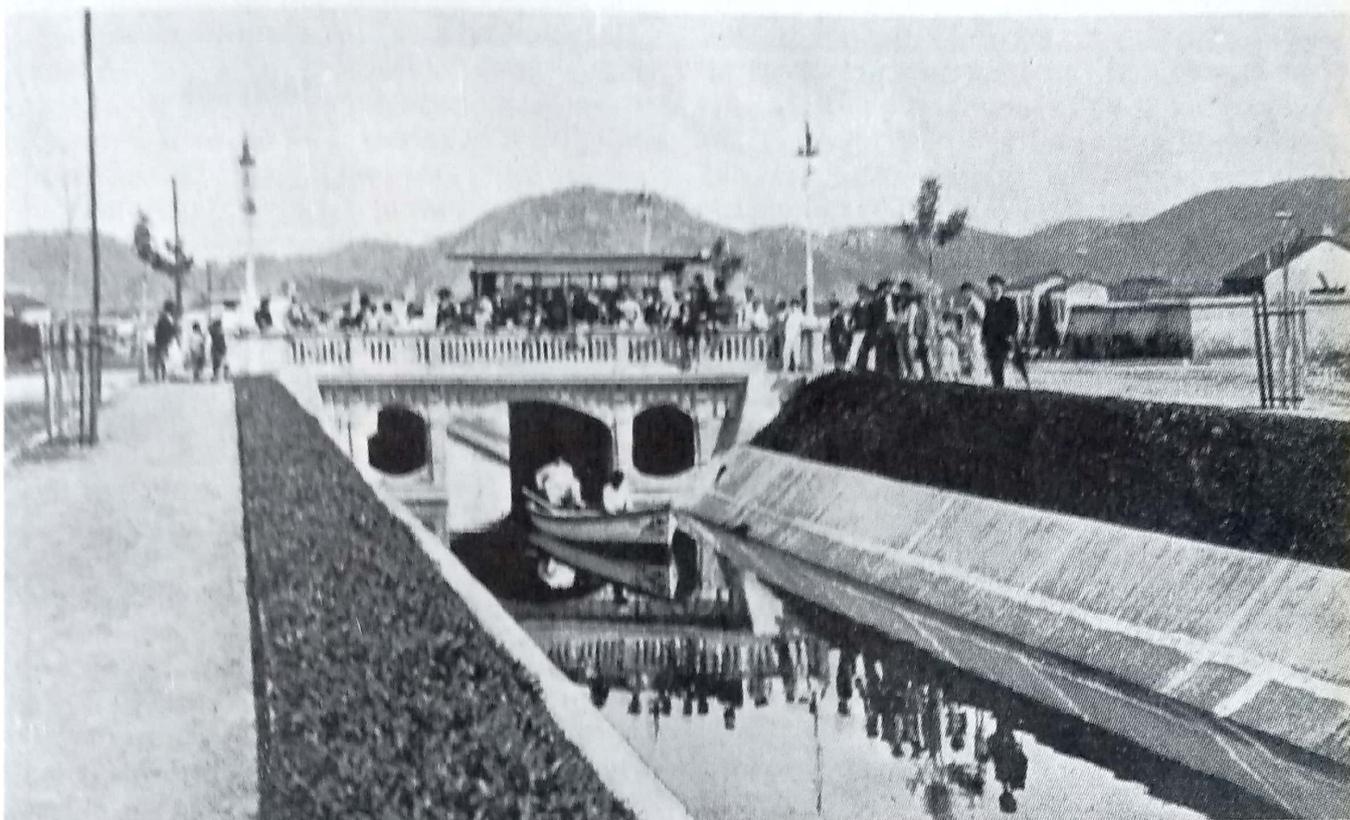
sopé da montanha. Mas é a adoção do sistema separador absoluto o fator que determinará o principal elemento formal de seu traçado urbanístico - os canais de drenagem a céu aberto (ver figuras 2 e 3). A solução dos canais a céu aberto - os quais iam do estuário à baía, como se pode observar na figura 4, possibilitando sua limpeza permanente através do aproveitamento da alta e baixa das marés, cujas águas vazantes eram controladas por adufas - não apenas viabilizou o enxuga-

mento da planície e assim a criação de uma ampla área de expansão da cidade em condições salubres, mas também definiu a estrutura básica de seu sistema viário e do parcelamento do solo. Ladeados por avenidas e calçadas arborizadas, os canais de Brito eram navegáveis por embarcações simples, mas que funcionavam como meio de transporte, como o caso do canal de número 4, que servia para a condução dos pestosos retirados dos navios até o hospital de isolamento.

