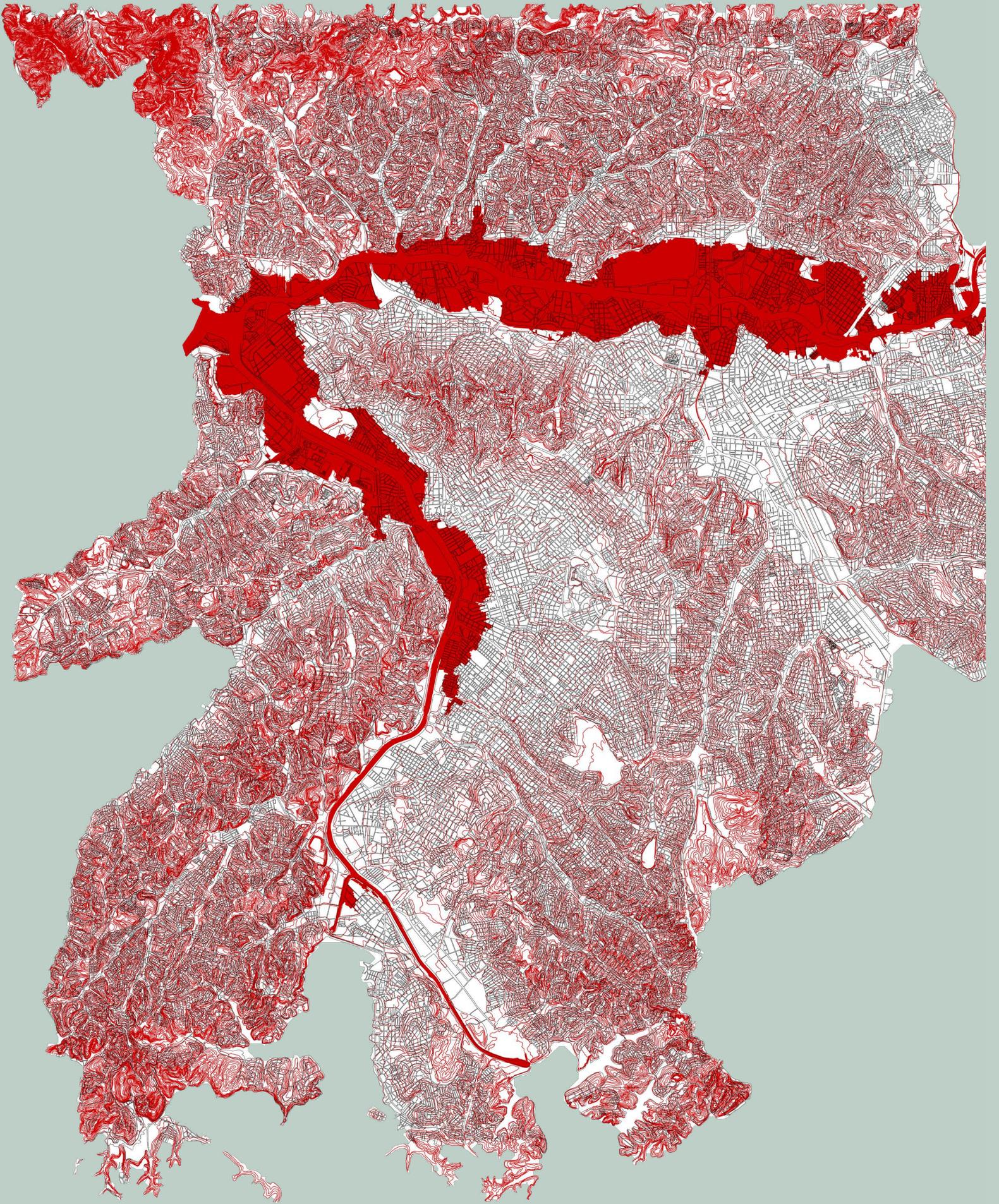


---

A presença e a  
ausência dos rios  
de São Paulo:  
breve ensaio

---

José Paulo Gouvêa



O processo em que foi constituído o povoamento que deu origem à cidade de São Paulo, nas descrições e documentos históricos, revela certa despreocupação quanto à definição de espaços que hoje entendemos como "públicos". De fato, a designação de espaços como "terras realengas", "áreas de uso comum", "patrimônio do Conselho", "termo" e "rocio", parecem não fazer qualquer sentido atualmente. Essa indefinição parece estar relacionada ao fato de que, quando se trata da apropriação e domínio do espaço, são as terras cuja apropriação é privada que importam, independentemente do caráter jurídico que as legitime. Essa desconsideração quanto à definição de um espaço comum, público e, paralelamente a isso, a clara necessidade de se instituir o domínio privado, acabaram por engendrar um espaço em que se vê claramente o desenvolvimento de um processo de sobreposição do domínio particular sobre o domínio comum.

