

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA

Maiara Santana Oliveira

As “Lyras de Orfeu em todos os automóveis” e as avenidas Marginais:
Um estudo sobre os discursos cartográficos dos projetos para o rio Tietê
e suas várzeas (1894-1930)

SÃO PAULO
2018

MAIARA SANTANA OLIVEIRA

As “Lyras de Orfeu em todos os automóveis” e as avenidas marginais:
Um estudo sobre os discursos cartográficos dos projetos para o rio Tietê
e suas várzeas (1894-1930)

Monografia apresentada ao Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo como parte dos requisitos para obtenção do título de bacharela em Geografia.

Área de concentração: Cartografia

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Fernanda Padovesi Fonseca

SÃO PAULO

2018

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Email da autora: maiaraoliveirasantana@gmail.com

Catalogação na Publicação
Serviço de Biblioteca e Documentação
Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo

O' Oliveira, Maiara Santana
As "Lyras de Orfeu em todos os automóveis" e as
avenidas Marginais: Um estudo sobre os discursos
cartográficos dos projetos para o rio Tietê e suas
várzeas (1894-1930) / Maiara Santana Oliveira ;
orientador Fernanda Padovesi Fonseca. - São Paulo,
2018.
146 f.

TGI (Trabalho de Graduação Individual) - Faculdade
de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da
Universidade de São Paulo. Departamento de
Geografia. Área de concentração: Geografia Humana.

1. Cartografia. 2. Plano de Avenidas. 3. rio
Tietê. I. Fonseca, Fernanda Padovesi, orient. II.
Título.



Universidade de São Paulo
Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas
Departamento de Geografia

ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE GRADUAÇÃO INDIVIDUAL

Aos 01 de Março de 2018, na sala de vídeo do Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas na Universidade de São Paulo, a Banca Examinadora, constituída pelos professores:

Eliane Kuvasney
Simone Scifone
Fernanda Padovani Fonseca

_____, Orientador(a),
examinando o Trabalho de Graduação Individual em Geografia, com
título: As "Lyras de Orfeu em todos os

automóveis e as Avenidas Marginais: Um
estudo sobre os discursos cartográficos dos
projetos para o rio Tietê e suas várzeas (1894-1930)

e a defesa oferecida pelo aluno(a):

Maiara Santana Oliveira
NUSP: 8577224, atribuiu a nota 100 (Dez).

São Paulo, 01 de Março de 2018.

Prof. Eliane Kuvasney
Prof. Simone Scifone
Prof. Fernanda Padovani Fonseca

Orientador(a)

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora, professora Fernanda, pelo apoio e paciência que têm comigo desde os primeiros anos de monitoria e Iniciação Científica. Obrigada pelas aulas, pela liberdade, pela paz que transmite e por todo o apoio que vêm me dando desde o início de minha caminhada como sua orientanda.

Aos professores do departamento, em especial, às professoras, que me ensinaram muito mais do que conteúdo em suas maravilhosas aulas. Com elas aprendi força, garra e confiança para seguir em meus objetivos, sejam eles quais forem. Obrigada pelos debates, pelos trabalhos de campo, pelas conversas e pela dedicação aos alunos, vocês fizeram todo cansaço valer a pena. Aos meus professores de Geografia do Ensino Fundamental e Médio, Rogério e Elisângela. Com vocês, aprendi a amar ainda mais a Geografia.

À minha família, em especial, ao pequeno João Vitor, meu irmãozinho-ideológico. Você é a luz de nossas vidas desde que nasceu, meu eterno Jojozinho! À mamãe, a quem devo o que sou, e à titia, minha segunda mãe. Obrigada por toda a força e determinação para nos criarem. Sem vocês, meu maior sonho da vida, o de cursar Geografia, jamais teria sido possível! Agradeço também ao tio Léo, à tia Renata e ao tio Ernesto que despertaram em mim a curiosidade pelo mundo e por serem sempre amáveis ao responderem meus questionamentos. Eu nunca vou me esquecer do amor que me ensinaram a ter pelo conhecimento e pelos estudos. Obrigada também à Sílvia e à Josy, mães-postiças queridas que tive o prazer de encontrar durante meu estágio na CET e por quem nutro forte carinho até hoje.

Às amigas-irmãs que fiz durante a graduação e que estarão para sempre em meu coração, pensamentos e agradecimentos eternos. Obrigada Ana Clara, Anna, Marina, Maria e tantos outros amigos que iluminaram a minha vida e ajudaram a me tornar um ser humano melhor. Agradeço pelas conversas, pelas trocas e pelos anseios compartilhados. E também às minhas amigas de infância, Thaís, Tatiana e Gabriela, que sempre me deram todo o apoio e carinho. Amo vocês, meninas!

E por fim, dedico este trabalho ao meu companheiro, Rafael, por todo apoio e amor oferecido. Obrigada por compartilharmos essa trajetória juntos, pelas horas de conversas, conselhos e troca de experiências, você tem um papel essencial em cada novo passo que dou em meu caminho!