Figura 1



Figura 2



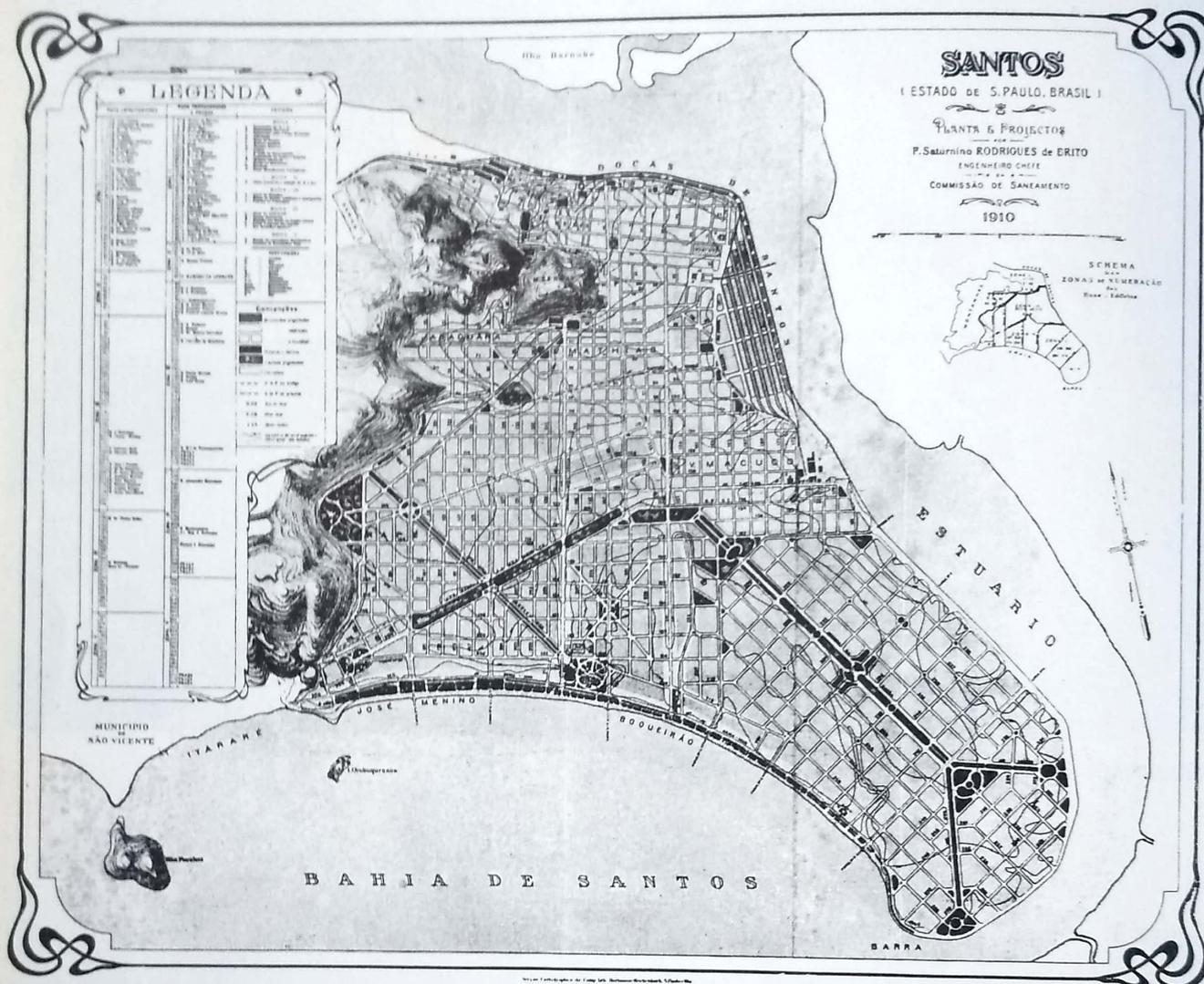
Saneamento de Santos: ponte na Avenida C. Nebias (concreto armado)