Ao definir o que são os domínios privados, o que aparece como pretensa necessidade comum é o acesso e a comunicação entre esses domínios, instituindo-se assim, o traçado de caminhos e ruas. Dessa forma, a descrição da propriedade, expressa na definição dos limites do lote, bastava para garantir, de certa forma, a organização do povoamento (ROCHA, 1995).

Pode-se dizer que esse processo de apropriação se manifesta também no caráter do relacionamento que se estabelece entre os indivíduos, através da mediação de acessos e de caminhos, e não de um espaço em que se possa exercer o sentido público, espaço da manifestação das aspirações comuns, que vai muito além da manifestação das necessidades comuns (ROCHA, 1995).

É dessa forma que se entendia e era praticado aquilo que, na época, se designava como bem comum, e que se aproxima, mas não se confunde, com o que hoje conhecemos como "público". Em São Paulo, a ideia da existência de um bem, um patrimônio que é comum, isto é, de todos, é um conceito que existiu, mas que parece ter desaparecido junto com esses espaços. Essas áreas "deveriam permanecer livres da apropriação privada, para serem usadas por qualquer um que delas necessitasse, abertas a todos e a ninguém em especial" (BRITO, 2007, p.57, grifo nosso).

Os apelos do Conselho<sup>2</sup>, futuras Câmaras Municipais, quanto às demandas de interesse pretensamente comum parecem não ter encontrado grande respaldo entre os moradores. Visto que não se percebe, nessas condições, a existência de espaços comunais, sejam eles campos de pastagem, matas, rios ou várzeas, que possam ter evoluído para espaços onde se manifesta essa condição de bem comum, ou seja, de espaços que pertencem, ao

mesmo tempo que servem, a todo o conjunto de moradores onde o sentido dominante é o do uso desses espaços e dos recursos neles existentes.

Os espaços destinados ao uso comum tinham importância no imediato da vida cotidiana da povoação. Sua denominação variou conforme os períodos históricos: rocio, terras realengas, patrimônio do Conselho, entre outros. Esses espaços de domínio comum incluem terra e água, além de todos os meios de subsistência neles encontrados. Ou seja, esses espaços são, sobretudo, o conjunto formado pelos rios e suas várzeas.

#### A urbanização do Rio Tamanduateí e da Várzea do Carmo

A partir da cultura do café e do estabelecimento de uma economia baseada no trabalho livre assalariado e da valorização da propriedade fundiária, esses espaços de uso comum, marcados pela presença dos rios e várzeas, foram incorporados ao processo de provisão de infraestruturas e redes de serviços urbanos que visavam o estabelecimento de condições gerais de produção.

No contexto do início da industrialização e intensa imigração, com conseqüente crescimento da população e da área urbanizada, essas provisões, além de necessárias ao saneamento e à distribuição da água, visavam principalmente a valorização do capital investido nessas obras, não somente através da exploração da mão de obra e venda dos produtos, mas também a partir da valorização da propriedade territorial proporcionada por essas infraestruturas.

Nesse sentido, o começo do século xx foi decisivo para os rios de São Paulo, pois o Tamanduateí, o Tietê e o Pinheiros foram canalizados, suas margens foram urbanizadas e incorporadas ao tecido urbano e suas águas passaram a integrar as redes de esgoto e drenagem. Grandes planos urbanísticos norteavam a produção do espaço da cidade sendo responsáveis por reafirmar a necessidade de ocupação das várzeas com a promoção de loteamentos e a implantação de avenidas<sup>3</sup>, configurando uma fase de intervenções físicas nos rios de São Paulo. A mudança de foco da economia da cafeicultura para a indústria urbana, no final dos anos 1920, e a consolidação do sistema ferroviário estimularam a tendência de se ocupar as planícies que circundavam a cidade e as várzeas dos rios com instalações industriais. Esse processo consolidou a supressão das várzeas e a impermeabilização do entorno direto dos rios e, assim, intensificou o número e o volume de enchentes em São Paulo.