*“Água do meu Tietê,
Onde me queres levar?
- Rio que entras pela terra
E que me afastas do mar...”*

Mário de Andrade

RESUMO

OLIVEIRA, Maiara Santana. **“As “lyras de Orfeu em todos os automóveis” e as avenidas Marginais: Um estudo sobre os discursos cartográficos dos projetos para o rio Tietê e suas várzeas (1894-1930)”** 2018. 146 f. Monografia apresentada à Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo para obtenção do título de bacharel em Geografia, 2018.

O presente trabalho discute o modelo de cidade em que vivemos atualmente a partir da análise do discurso cartográfico apresentado pelos projetos pensados para São Paulo no final do século XIX/início do século XX, dentro dos quais se destacou o Plano de Avenidas, que estabeleceu as bases do rodoviarismo na capital. Os primeiros projetos urbanos para São Paulo propunham sanitizar a cidade, que sofria com inúmeras pestes e epidemias em virtude da quase inexistência de saneamento básico. Logo, sanitizar São Paulo era entendido como pressuposto principal para que ela se desenvolvesse como uma cidade moderna, tal como as cidades europeias, que também haviam sido insalubres em algum momento de suas histórias. A partir do final do século XIX, engenheiros começaram a apresentar projetos para a retificação dos rios, como o Tietê, estudado nessa pesquisa. O eixo principal apresentado nessas proposições foi, em um primeiro momento, a retificação do rio e drenagem das várzeas para aumentar o escoamento das águas. Contudo, a partir dos anos 20, se estabeleceu um embate entre modos distintos de ver a cidade que opôs dois projetos para a capital: o do sanitarista Saturnino de Brito, que pensou em um plano de cidade racionalizado a partir dos corpos d'água nos quais se aproveitaria as várzeas do Tietê para instalação de parques, e o dos engenheiros Prestes Maia e Ulhôa Cintra, que pensou São Paulo a partir da lógica dos automóveis, recém-chegados ao país. Neste projeto, lançado nos anos 30, se propôs o loteamento das várzeas do rio Tietê e instalação de vias expressas, as chamadas avenidas Marginais Tietê que chegaram aos nossos tempos como o epicentro de polêmicas urbanas importantes, por exemplo, mais recentemente, a diminuição e posterior aumento da velocidade nestas pistas, em 2017.

Palavras Chave: Plano de Avenidas; rio Tietê; Cartografia

ABSTRACT

OLIVEIRA, Maiara Santana. **""The Lyre of Orpheus in All Cars"" and the Tietê Avenues: A Study on the Cartographic Discourses of the Tietê River projects and its floodplain (1894-1930)""** 2018. 146 p. Monograph presented to the Faculty of Philosophy, Letters and Human Sciences of the University of São Paulo with the aim of obtain the bachelor's degree in Geography, 2018.

This work discusses the model of the city in which we live today based on the analysis of the cartographic discourse presented by the projects designed for São Paulo in the late 19th / early 20th century, in which the Avenues Plan was highlighted, which established the bases of the highways culture in the capital. The first urban projects for São Paulo proposed sanitizing the city, which suffered from numerous pests and epidemics due to the almost inexistence of basic sanitation. Therefore, sanitizing the city was understood as the main assumption for it to develop a modern city, just like the European cities, which had also been unhealthy at some point in their histories. From the late nineteenth century, engineers began to present projects for the rectification of rivers, such as Tietê, studied in this research. The main axis presented in these propositions was, in a first moment, the rectification of the river and drainage of the floodplains to increase the flow of the waters. However, from the 1920s onwards, there was a clash between different ways of seeing the city that opposed two projects for the capital: that of the sanitarian Saturnino de Brito, who thought of a city rationalized from the water bodies in the which would take advantage of the Tietê floodplains for the installation of parks, and that of the engineers Prestes Maia and Ulhôa Cintra, who thought São Paulo from the logic of automobiles, newcomers to the country. In this project, launched in the 1930s, it was proposed the subdivision of the Tietê River floodplains and the installation of expressways, the Tietê avenues, that have reached our times as the epicenter of important urban controversies, for example, more recently, the subsequent decrease and increase on these tracks in 2017.

Key-Words: Avenues Plan; Tietê River; Cartography

LISTA DE FIGURA

Figura 01: Mapa hidrográfico da cidade de São Paulo

Figura 02: *Mapa da Capitania de São Vicente e Adjacências* - 1553 - 1597

Figura 03: Colina sobre a qual a cidade de São Paulo foi fundada, por Jean Baptiste Debret, no século XIX

Figura 04: Recorte vertical das formações geológicas e das formas de relevo do estado de São Paulo

Figura 05: Rede de drenagem da cidade de São Paulo por Aziz Ab'Sáber

Figura 06: *Planta do rio Tietê ou Anemby na capitania de São Paulo desde a cidade do mesmo nome até à sua confluência com o rio Grande ou Paraná* (1789)

Figura 07: *Carta geographica de projeção espherica da Nova Lusitania ou América Portuguesa e Estado do Brasil* (1798)

Figura 08: Mapa das fontes mais conhecidas de São Paulo até a instalação de chafarizes públicos na cidade, a partir de 1744

Figura 09: Mapa da cidade de São Paulo em 1810

Figura 10: Mapa Imperial da cidade em 1810

Figura 11: Pintura da Chafariz dos Piques, em 1860

Figura 12: Mapa do avanço do cultivo de café no sudeste Brasileiro segundo Caio Prado Jr. (1945)