Figura 3



Saneamento de Santos - canal de drenagem superficial (concreto armado)

Figura 4



Com seus passeios laterais, pontes e passadiços, os canais de Santos, à maneira dos bulevares haussmannianos, possibilitavam novas práticas sociais e despertavam formas de sensibilidade modernas, em particular aquelas percebidas através do olhar, para o qual eles eram como aparelhos ópticos que transformavam a cidade em paisagem, inaugurando o *townscape-tropical*. Entretanto, o desenho urbano proposto por Brito só se esclarece plenamente se atentarmos para essa sua afirmação: "Nas cidades planas os traçados retilíneos mais regulares e mais simples são justamente os mais convenientes para a economia da cidade, isto é, para os estabelecimentos dos serviços de saneamento e de todos os outros serviços municipais; são também os mais convenientes ao policiamento e ao trânsito, desde que sejam traçadas as avenidas diagonais ou em direções que encurtem as distâncias nas comunicações entre diferentes zonas da cidade".²⁰ Assim, Brito acrescentará às avenidas definidas pelos canais de drenagem as avenidas-parques, cor-

tando diagonalmente a trama urbana, como as avenidas Saneamento e Municipal, ou as avenidas Sul e Leste, estas não construídas. Como se pode observar na planta de seus projetos, na área da planície junto à barra e delimitada pelo canal 4, Brito desloca o traçado urbano, desenhando o sistema viário segundo direções paralelas e perpendiculares à margem do estuário, com a avenida-parque da Barra dividindo o traçado e formando com as avenidas Sul e Leste um *patte-d'oise*.

Assim, como ele próprio explicita, é também aqui, na planta de L'Enfant para Washington, que se situa a principal fonte de inspiração de seu desenho urbano, revelando a influência *beaux-arts* no plano de Santos, associada, entretanto, a exigências sanitárias, o que resultou em uma forma urbana de originalidade inequívoca - uma cidade sã e bela, como, durante ao menos um certo período de sua história, Santos chegou a ser. Mas, além do traçado estruturador do sistema viário, outros elementos urbanísticos devem ser

ressaltados. Em primeiro lugar é preciso se destacar o fato de que Brito não esposava o princípio da "tábula rasa", adotando, pelo contrário, o critério pinturesco, de influência sitteana, de incorporar o traçado das ruas já existentes. É o caso da avenida Gaffrés Guinle e rua Carvalho de Mendonça, entre outras, que aparecem tracejadas na figura 1 e que são mantidas no plano de Brito. Desse modo, como ele argumenta em polêmica que manteve com os críticos de seu plano,²¹ escudando-se na opinião do urbanista Bouvard, "desde o canal número 4 até o sopé da montanha o plano de Santos não é um traçado geométrico, no rigor da expressão, pois que não se nota a preocupação do paralelismo, da esquadria, da eqüidistância; fez-se um estudo local, as ruas foram projetadas (salvo talvez raras exceções) onde mais convinha, de acordo com as divisas e com os prédios existentes de valor apreciável".²² Apenas na faixa entre o estuário e o mar, então praticamente desocupada, predomina o traçado geométrico. Outro aspecto relevante de seu traçado é a preocupação em evitar longas ruas retas sem interrupção do horizonte. Também de clara filiação sitteana, tal princípio é atendido por Brito através da criação de pequenas praças e jardins em cruzamentos ou extremidades de avenidas, alguns dos quais são aproveitados para implantação de edifícios abrigando equipamentos sanitários, como estações elevatórias e micrótórios públicos. Acrescente-se aos elementos urbanísticos já mencionados os parques públicos, em especial o parque acompanhando a orla, junto à avenida Beira-Mar que, como as demais avenidas-parques, também deveria ser utilizado para a instalação de equipamentos de uso público, campos de esporte e "bosques".