Esse processo foi marcado pela maciça presença de companhias de urbanização, que se instalavam no Estado de São Paulo e começavam a fornecer serviços urbanos. Empresas como a Companhia. Cantareira & Exgotos, a Companhia Água e Luz, Pucci & Minelli, a City of São Paulo Improvements and Freehold Land Company Ltd, a Cia de Viação Paulista e a São Paulo Tramway Light & Power Co Ltd, entre outras, introduziram novos componentes de ordenação do espaço, sempre visando a reprodução do capital. Cada um dos serviços de água, luz, esgoto, telefone e transporte, foi então produzido por uma empresa seguindo seus próprios interesses, impossibilitando qualquer hipótese de ação conjunta (OSEKI; MAUTNER, 1993).

Com a intenção de melhorar as condições de saneamento das várzeas do Tamanduateí, conhecidas como "várzea do Carmo", a primeira intervenção nesse rio aconteceu em 1841 a partir da construção de um canal que modificava parte do seu curso<sup>4</sup>. Com a mesma intenção, em 1848, o trecho do rio conhecido como "sete voltas" foi retificado a partir de uma encomenda do Governo Provincial. Essas obras, além de não surtirem o efeito desejado, inviabilizaram a prática secular da navegação nesse rio. Em 1872 e anos posteriores, foi canalizado o trecho do rio entre o Ipiranga e a Ponte Pequena. Nessa mesma intervenção foi realizado o aterramento de parte da várzea do Carmo onde foi instalado um jardim conhecido como "ilha dos amores". Entretanto, as inundações e transbordamentos do Tamanduateí continuaram (MATTES, 2001).

A partir do final do século XIX e começo do século XX, o interesse das elites e do poder público era equipar a cidade, transformando-a em um centro moderno e civilizado, em oposição ao rural como imagem do atraso e do arcaico. Utilizando a legislação como instrumento, foram expulsas do centro populações indesejadas como negros, prostitutas, "vagabundos" e "desocupados". Isso se aliava aos interesses dos agentes imobiliários interessados nas imensas áreas livres da várzea do Carmo. O crescimento populacional agravava a condição do rio e epidemias se tornaram frequentes. Nesse momento, o conhecimento científico se estabelecia como o responsável pela solução dos problemas de saúde pública. Apesar do avanço nas descobertas da microbiologia, a utilização da ideia de salubridade teve grande utilidade nas intervenções realizadas nas várzeas dos rios paulistanos. Esse discurso, tornado uma ideologia, foi muito bem explorado<sup>5</sup> pelo mercado imobiliário (SANTOS, 2011; ROLNIK, 2003).

Diante da continuidade dos problemas de salubridade nas margens do Tamanduateí, foi criada a Companhia

Parque da Várzea do Carmo, financiada pelo Banco Português do Brasil, com o objetivo de sanear as várzeas. O contrato de concessão determinava que a Companhia receberia como pagamento pelas obras uma parcela dos terrenos localizados em sua redondeza, já devidamente saneados (SANTOS, 2011). A obra foi inaugurada em 1922 dando origem ao parque D. Pedro II e, mesmo sem atingir os objetivos do projeto, as propriedades da região passaram por intensa valorização. Mesmo antes da conclusão das obras, a Companhia tratou de parcelar a região, colocando-a à disposição do mercado. No fim do empreendimento, a Companhia havia obtido enorme capitalização de mais 300%.<sup>6</sup>

O rio Tamanduateí já não comportava mais a navegação e a pesca encontravam-se prejudicada nesse rio desde meados do século XIX devido à poluição de suas águas. Da mesma forma, atividades como de lavadeiras, extração de areias, pedregulhos e argilas para a construção, praticadas desde séculos anteriores, sofreram grande diminuição com a contaminação, proibição e controle do uso das águas e com a posterior privatização da várzea do Carmo.

#### O Rio Tietê e a apropriação privada de investimentos públicos

A urbanização de São Paulo passava a se relacionar mais com o processo de produção e circulação de mercadorias e com a industrialização. A retificação dos rios passou a ser uma necessidade histórica relacionada ao processo de desenvolvimento econômico e social de caráter modernizador e progressista (SEABRA, 1994). A atuação do poder público buscou prover a cidade com as condições necessárias ao desenvolvimento industrial.

O projeto de retificação dos rios Tietê e Pinheiros foi empreendido pela Prefeitura Municipal e pela companhia canadense Light & Power, respectivamente, abrindo uma enorme possibilidade de valorização, não somente das áreas diretamente envolvidas e das áreas adjacentes, mas também da valorização da cidade como um todo.