Figura 13: *Carta da capital de São Paulo* - 1842

Figura 14: *Mappa da cidade de São Paulo e seus subúrbios* - 1847

Figura 15: *Planta da cidade de São Paulo* - 1868

Figura 16: Recorte sobre Rio Tamanduateí

Figura 17: *Mappa da Capital da P. Cia de S. Paulo seos Edifícios publicos, hoteis, linhas ferreas, Igrejas, bonds, passeios, etc. Publicado por Fr. de Albuquerque e Jules Martin em 1877*

Figura 18: Mapa do crescimento demográfico de São Paulo a partir da década de 1870 até a década de 1950, por Aroldo de Azevedo (1958)

Figura 19: Paisagem da Várzea do Carmo a partir do Pátio do Colégio. Militão Augusto de Azevedo em 1862.

Figura 20: *Innundação da Várzea do Carmo* por Benedito Calixto - 1898

Figura 21: Parque D. Pedro II, antiga Várzea do Carmo

Figura 22: Planta da cidade de São Paulo - 1850

Figura 23: Recorte sobre a Várzea do Carmo

Figura 24: Planta da cidade de São Paulo - 1916

Figura 25: Comparação do traçado do rio Tamanduateí: 1850 - 1916

Figura 26: Planta Geral da cidade de São Paulo - 1905

Figura 27: Recorte da Planta Geral da cidade de São Paulo – Canal construído

Figura 28: Recorte da Planta Geral da cidade de São Paulo – Rio *Tamanduatehy*

Figura 29: Vetorização do canal construído e do rio Tamanduatehy - Planta Geral da cidade de São Paulo, 1905.

Figura 30: Recorte sobre trecho vetorizado – Canal construído

Figura 31: Recorte sobre trecho vetorizado – Rio *Tamanduatehy*

Figura 32: Extensão do rio Tietê

Figura 33: Bacia do Alto Tietê

Figura 34: Meandros do rio Tietê na capital antes da retificação

Figura 35: Encontro entre os rios Pinheiros e Tietê na capital

Figura 36: Projeto de Fonseca Rodrigues - 1893

Figura 37: Projeto de Ulhôa Cintra - 1923

Figura 38: Projeto de Saturnino de Brito - 1926

Figura 39: Recorte da legenda do projeto de Saturnino de Brito

Figura 40: Recorte do trecho entre Ponte Guarulhos e Bom Retiro

Figura 40: Recorte do trecho entre Ponte Guarulhos e Bom Retiro pós-retificação

Figura 42: Canal tipo A

Figura 43: Canal tipo B

Figura 44: Projeto de Ulhôa Cintra - 1928

Figura 45: Traçado do projeto de Saturnino de Brito sobreposto ao traçado atual do rio Tietê

Figura 46: Traçado do projeto de Ulhôa Cintra sobreposto ao traçado atual do rio Tietê

Figura 47: Ponte Grande segundo o projeto de Saturnino de Brito - 1926

Figura 48: Ponte Grande segundo o primeiro projeto de Ulhôa Cintra - 1923

Figura 49: Ponte Grande segundo o segundo projeto de Ulhôa Cintra - 1928

Figura 50: Mapa do perímetro de Irradiação e a proposição de novas/remodelação eixos viários

Figura 51: Início do processo de retificação do rio Tietê - anos 40

Figura 52: Capa do Plano de Avenidas

Figura 53: Capa do *Plan for Chicago* por Daniel Burnham - 1909

Figura 53: Projeto para o Vale do Anhangabaú proposto no Plano de Avenidas

Figura 54: Plano de Avenidas - 1930

Figura 55: Recorte do setor sudoeste do Plano de Avenidas

Figura 56: Recorte do setor norte do Plano de Avenidas

Figura 57: Recorte do setor sul do Plano de Avenidas

Figura 58: Alagamento na Marginal Tietê em 7 de abril de 2017

Figura 59: Mapa da Rocinha – Rio de Janeiro, RJ

Figura 60: Imagem de satélite da comunidade da Rocinha – Rio de Janeiro, RJ

Figura 61: Esquema radial-concêntrico proposto por Ulhôa Cintra para a Cidade de São Paulo

Figura 62: Esquemas radiais-concêntricos elaborados por Eugène Hénard para Paris, Moscou e Berlim

Figura 63: Mapa das obras de Saturnino de Brito no Brasil de 1887 a 1929

Figura 64: Cartão postal de São Paulo no início do século XX

Figura 65: Jovens em competição pelo Club Esperia

Figura 66: IX Travessia de São Paulo a Nado - Reportagem de A Gazeta, de 25 de fevereiro de 1935.