Por outro lado, com o urbanismo sanitarista e aqui não exclusivamente aquele realizado por Brito - estabelece-se, como uma ruptura brusca, uma nova relação do edifício com o lote. A exigência de recuos, atendendo às demandas higiênicas relativas a insolação, iluminação e ventilação, promoverá o isolamento das moradias, particularmente as da burguesia. Já para as habitações operárias, permanecerá a concepção do edifício como *corps de logis*, segundo o modelo francês. Na forma dos loteamentos propostos por Brito apresenta-se um novo tipo de lote, radicalmente distinto do lote colonial. O lote padrão subúrbio-jardim - como no projeto de Brito para o "Novo Arabalde", em Vitória - com sua área generosa e frentes amplas possibilitando largos afastamentos, dissolverá a contigüidade

da trama urbana colonial. Rompendo o tecido conectivo da cidade tradicional, o lote planejado e higiênico introduz a descontinuidade da forma urbana, característica marcante da cidade moderna. Apesar disso, Brito será contra o isolamento de igrejas quando em situação adocada com outras edificações, seguindo mais uma vez os procedimentos sitteanos.

Com o plano de Brito para Santos, como já nos referimos, teremos também a criação de um novo tipo de espaço público. Não mais a praça tradicional, abrigando formas variadas de sociabilidade - do comércio ao pequeno artesanato, quando não o teatro - e tampouco a rua como lugar de encontros e comunicações, mas sim o canal com suas avenidas marginais e avenidas-parques que, além de seus benefícios, devem ser fruídos como objetos estéticos. O passeio pelos canais e avenidas possibilitará, em uma deambulação pinturesca, o contato poético com uma paisagem sob controle - natureza submissa - mas que não perde a beleza dos organismos em harmonia. Vejamos o que diz sobre os canais de Santos um cronista da época: "Esses canais, ora retos, atravessando de ponta a ponta o terreno, ora desviados aqui e ali, por conveniência técnica, ou disposição topográfica, incumbem-se de drenar o subsolo e produzir o enxugo superficial. Aí está a primeira condição do saneamento para a habitabilidade. Acresce que esses canais, preenchendo a sua função principal, são também verdadeiras avenidas e, o que é melhor, veículos de canalização do ar, permitindo a renovação constante desse grande elemento vivificador. O progresso consigna, por outro lado, além de um forte xadrez de ruas longitudinais e transversais, esplêndidas avenidas que são outros tantos condutores de oxigênio regenerador afora o que há nelas sob o ponto de vista da sociabilidade e da civilização - magníficos centros de passeio e de gozo recreativo".²³

Com o plano de saneamento, melhoramentos e extensão da cidade de Santos, cuja concepção geral já havia sido formulada por Saturnino de Brito em seus primeiros estudos sobre os esgotos da cidade, ainda em 1898, temos a realização da primeira obra do urbanismo moderno no Brasil. A sua implantação, acompanhada de perto por Brito até 1910 - quando então se transfere para a cidade de Recife, chamado pelo governo pernambucano para desenvolver trabalho semelhante -, implicou não apenas a aplicação, pioneira no País, dos princípios da urbanística nascente (como o

zoneamento de atividades, o plano de conjunto etc.), mas, sobretudo, promoveu uma efetiva transformação da imagem da cidade de traços coloniais, causando um impacto sem precedentes na vida urbana local. A imagem do descontrole das águas, comprometendo o bom funcionamento da cidade e desestabilizando o cotidiano, substituiu-se a ordem das águas canalizadas, o rio artificial, o surgimento de uma maquinaria sanitária que releva a cidade como objeto técnico e também estético.