O debate que aconteceu no âmbito público e privado, no momento da implantação dessas obras, envolveu, basicamente, questões relacionadas à apropriação privada de investimentos públicos, ou seja, como e de que forma acontece a incorporação da valorização imobiliária gerada pela provisão pública de infraestruturas (SEABRA, 1994).

No Tietê, os planos de intervenção no rio aconteceram no âmbito da Comissão de Saneamento do Estado de São Paulo, ao estudar o regime dos rios da bacia do Tie-

---

tê. A partir da extinção dessa comissão em 1898 e diante da ameaça de crises epidêmicas, diversas obras pontuais foram realizadas no rio visando a resolução de problemas de insalubridade e obstrução do curso do rio, como a supressão de ilhas fluviais e alguns meandros a partir da construção de canais fragmentados no Anastácio e em Osasco.<sup>7</sup>

Durante a vigência da Comissão de Saneamento da Capital, já havia a preocupação de como a municipalidade seria ressarcida pelos investimentos públicos realizados em melhorias e produção de infraestruturas, propondo para isso a cobrança de taxas dos proprietários de terrenos beneficiados. Na vigência da Comissão de Melhoramentos do rio Tietê, criada em 1924, e sob a coordenação do engenheiro Francisco Saturnino de Brito, foi proposta uma tributação específica chamada "Contribuição de Melhoria", como forma de se cobrar proporcionalmente pela valorização fundiária criada pelo investimento público. Saturnino de Brito propôs um projeto para o Tietê que, em tese, resolvia a questão das cheias e drenagem nesse rio, além do tratamento de água para fornecimento<sup>8</sup>. No entanto essas discussões não evoluíram e os projetos das comissões foram engavetados. (SEABRA, 1994)

O projeto que foi colocado em prática no Tietê não resolvia por completo os problemas de vazão do rio e drenagem das várzeas, ainda que as propostas de Saturnino de Brito indicassem que havia conhecimento técnico para isso. A prefeitura realizou a maior parte dos trabalhos, desapropriando apenas as terras necessárias para o reposicionamento do canal e, seguindo o Código de Águas de 1934, tornou-se proprietária somente das terras referentes ao antigo leito do Tietê, ou seja, terras fragmentadas de meandros abandonados. Esse processo resultou na não aplicação de cobranças referentes à valorização de terras pelas obras, ficando a municipalidade sem qualquer ressarcimento pelos investimentos realizados (SEABRA, 1994).

As várzeas drenadas do Tietê implicaram novas formas de uso da terra e limitaram os usos da água. Esse espaço foi incorporado ao tecido da cidade a partir da sua apropriação por proprietários de terras das várzeas, gerando ganhos derivados de investimentos públicos (SEABRA, 1994).

No fenômeno urbano, a forma com que as condições gerais de produção são implementadas inclui a socialização dos custos para sua constituição, ainda que as valorizações provenientes desse investimento sejam apropriadas privadamente.<sup>9</sup>

---

#### O Rio Pinheiros e a enchente de 1929

O caso mais emblemático de intervenção em rios de São Paulo talvez seja o do rio Pinheiros. Contando cada vez mais com a presença do capital estrangeiro, através de empresas de serviços públicos, a cidade foi equipada com infraestruturas como as redes de distribuição de energia elétrica, água, esgoto, gás e transporte por bonde entre outras.

A The São Paulo Tramway Light and Power Co Ltd, companhia de serviços urbanos de capital inglês com sede no Canadá, começou a operar no Brasil no momento em que a energia elétrica e o transporte de mercadorias e trabalhadores se tornavam essenciais para a produção industrial. A necessidade de fornecimento de eletricidade no processo de industrialização fazia com que fosse necessário produzir água (VICTORINO, 2002), ampliando a necessidade de apropriação e controle sobre os rios. Além da crescente demanda da cidade por esses serviços, essas atividades representavam uma excelente oportunidade para a Companhia aumentar a capacidade de produção e venda de energia elétrica e transporte. Dessa forma, o sistema da Companhia contava, já no início do século XX, com algumas usinas<sup>10</sup>. (SEABRA, 1994).