Figura 67: X Travessia de São Paulo a nado - Reportagem do jornal A Gazeta, de 6 abril de 1936

Figura 68: Cartão Postal com cena de lavadeiras - 1900

Figura 69: 1º Código Sanitário do Estado de São Paulo

Figura 70: Edição do Jornal O estado de São Paulo de 13 de outubro de 1923 anunciando a Feira de Automóveis

Figura 71: Mapa dos anéis rodoviários propostos no Plano de Avenidas

Figura 72: Mapa da estrutura viária proposta no Programa de Melhoramentos Públicos para a Cidade de São Paulo

Figura 73: Gráfico das mortes de ciclistas no trânsito de São Paulo - 2008 a 2013

Figura 74: Ciclorrotas, ciclovias e ciclofaixas na cidade de São Paulo

LISTA DE TABELAS

Tabela 01: Classificação básica das linguagens

Tabela 02: Elementos da Linguagem Cartográfica

Tabela 03: Quantidade de areia e pedregulho extraídos entre 1937 e 1942

LISTA DE ESQUEMAS

Esquema 01: Pesquisa sobre os projetos de retificação do Rio Tietê

Esquema 02: Periodização do processo de implementação das vias marginais Pinheiros e Tietê proposta por Mônica Balestrin Nunes (2004)

CAPÍTULOS

I. INTRODUÇÃO	p. 12
II. DESENVOLVIMENTO	
CAPÍTULO 1: Cartografia e Geografia.....	p. 16
1.1: Da geografia às Geografias.....	p. 16
CAPÍTULO 2: São Paulo e o protagonismo dos rios: A geografia que se perdeu.....	p. 23
2.1: A geografia da Vila São Paulo de Piratininga: Os rios como meio de sobrevivência.....	p. 24
2.2: A geografia bandeirantista: Os rios como meio de locomoção.....	p. 29
2.3: A geografia da cidade de São Paulo: Os rios como abastecedores	p. 33
2.4: A geografia da capital cafeeira: Os rios como problema	p. 39
CAPÍTULO 3: Os caminhos do sanitarismo ao rodoviarismo nos projetos para as várzeas e o rio Tietê	p. 57
3.1: A Cartografia e as Geografias.....	p. 57
3.2: A reverberação ideológica nos mapas antigos: A força social na produção cartográfica.....	p. 60
3.3: A cartografia do Tietê na cidade de São Paulo: De rio a Marginal	p. 67
3.3.1: O contexto dos mapas	p. 71
3.3.2: O contexto dos cartógrafos.....	p. 96
3.3.2.1: O rodoviarismo como política urbana: Ulhôa Cintra e Prestes Maia.....	p. 96
3.3.2.2: O sanitarismo como política urbana: Saturnino de Brito.....	p. 102
3.3.3: O contexto da sociedade.....	p. 104
III. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	p. 129
IV. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	p. 136

I. INTRODUÇÃO

[...]
Há liras de Orfeu em todos os automóveis
[...]
Andar com a força de todos os automóveis
Com a força de todas as usinas
Com a força de todas as associações comerciais e
industriais
Com a força de todos os bancos
Com a força de todas as empresas agrícolas e as
explorações de linhas férreas
Os capitais amontoados em pilhas elétricas
Forças presidenciais e forças diplomáticas
[...]
Todas as forças da terra
Todas as distensões e todas as liberdades
Sinto a vida cantar em mim uma alvorada de metal
[...]"

Luís Aranha – "Crepúsculo" (1923)

O poema que abre esta pesquisa é do poeta modernista Luís Aranha e exalta a era do progresso, das máquinas e dos automóveis. As liras de Orfeu aos quais o poeta se refere fazem parte da mitologia grega e narram a história de Orfeu, personagem que ao tocar sua lira, seduzia os que estivesse ao redor. Pássaros paravam de voar para escutar, os animais perdiam o medo e as árvores se curvavam para receber as ondas sonoras carregadas pelo vento. Do mesmo modo que a natureza era atraída pelo som das liras, assim também atraída foi a sociedade paulistana com a chegada do carro na cidade, não por acaso Luís Aranha diz haver liras de Orfeu em todos os automóveis. Essa aproximação entre sujeito e automóvel vêm se estreitando desde a implementação de uma nova estruturação física de São Paulo, racionalizada a partir dos anos 20 pela lógica do carro, o que custou a vida dos rios e várzeas da cidade, em especial, o rio Tietê e suas planícies. Atualmente esse modelo rodoviarista de cidade já apresenta sinais de desgaste, contudo, é este modelo que sustenta uma lógica de uma cidade que pode separar seus moradores. Enclaves de ricos, condomínios fechados, podem conviver lado a lado com classes sociais mais baixas e por vezes favelas. Desse modo, dentro desse modelo, o automóvel e o sistema viário permitem uma relação segregada no espaço. Tal lógica nos propõe a refletir sobre outras possibilidades de mobilidade em São Paulo. Refletindo a partir dos planos do passado, podemos compreender o presente e idealizar o futuro com a cidade em que gostaríamos de viver.

A partir da segunda metade do século XIX, a cidade de São Paulo passou por um intenso processo de urbanização que transformou não somente a paisagem da capital, com a alteração do traçado físico dos rios e córregos da cidade, como também e sobretudo, as relações históricas estabelecidas entre a população e os rios.