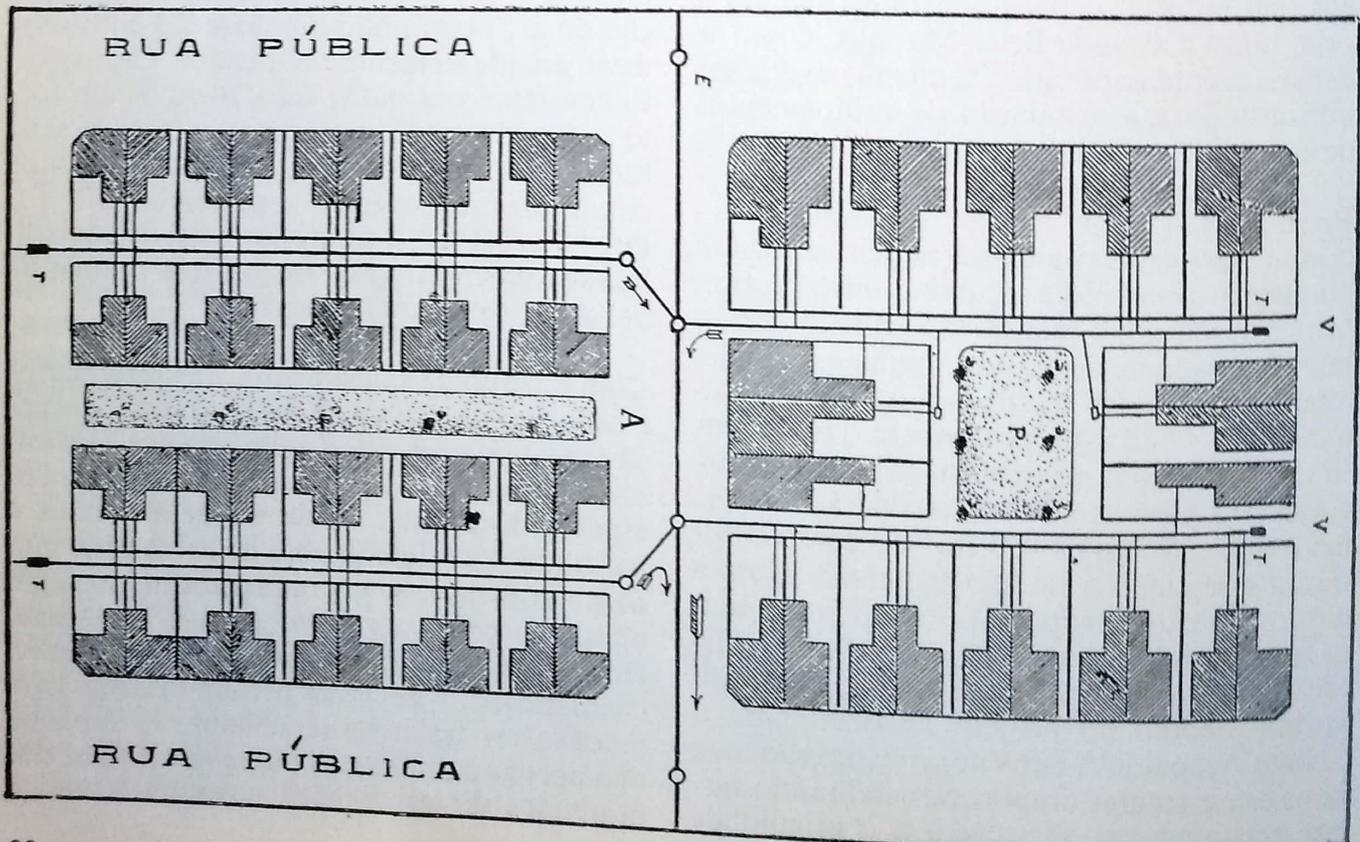
Além dos elementos já mencionados, outros diversos aspectos urbanísticos do plano de Saturnino de Brito para Santos merecem ser destacados. A ponte pênsil de São Vicente, construída para sustentar o emissário de esgotos a serem lançados em alto mar, junto à ponta de Itaipú, limitava-se em seu projeto inicial a um simples passadiço. Posteriormente, aumentada sua capacidade de tráfego, com uma elegante estrutura metálica importada da Alemanha, constituiu-se em um dos elementos arquitetônicos que maior impacto causaram na paisagem da Baixada Santista. Em relação às edificações, Brito reitera sua concepção de quarteirões salubres, "atravessados por vielas sanitárias e ruas particulares, com ou sem parques interiores gramados e arborizados", criando uma morfologia urbana original (ver figura 5).