Em 1907, o rio Guarapiranga, formador do rio Pinheiros, foi represado, formando a represa do Guarapiranga. O intuito era regularizar o fornecimento de água para garantir o volume necessário ao funcionamento das usinas do sistema nos meses de estiagem. A partir daí, a Light começa os estudos para viabilizar a produção de energia utilizando as águas do rio Tietê para acionar uma usina em Cubatão, futura usina de Henri Borden, aproveitando-se do desnível da Serra do Mar. Para isso, o rio Grande, atual Jurubatuba, outro formador do rio Pinheiros, foi represado, formando a represa Billings. Seu curso foi desviado até o rio das Pedras para que daí suas águas fossem lançadas na Serra do Mar até Cubatão. As águas do rio Tietê, maior rio em volume da região, deveriam ser conduzidas pelo canal do rio Pinheiros, agora com seu sentido invertido, garantindo assim o volume de água na usina de Cubatão (SEABRA, 1994).

A formalização da concessão para a exploração desse sistema pela Companhia Light aconteceu em um momento em que as leis que regulavam a utilização dos recursos hídricos na cidade ainda eram muito imprecisas. Aproveitando uma brecha no contrato de concessão e exercendo forte influência no poder público, a Companhia obteve o direito de promover as obras necessárias para colocar em prática o seu projeto. Essas obras con-

tavam com a canalização, alargamento, retificação e aprofundamento dos leitos dos rios Pinheiros, Grande e Guarapiranga, além da drenagem, saneamento e beneficiamento dos terrenos sujeitos a inundações. Em contrapartida, a empresa, além de contar com o monopólio da produção, distribuição e venda de energia elétrica e transporte por bonde, obteve o direito de desapropriar todos os terrenos que gozassem das melhorias empreendidas por ela, ou seja, os terrenos sujeitos a inundações, as várzeas. Assim, a empresa podia cobrar o custo do benefício e participar da valorização dos terrenos promovida pelas obras que empreenderia, feito que o Governo Municipal não conseguiu implementar no momento da retificação do Tietê. A questão é que essa valorização era muito maior que o custo integral do investimento que a Companhia realizaria (SEABRA, 1994).

A brecha na lei de concessão estava justamente no fato de não haver qualquer menção sobre quais seriam as zonas inundáveis, ficando indefinidas até que esse perímetro fosse, posteriormente, identificado como sendo a linha da máxima enchente (SEABRA, 1994).

Segundo a geógrafa Odette Seabra (1994), a enchente de 1929 foi uma ação estratégica de valorização realizada pela Light. A partir de dados pluviométricos e de depoimentos e matérias de jornais da época, Seabra provou que a enchente de 1929 foi produzida pela Light a partir da abertura das comportas de suas represas com a intenção de aumentar o perímetro das terras a que teria o direito de desapropriação, causando incalculáveis danos à população ribeirinha (SEABRA, 1994).<sup>11</sup>

Os mapas que compõem esse texto foram produzidos através da sobreposição do arruamento, do curso original dos principais rios de São Paulo e da cota 724, cota da máxima enchente registrada em fevereiro de 1929.<sup>12</sup> Essa imagem nos mostra como os rios realmente "desapareceram" após sua canalização, sendo suas várzeas incorporadas ao tecido da cidade. Apesar de a representação da cota 724 não necessariamente corresponder com precisão ao perímetro da enchente de 1929, essa imagem revela a brutalidade do processo de apropriação da terra e da água em São Paulo.<sup>13</sup>

É possível notar nesses mapas que a urbanização das cotas inferiores e superiores à cota de inundação apresentam algumas diferenças, principalmente quanto ao arruamento, loteamento e tamanho dos lotes. Ainda que isso seja perceptível, praticamente não há vestígios do espaço antes dominado pelos rios e meandros em suas cheias periódicas, espaços que, no início da ocupação de São Paulo, eram considerados espaços de apropriação

comum, de uso comum, e onde atualmente não se percebe qualquer permanência desse sentido nos espaços resultantes dessa urbanização.