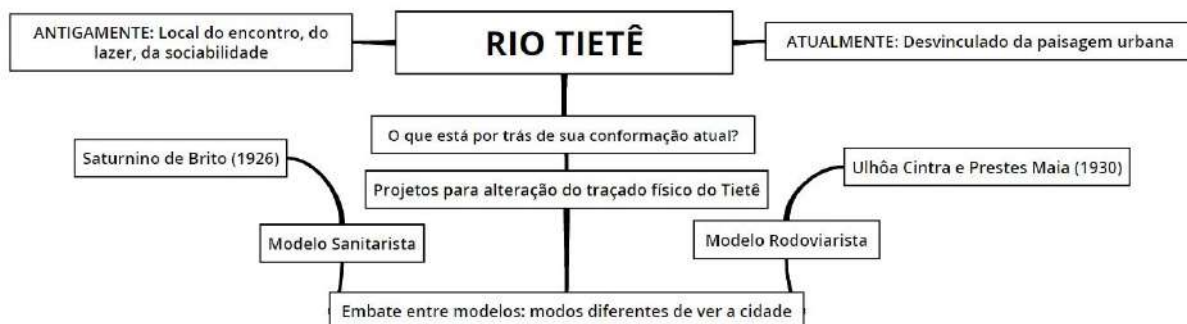
Neste período, para o rio Tietê, um dos principais responsáveis pela interiorização do povoamento, inúmeros projetos de retificação e sanitização das várzeas foram apresentados ao Poder Público. Estas propostas, em pouco mais de duas décadas, progressivamente, perderam a perspectiva que priorizava as diferentes possibilidades de uso do rio (recreação, lazer, fornecimento de areia, etc). A proposta sanitarista presente em diferentes gradações nos principais projetos apresentados, com destaque para o mais importante deles, o de Saturnino de Brito, acabou por perder espaço para a proposta rodoviarista, refletindo o tempo das máquinas e o culto ao automóvel.

A cidade de São Paulo na virada do século XIX para o XX esteve em meio a um dilema: era a cidade do futuro com um pé no passado. Conservando uma estrutura urbana ainda colonial, concentrada na colina histórica, incompatível com os discursos modernizadores que vislumbravam a cidade como a "Chicago da América do Sul", uma metrópole espraiada, enfrentava problemas que as grandes cidades europeias já haviam superado. O principal deles, as sucessivas e crescentes crises epidêmicas resultantes da falta de infraestrutura sanitária. O caminho para a modernização de São Paulo passava por sanitizar a capital o que demandava a atuação do Estado que por anos ignorou a questão. Os discursos modernizadores por trás desse processo materializaram-se na imagem do automóvel, colocado como peça-chave da modernização, levada a cabo por sucessivos projetos urbanos que tomaram como parâmetro em um primeiro momento Paris e posteriormente as cidades norte-americanas, tomadas por avenidas, arranha-céus e carros.

Essa discussão foi apresentada na cartografia produzida durante o início do século passado para os projetos de retificação e sanitização do rio e várzeas do Tietê e reproduziu o embate entre modelos distintos de ver a cidade, cristalizados dentro das instituições e do poder Público, como sistematiza o quadro abaixo (esquema 1). Mais do que o destino dos rios, estes mapas espacializaram o planejamento urbano pensado para a cidade de São Paulo. Ao observar esta cartografia construímos uma lógica de olhar capaz de compreender as ideologias, os momentos históricos e os processos institucionais relacionados à produção cartográfica daquele período. O modelo sanitarista, preconizado pelo engenheiro Saturnino de Brito (1926) racionalizava a capital a partir de seus cursos d'água e a relação histórica estabelecida entre os rios e a população. Já para Ulhôa Cintra e Prestes Maia, no Plano de Avenidas, proposto nos anos 30 e executado a partir dos anos 40, São Paulo tinha que estar moldada para o progresso dos novos tempos. Do lugar do encontro, do lazer e da

sociabilidade, o rio Tietê foi transformado no lugar da passagem. O quadro a seguir esquematiza a direção do nosso olhar nessa pesquisa e quais os caminhos que percorremos para compreender o que está por trás da conformação atual do rio Tietê:

Esquema 01: Pesquisa sobre os projetos de retificação do Rio Tietê



Fonte: Org. pela autora, 2017.

A adoção do Plano de Avenidas estabeleceu um novo modelo de estruturação física e de mobilidade em São Paulo. A opção feita nos anos 1930 pelo modelo rodoviarista de mobilidade na cidade assentou as bases de conformação urbana que temos hoje, com espaços pensados a partir da lógica dos automóveis e para os automóveis, o que custou a desvinculação de inúmeros rios e córregos da paisagem urbana. As polêmicas ciclofaixas e corredores exclusivos para ônibus quando implementadas expuseram e expõe até hoje a mentalidade rodoviarista, marcante para além dos espaços públicos e privados, e que está sobretudo fortemente internalizada nos habitantes de São Paulo, inclusive entre aqueles que não tem carro e são igualmente resistentes a qualquer tipo de intervenção que não priorize o fluxo de automóveis.