Quanto à legislação urbanística, Brito propõe diversos instrumentos jurídicos, formu-

lando tanto uma legislação sobre vias particulares, como também disposições legislativas complementares às que regulavam as expropriações por utilidade pública. Em relação à primeira, Brito especifica de modo detalhado as dimensões do conjunto de elementos que imporiam uma padronização ao desenho urbano, como por exemplo: "As ruas terão a largura mínima de 7 m quando os prédios forem construídos pelo menos a 2,50 m para dentro do alinhamento, ficando à frente uma varanda, alpendre ou jardim de largura igual ou superior a 2,50 m; quando os prédios tiverem de ficar no alinhamento da rua, esta terá largura igual ou superior a 12 m; em qualquer dos casos a parte central pode ter a largura mínima de 5 m, sendo o excedente destinado aos passeios laterais. Nenhuma construção será executada com altura superior à largura da rua, contando-se aquela altura do passeio à parte alta do pano da platibanda, ou ao beiral dos telhados em saliência".²⁴ Outro instrumento legal que Brito propõe é a contribuição de melhoria, aplicando-a em particular no caso de execução dos canais e avenidas, "para custear as obras que, embora de interesse geral, beneficiem diretamente ou mui proxima-mente certas propriedades".²⁵

Por fim, quanto aos esgotos sanitários, vale mencionar a divisão que Brito faz da cidade em distritos ou bacias de esgotamento, funcionando por declividade desde a cabeceira dos

Figura 5



coletores até o poço de acumulação e de elevação, onde estações distritais enviariam o líquido para a usina terminal. Os serviços de abastecimento d'água foram ampliados, sendo a rede de distribuição existente reformada bem como o conjunto das instalações sanitárias domiciliárias, complementando assim os melhoramentos prescritos pelo plano de Brito, em uma remodelação sem precedentes de uma cidade brasileira. Sem dúvida, com o plano de saneamento, melhoramentos e extensão que Saturnino de Brito elabora e implanta em Santos, mesmo não tendo sido realizado em todos os seus aspectos, não apenas temos a construção de uma cidade moderna, mas também a aplicação de princípios urbanísticos revolucionários para a época, onde o passado colonial da cidade desaparece em nome de um futuro marcado pela higiene e progresso, que influenciará decisivamente o desenvolvimento do planejamento urbano no Brasil.

Carlos Roberto Monteiro de Andrade é arquiteto e sociólogo; docente do Departamento de Arquitetura e Planejamento de Escola de Engenharia de São Carlos, da Universidade de São Paulo.

Notas

1. Estudo a teoria e as realizações urbanísticas do eng. Saturnino de Brito em minha dissertação de mestrado, desenvolvida junto ao curso de pós-graduação da FAU/USP.
2. Maria Pace Chiavari, em "As transformações urbanas no séc. XIX", in Giovana Rosso Del Brenna - org. *O Rio de Janeiro de Pereira Passos: uma cidade em questão II* Index, Rio de Janeiro, 1985, contesta a comparação das reformas do Rio com as de Paris sob Haussmann.
3. O ensaio de Adauto Lúcio Cardoso, "Construindo a utopia: Lúcio Costa e o pensamento urbanístico no Brasil", in revista *Espaço & Debates*, ano IX, nº 27, NERU, São Paulo, 1989, é um dos que incorrem neste equívoco.
4. No Seminário de História Urbana realizado em Salvador, em novembro de 1990, foram apresentados diversos trabalhos nesse sentido, como os de Fernandes e Gomes, "Idealizações urbanas e a construção da Salvador 'moderna'"; Andrade, "A cidade como um corpo são e belo: o pensamento urbanístico do eng. Saturnino de Brito"; Simões Jr., "O setor de obras públicas e as origens do urbanismo na cidade de São Paulo"; Outtes, "A reforma urbana do bairro de Santo Antônio, em Recife"; Leme, "O lugar das nossas idéias fora do lugar: a formação do pensamento urbanístico em São Paulo nas três primeiras décadas do século XX".
5. Ver, a respeito, José Ribeiro de Araujo Filho, "A expansão urbana de Santos" in *A Baixada Santista, aspectos geográficos*, vol. III, EDUSP, São