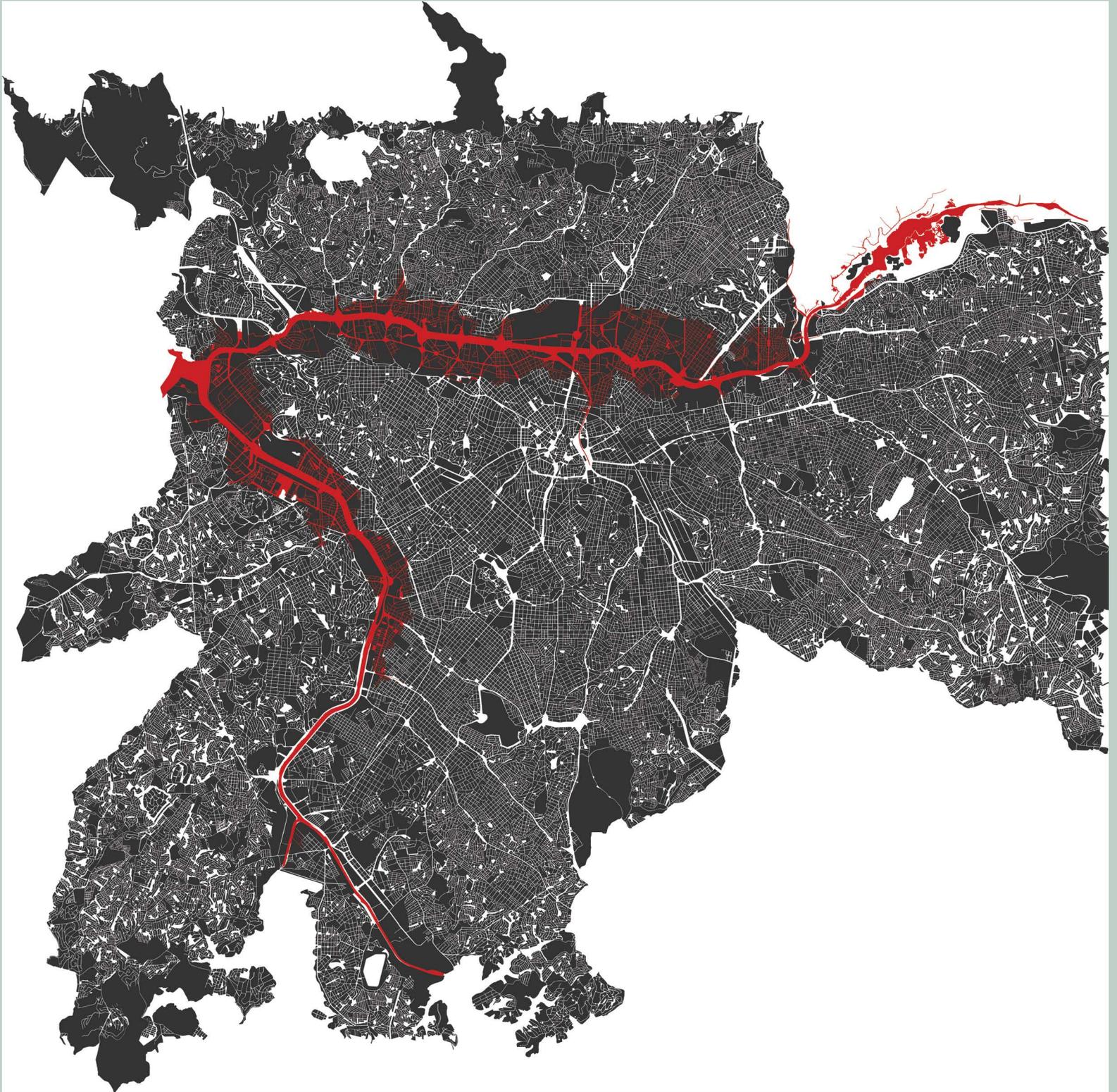
A partir da enchente, iniciou-se uma batalha pelo direito de propriedade das várzeas do Pinheiros, com disputas judiciais que durariam décadas e terminariam com a totalidade dos terrenos sob a propriedade da Light. Nem mesmo outras grandes empresas de serviços urbanos, que operavam em São Paulo no mesmo período, foram capazes de parar a Companhia. Mesmo a municipalidade que, em diversas ocasiões, questionou a validade da concessão, não obteve sucesso, sendo, inclusive, processada pela Companhia pelo custo do benefício que as obras no Pinheiros ocasionaram em terras de propriedade municipal.

Já na metade do século, a cidade sofria com o abastecimento de energia deficitário, sendo necessária a adoção de medidas de racionamento na rede da Light. Após a entrega do canal para a administração pública na década de 1960, terrenos da Light no vale do Pinheiros começaram a ser desapropriados para a instalação do sistema viário de avenidas, alças e pontes hoje existente.<sup>14</sup> Esses projetos começaram a ser executados com recursos do Banco Mundial.

Após a conclusão dos trabalhos de retificação dos rios Tietê e Pinheiros e o aumento da área urbanizada nas suas bacias, a cidade passou a enfrentar frequentes inundações, passando a ser esse o foco das atenções nas atuações do poder público. Diversas obras e projetos foram postos em prática nas décadas seguintes, muitas delas financiados por bancos internacionais com a presença de técnicos estrangeiros, revelando que a cidade e a produção da cidade já integravam uma esfera internacional de investimentos, produção e reprodução do capital financeiro, já totalmente descoladas da realidade dos rios (SEABRA, 1994).