Em quase dois anos de estágio no setor de educação de trânsito e planejamento urbano da Companhia de Engenharia de Tráfego - CET, órgão responsável pela coordenação do trânsito e mobilidade na cidade de São Paulo, tive a possibilidade de ter contato com essa realidade de perto. Muito embora a então gestão à frente do município naquele momento (2012-2016) fosse promotora de diversas iniciativas e políticas públicas para reequilibrar o embate entre a cidade para as pessoas *versus* a cidade para os carros que, por sua vez, tiveram inúmeros resultados positivos, como a diminuição no número de acidentes e vítimas fatais no trânsito, uma parcela considerável da população se declarou contrária à tais práticas. Essa situação é resultado de um processo de construção social que vem sendo realizado há

pouco menos de um século sobre a necessidade do carro para a manutenção do *status quo* paulistano que coloca o automóvel como sendo, inclusive, mais importante do que a vida¹.

Nesta pesquisa, por meio da análise do discurso cartográfico depreendido dos mapas antigos operaram também sobre o futuro dos corpos d'água em São Paulo, pretendemos desnaturalizar e compreender a cidade que temos atualmente como sendo o resultado de um projeto pensado e estruturado no século passado. A cartografia concebida para São Paulo na virada do século XIX para o século XX carregou latente influência positivista, e por meio da alta capacidade comunicativa do mapa, pregou a ideologia do progresso por meio da imagem. Não é incomum de se encontrar, por exemplo, que inúmeros planos urbanos elaborados para a capital permaneceram como a própria representação da cidade daquele momento. Aqui cabe dizer que, ao contrário do senso comum que concorda em dizer que inexistiu planejamento urbano em São Paulo, não foi por falta de projetos que a capital do estado tem a conformação urbana que tem atualmente, como veremos adiante.

¹ Segundo pesquisa realizada em 2015 sobre Mobilidade Urbana realizada pelo IBOPE Inteligência, Rede Nossa São Paulo e Federação do Comércio de Bens, Serviços e Turismo do Estado de São Paulo (FecomercioSP), 53% dos paulistanos foram contra a redução da velocidade nas vias marginais de São Paulo. Fonte: IBOPE. Disponível em: <http://www.ibope.com.br/pt-br/noticias/Paginas/53-dos-paulistanos-sao-contr-a-reducao-da-velocidade-nas-vias-e-marginas-.aspx> Acesso em 2 de março de 2018.

II. DESENVOLVIMENTO

CAPÍTULO 1: CARTOGRAFIA E GEOGRAFIA

Antes de iniciarmos a análise dos projetos cartográficos propostos para o rio Tietê é necessário discutir a relação entre a cartografia e a geografia, discussão apontada na tese de Doutorado da professora do departamento de Geografia - FFLCH/USP Fernanda Padovesi Fonseca, “A inflexibilidade do espaço cartográfico, uma questão para a Geografia: Análise das discussões sobre o papel da Cartografia” (2004). Nesta pesquisa, a professora expõe a subutilização dos mapas na Geografia que não assimilou de modo consensual a Cartografia como a linguagem dessa ciência. É a partir da compreensão do poder retórico dos mapas expresso a partir da capacidade de comunicação instantânea que a Cartografia apresenta que conseguimos estabelecer a importância dessa relação.

Diante do exposto, precisamos primeiramente apresentar o que é a Geografia enquanto ciência, quais os seus métodos e como ela foi pensada, seguido mais à frente da apresentação e discussão sobre o que é Cartografia, a partir dos apontamentos de Geógrafos-Cartógrafos que exploram essa relação em suas discussões. Assim, posteriormente, desenvolveremos a inter-relação Geografia-Cartografia de modo a compreendermos sua importância nos estudos desenvolvidos à luz da ciência geográfica, ou seja, o que é o mapa para a Geografia? E para responder a esse questionamento, é preciso discorrer sobre o que é Geografia.

1.1: DA GEOGRAFIA ÀS GEOGRAFIAS

A institucionalização da Geografia como ciência, com um método próprio, ensinada como curso nas Universidades e disciplina nas escolas, foi realizada no final do século XIX. À essa nova ciência, colocou-se o conteúdo da corrente filosófica do Positivismo, fundada por Augusto Comte naquele mesmo século, que propunha que através da observação de um objeto o cientista estaria apto a formular leis gerais imparciais que explicassem os fenômenos observados. Essa imparcialidade foi questionada a partir da segunda metade do século XX no Brasil por diferentes autores geógrafos que participaram do movimento de renovação da Geografia, como Milton Santos e Ruy Moreira. No momento de institucionalização desta ciência, ecoou sob o pensamento geográfico a ideia de uma Geografia utilitarista, para servir à guerra, refletindo os conflitos imperialistas europeus do final do século XIX/Início do século XX. O uso instrumentalizado da Geografia para fins militares e de análises para (e sobre) a ocupação do espaço foi posto em xeque pela onda de renovação epistemológica no século XX, com a crítica de diversos autores que colocaram em xeque a neutralidade da Geografia, discurso que fora construído pela influência Positivista. Ruy Moreira, um dos maiores geógrafos brasileiros, filho dessa tradição questionadora, sobre isso aponta que:

“Uma geografia do homem sempre se defrontou nessa história com uma geografia oficial, uma geografia situada muito próxima da ideologia e feita e praticada não para, mas contra a realização da vida e da felicidade como uma realização humana. História da geografia, esta tem sido uma história dos geógrafos. Há os que a fizeram e fazem no rumo da vida e da felicidade do homem. E há os que a fazem deslocando-a na direção da vida e da felicidade dos que o dominam. É sobretudo na história recente da humanidade que esse antagonismo mais fortemente aparece. ” (MOREIRA, 2010, p. 8)

Para a compreensão desta Geografia institucionalizada a partir do final do século XIX, trataremos autores como o alemão Friedrich Ratzel e os franceses Élisée Reclus e Vidal de La Blache que apontam em seus discursos quais são os eixos centralizadores da Geografia como ciência. Este primeiro defende o meio como condição básica para o desenvolvimento das sociedades. Ou seja, é possível depreender desse discurso a importância, para esse autor, da relação entre sociedade e natureza, como é possível observar a partir do excerto abaixo:

“[...] Mesmo os grupos, como a tribo, a família, a comuna, que não são unidades políticas autônomas, somente são possíveis sobre um solo, e seu desenvolvimento não pode ser compreendido senão em relação a esse solo; assim como só os progressos do Estado são inteligíveis se não se os colocar em relação com os progressos do domínio político. ” (RATZEL, 1982, p. 2)

Para Reclus, francês de nascença, porém educado no que é hoje a atual Alemanha, os acontecimentos históricos podem ser compreendidos a partir da observação da Terra e das mudanças na paisagem geográfica, apontando a centralidade da geografia na história e evidenciando, assim como seu contemporâneo alemão Ratzel, a importância da relação sociedade-natureza para a Geografia, como explicitado a seguir:

“É a observação da Terra que nos explica os acontecimentos da História, e esta reconduz-nos, por sua vez, a um estudo mais aprofundado do planeta, no sentido de uma solidariedade mais consciente de nosso indivíduo, simultaneamente tão pequeno e tão grande, com o imenso universo. ” (RECLUS, 2009, p. 49-50 *op. cit in* SKODA, 2013, p.81)

Segundo Vidal de La Blache, fundador da escola Possibilista, corrente de pensamento geográfico cujo principal pressuposto teórico é que as condições naturais do meio podem ser superadas a partir das transformações e alterações promovidas pelo homem - principal agente geográfico - conforme às suas necessidades, em contraposição à escola Determinista Alemã, entendia que a história da humanidade se estabeleceu no momento em que a sociedade passou a se relacionar com a natureza.

O francês trouxe para a ciência Geográfica o estudo da história, apontando que ela se materializa na geografia - geografia em minúsculo, enquanto dado da realidade e em maiúsculo, enquanto ciência -. A história não pertence somente à história e a geografia não pertence somente à geografia, de modo que se é insatisfatório reduzi-la ao espaço, é insatisfatório reduzir a história ao tempo. O homem, ao se apropriar objetivamente e subjetivamente da natureza em nome das necessidades de sua sociedade, origina a sua história, e o próximo passo a partir disso é a construção de sua geografia. Isto explica o fato de termos sociedades distintas e tão logo, geografias distintas, posto que cada sociedade particulariza essa relação sociedade-natureza. Assim, com essa narrativa, fazendo uma analogia ao teatro, La Blache evidencia a perspectiva de que a Geografia se ocupa em estudar o cenário, em que os atores encenam e as cenas transcorrem. Segundo ele, cabe a geografia o estudo do espaço (cenário) que é resultado das intervenções e alterações promovidas pelo homem (atores) através da apropriação da natureza conforme as suas necessidades (cenas).

No século XX, os geógrafos franceses Jean Brunhes e Pierre Monbeig, apresentados a seguir, desenvolveram mais detalhadamente essa discussão, que recebeu o nome de “síntese geográfica”. Professor de História e Geografia da Universidade de Paris até meados dos anos 30 do século passado, quando veio para São Paulo lecionar Geografia na recém-inaugurada Universidade de São Paulo, inaugurada em 1934, Pierre Monbeig teve papel fundamental na fundação da cadeira de Geografia Humana assim como no desenvolvimento dos estudos de Geografia no país. Herdeiro da tradição Vidaliana, que compreendia o espaço regional o centro de sua análise, Monbeig propôs a teoria do “Complexo Geográfico” que passou a considerar as estruturas espaciais despercebidas nas análises geográficas realizadas até então. Em linhas gerais, a perspectiva da teoria da Geografia de Monbeig é a de se realizar estudos geográficos integrados. Para ele, diante da paisagem a observação deveria associar-se a outras ciências como a História, Botânica, Biologia, e demais outras que pudessem ser estudadas para se chegar a síntese geográfica. Ou seja, o que se propunha era a análise da realidade a partir da diversidade de elementos relacionados, como explicado no excerto a seguir:

“O complexo se exprime antes de tudo na paisagem, a qual, formada una e indissolúvel pelos elementos naturais e pelos trabalhos dos homens, é a representação concreta do complexo geográfico. Por essa razão, o estudo da paisagem constitui a essência da pesquisa geográfica. Mas é absolutamente indispensável que o geógrafo não se limite à análise do cenário, a apreensão do concreto. A paisagem não exterioriza todos os elementos constituintes do complexo. Nem sempre nela se encontrarão expressos com clareza os modos de pensar, as estruturas financeiras, que são, entretanto, parcelas apreciáveis do complexo geográfico. Outro perigo - a limitação do campo de estudo à paisagem

ameaça levar o pesquisador ao recurso exclusivo da descrição. (...) A paisagem é o ponto de partida, mas não um fim. Resulta do complexo geográfico, sem confundir-se com ele (MONBEIG, 1957, p.11). ”