- Paulo, 1965, e Wilson R. Gambeta, "Desacumular a pobreza: Santos, limiar do século" in revista *Espaço & Debates*, ano IV, nº 11, NERU, São Paulo, 1984.
6. Ver o comentário de Saturnino de Brito sobre este projeto em Francisco Saturnino Rodrigues de Brito, *A Planta de Santos*, Typographia Brazil de Rothschild & Co., São Paulo, 1915. Em Saturnino de Brito, *Esgotos - Parte geral*, Obras Completas, Vol. II, Imprensa Nacional, Rio de Janeiro, 1943, pp. 185-228, há uma descrição pormenorizada de cada uma das propostas apresentadas para os esgotos santistas na virada do século.
 7. Ver a respeito Alvaro Cunha e J. M. Azevedo Netto, *Destino dos esgotos sanitários de Santos e São Vicente*, mimeo, impresso por J. Carlos Lomba, Rio de Janeiro, 1955, pp. 3-18.
 8. Gambeta, *op. cit.*, p. 21.
 9. Cunha e Azevedo Netto nos fornecem os seguintes dados a respeito do número de vítimas da febre amarela: 1873 - 140 vítimas; 1889 - 750 vítimas; 1891 - 1.000 vítimas; 1892 - 1.892 vítimas; 1893 - 1.642 vítimas; 1895 - 1.085 vítimas.
 10. Eng. Antonio José Guimarães de Freitas, *Historia do Saneamento de Santos*, IV Congresso Inter-Americano de Engenharia Sanitária, São Paulo, 1954 (citado por Cunha e Azevedo Netto, *op. cit.*).
 11. Cunha e Azevedo Netto, *op. cit.*, p. 11. Este relatório foi publicado no Diário Oficial do Estado entre 22/05/1894 e 17/10/1895, conforme indicação de Gambeta, *op. cit.*, p. 21.
 12. Gambeta, *op. cit.*, p. 23.
 13. Gambeta, *op. cit.*, p. 22.
 14. Brito, *Obras Completas*, Vol. II, *op. cit.*
 15. Cunha e Azevedo Netto informam que o Governo do Estado aplicou, entre 1903 e 1909, a significativa importância, à época, de Cr\$12 milhões.
 16. Brito, *Obras Completas*, Vol. II, *op. cit.*, p. 1.
 17. Brito, *A Planta de Santos*, *op. cit.*, p. 8.
 18. Brito, *A Planta de Santos*, *op. cit.*, p. 9.
 19. Ver a respeito o ensaio de François Beguin, "Les machineries anglaises du confort" in *L'haleine des faubourgs. Ville, habitat et santé au XIXe siècle*, textes réunis par Lion Murard et Patrick Zylberman, in *Recherches* nº 29, déc. 1977.
 20. Brito, *A Planta de Santos*, *op. cit.*, p. 11.
 21. O livro *A Planta de Santos*, *op. cit.*, em suas segunda e terceira partes, reúne os documentos principais dessa polêmica. Consulte-se também, a respeito, o livro de Alberto Sousa, *A Municipalidade de Santos perante a Comissão de Saneamento*, Oficinas Graphicas do Bureau Central, Santos, 1914.
 22. Brito, *A Planta de Santos*, *op. cit.*, p. 161.
 23. Brito, *A Planta de Santos*, *op. cit.*, p. 237.
 24. Brito, Saturnino de, *Obras Completas. Saneamento de Santos*. Imprensa Nacional, Rio de Janeiro, 1943, vol. VII, p. 229.
 25. Brito, *Obras Completas. Saneamento de Santos*, *op. cit.*, p. 128.