As obras realizadas nos rios Tamanduateí, Tietê e Pinheiros foram responsáveis por suprimir esses rios da cidade, estruturando seus espaços e transformando a relação da população da cidade com esses recursos (FRANCO, 2005).

O processo de canalização dos rios de São Paulo mostra a imposição de uma lógica que não só buscava a reprodução das empresas capitalistas, mas também buscava capitalização através de expropriação. "A formação de capital só se realiza pela expropriação de condições de produção, pela extorsão de trabalho social "à margem" das leis de reprodução." (SEABRA, 1994, p.259).



## AUTOR

José Paulo Gouvêa possui graduação (2004), mestrado (2010) e doutorado (2016) pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. Atualmente é professor e Coordenador de Comunicação na Escola da Cidade.

## REFERÊNCIAS

- BRITO, Mônica Silveira. **Modernização e tradição**: urbanização, propriedade da terra e crédito hipotecário em São Paulo na segunda metade do século XIX. 2007. Tese (Doutorado em Geografia Humana) — Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.
- FRANCO, Fernando de Mello. **A construção do caminho**: a estruturação da metrópole pela conformação técnica das várzeas e planícies da Bacia de São Paulo. 2005. Tese (Doutorado) — Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.
- MATTES, Delmar. **O espaço das águas**: as várzeas de inundação na cidade de São Paulo. 2001. Dissertação (Mestrado) — Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.
- OSEKI, Jorge H.; MAUTNER, Yvonne M. M. O espaço das redes de serviços em São Paulo In **Sinopses**, FAU-USP, São Paulo, n.20, p.13-20, 1993.
- OSEKI, Jorge H.; ESTEVAM, Adriano R. A fluvialidade em rios paulistas. In: COSTA, Lucia Maria Sá Antunes (org.). **Rios e paisagens urbanas em cidades brasileiras**. Rio de Janeiro: Vianna & Mosley; Editora Proub, 2006. p.77-94.
- ROCHA, Angela Maria. **Espaço público e apropriação do espaço**: notas sobre a evolução histórica de São Paulo. São Paulo: mimeo., 1995.
- ROLNIK, Raquel. **A cidade e a lei**: legislação, política urbana e territórios na cidade de São Paulo. São Paulo: Studio Nobel; Fapesp, 2003.
- SANTOS, Fábio Alexandre dos. **Domando águas**: salubridade e ocupação do espaço na cidade de São Paulo, 1875-1930. São Paulo: Alameda, 2011.
- SEABRA, Odette C. de L. **Os meandros dos rios nos meandros do poder**: Tietê e Pinheiros – valorização das várzeas de São Paulo. 1994. Tese (Doutorado) — Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1994.
- SIMONI, Lucia Noemia. **O arruamento de terras e o processo de formação do espaço urbano no Município de São Paulo**: 1840-1930. 2002. Tese (Doutorado) — Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.
- VICTORINO, Valério Igor. **Luz e poder na dramática conquista do meio natural: a privatização dos rios paulistanos e a reflexividade sócio-ambiental**. 2002. Tese (Doutorado) — Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

## NOTAS

1. O presente ensaio é parte das reflexões colocadas de forma mais extensa na Tese de Doutorado do mesmo autor defendida em 2016 junto à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo sob título A presença e a Ausência dos Rios de São Paulo: acumulação primitiva e valorização da água.
2. Segundo Simoni, a designação “Conselho” “[...] com o tempo, passou a de Câmara ou Senado da Câmara e, mais tarde, Câmara municipal” (2002, p.59).
3. Segundo Oseki e Estevam (2006), a construção das avenidas de fundo de vale configurou uma transformação dramática na espacialidade da cidade, já que uniam loteamentos antes separados por córregos e propiciavam um grande fluxo de pessoas e transporte pelos antigos rincões dos rios paulistanos.
4. Essa obra foi coordenada pelo engenheiro alemão Karl Abraham Bresser, sendo que não há registros da mão de obra utilizada nessa construção.
5. “Variola, cólera, febre amarela e tifoide e tuberculose eram moléstias comumente encontradas nos bairros próximos às ferrovias, nos centrais de Santa Ifigênia e Bela Vista, e nos médios como Santa Cecília, Vila Buarque e Consolação. Os relatórios do Serviço Sanitário deixam claro que o Estado e o Município procuravam redistribuir o espaço da cidade mediante sua divisão em zonas funcionais, valendo-se da topografia acidentada e do grau de salubridade que os terrenos proporcionavam. Médicos e engenheiros forneceram o diagnóstico.” (SANTOS, 2011, p.132).
6. Segundo Santos, “os lotes eram vendidos com prazo de 10 anos para o pagamento, sendo essencialmente direcionado ao comércio. Até 19 de janeiro de 1928, quando a Companhia publicou os valores alcançados com a comercialização dos imóveis, a empresa havia totalizado 7.536:329\$000 em vendas. Vale atentar para este resultado, mesmo que parcial e bruto, em contraposição ao orçamento inicial da obra do parque do Carmo, de 2.276:705\$386, a partir do qual é permissível supor que o empreendimento resultou num lucro bruto Cia. Parque da Várzea do Carmo na ordem de 5.259:623\$614 (5 mil duzentos e cinquenta e nove contos de réis)” (2011, p.166).
7. Nessa intervenção a ilha de Inhaumas foi removida a partir da abertura de um canal de 1.220 metros. O canal do Anastácio tinha 1.260 metros e o de Osasco, 620 metros. Também foi realizada a desobstrução de uma curva do rio próxima a Estrada de Ferro Sorocabana (MATTES, 2001).
8. Os trabalhos da Comissão de Melhoramentos, coordenada pelo engenheiro Francisco Saturnino de Brito, reconhecidamente, representam um substancial avanço no conhecimento científico dos rios (especialmente o Tietê) e das várzeas, realizando diversas medições e prospecções, calculando inclusive a

quantidade de metros quadrados beneficiados pelas obras de retificação para a cobrança da contribuição (SEABRA, 1994).

9. “Na cidade capitalista moderna criam-se condições gerais sociais de produção, o que equivale dizer que a cidade tem que ser funcional à reprodução capitalista da riqueza. Nela, nenhum capitalista individual construirá a sua própria estrada. A administração pública assumiu historicamente esses encargos de produção e de gestão da cidade, os quais aparecem ao nível do fluxo total da riqueza como uma racionalidade necessária do processo de reprodução social. Subtrair dos habitantes da cidade o rio e as várzeas, pela canalização e drenagem, para usá-los como capital social, com as obras de infraestrutura viária que se sucederam, era o caminho da socialização. Uma socialização que se dá pelo lado da produção material da riqueza que integra o rio e as várzeas aos circuitos produtivos do capital geral, essencialmente, capital privado. O rio vai ser apropriado com vistas à produção de energia e as várzeas como espaço de circulação de mercadorias.” (SEABRA, 1994, p.150).
10. O sistema de produção de energia da Light contava com a usina de Parnaíba, que já funcionava desde 1901, além das usinas de Porto Góis, Rasgão e Itupararanga (SEABRA, 1994).
11. No dia 19 de fevereiro de 1929, dia em que o rio Pinheiros atingiu seu maior nível registrado, cota 724, representantes da Companhia Light, da Prefeitura e engenheiros da Escola Politécnica, trataram de medir e registrar oficialmente essa cota, determinando assim, o perímetro da enchente (SEABRA, 1994).
12. Para a confecção desse mapa, o arruamento da cidade foi obtido no GEOLÓG, disponível no CESAD da FAU-USP, e o curso “original” dos rios, no Mapa das Chácaras de São Paulo, parte do acervo do Museu Paulista da USP. Somente os rios Pinheiros e Tietê aparecem em seu estado original e o Tamanduateí já apresenta algumas retificações. A cota 724 não aparece no GEOLÓG e assim foi obtida no Mapa Digital da Cidade - MDC, disponível no site da Prefeitura Municipal de São Paulo.
13. Isso acontece devido a modificações e obras de aterramento que transformam o perímetro da cota, como por exemplo o aterro do Parque Villa Lobos, na zona oeste, que não existia na ocasião da enchente. A cota da enchente foi obtida com referência no nível do mar sendo que nessa época os equipamentos de medição já eram bastante precisos, o que garante que a cota 724 aferida em 1929 é praticamente a mesma do MDC.
14. Para Seabra (1994, p.254), “a investida do poder público sobre as propriedades da Light, e as sua resposta quase que automática de se desfazer das propriedades, ocorreu com uma rapidez assustadora e isso se explicaria, ao que parece, porque nesse período foi notória a ascensão econômica e política de empresas construtoras as quais impuseram sua lógica ao processo”.