Jean Brunhes, outro importante geógrafo francês, foi influenciado pela Antropogeografia² de Friedrich Ratzel, precursor do Determinismo alemão, que defendia a relação Homem-Natureza como central nos estudos geográficos, compreendendo a supremacia do meio sobre o homem. Para ele, impulsionar a história significava antes de mais nada, no sentido Darwiniano, acelerar a luta pela vida, isto é, a seleção natural entre as sociedades ou Estados. Contudo, para Brunhes (1962), o objeto de estudo da Geografia é o processo de alteração da paisagem através da realização humana, ou, a superação do meio sobre o homem. À leitura dele, os fenômenos geográficos deveriam ser considerados a partir de sua complexidade, levantando as interações entre os entes geográficos de modo a se estabelecer a síntese geográfica, holística e integrada, assim como levantado por Monbeig.

A Geografia foi institucionalizada como uma ciência totalizadora que analisa através da parte o todo e do todo através da parte a fim de compreender a realidade, isso é a relação sociedade-natureza que constitui uma determinada geografia. Para isso, ela reúne o conhecimento produzido por outras ciências para formar a visão do todo, na contramão do que era o método das ciências institucionalizadas no mesmo período em que a Geografia. O Geógrafo brasileiro Armando Corrêa da Silva (1986) nomeia essas partes de “categorias” que, segundo ele, são fundamentais para o discurso geográfico. São elas: espaço, lugar, área, região, território, habitat, paisagem e população (SILVA, 1986, p. 91). Para compreender a realidade, ela é retalhada em pedaços a serem analisados separadamente e compreendidos unificadamente, a partir destas categorias da Geografia. O alemão Alexander Von Humboldt, por exemplo, contribuiu para a ciência Geográfica ao apreender a totalidade observada em suas expedições às Américas no século XVIII através de duas dessas categorias: região e paisagem. Por sua vez, as correlações entre as categorias apontadas por Armando Corrêa definem o objeto de estudo da Geografia. E que objeto é esse? A própria Geografia! E, como já exposto, o objeto que possui geografia é a própria realidade!

Diante do exposto e caminhando para apresentar o que é Geografia, façamos o esforço de colocar o espaço como ponto central do discurso geográfico e como o receptáculo da relação sociedade-natureza, e esta por sua vez, como o objeto de estudo da ciência geográfica.

² *Antropogeografia* (1882) é considerada uma das obras pilares do pensamento geográfico alemão. Nesta obra, Ratzel relaciona o homem e natureza de modo a demonstrar “o poder natural do meio físico sobre a vida dos homens distribuídos ou espacializados pela superfície do globo” (SOUZA, 2014, p.155).

A Geografia é a nossa realidade tomada para fins de estudo e compreensão pela ciência geográfica que retalha esse dado universal - a realidade - para compreendê-lo em suas particularidades, é esse mundo que criamos quando tomamos a realidade em sua perspectiva espaço-temporal ordenadamente, estando esse último adjetivo aludindo à apreensão subjetiva e objetiva, a chamada ordem tópica, explicitada anteriormente. O fator História, denominado “temporal”, incide sob essa relação na medida em que sinaliza que a apropriação da natureza se dá pelas condições técnicas disponíveis naquele período histórico.

Os indivíduos precisam saber onde estão para entender quem são. Somos condições objetivas de nossa existência dada a nossa inserção em uma dada geografia e necessitamos dessa relação sociedade-natureza para permanecemos nos apropriando da natureza e nos reproduzimos em nossas características fundantes. As sociedades se orientam espacialmente a fim de buscar onde estão os meios para sua sobrevivência e assim, naturalmente, cada sociedade produz sua própria geografia para produção e reprodução social. Portanto, é seguro dizer que existem múltiplas geografias posto que cada sociedade, ao longo da história, particulariza essa relação e conforma novas relações com o espaço.

Dito isto, conceituamos que para esta presente pesquisa, a Geografia é entendida como o olhar pelo qual estudamos o que vemos e o que não vemos no espaço, como os rios visíveis e os não-visíveis existentes em São Paulo. Essa mesma cidade, ironicamente, mesmo tendo mais de 300 corpos d'água, ter sido construída à margem de rios e entre rios e possuir uma das malhas hidrográficas mais ricas do país, sofreu recentemente, em 2015, com o que foi chamado de “crise hídrica” em virtude de falta de água. Já a Cartografia é entendida como o modo pelo qual então se representa, ou deixa de representar, como veremos mais a frente, a geografia e Geografia do espaço, de forma subjetiva e objetiva.

Neste trabalho, a partir da observação dos mapas históricos produzidos para a cidade de São Paulo, procuramos construir uma lógica do olhar que dê conta de compreender os diferentes processos de produção do espaço e os modos de ver e planejar a cidade entre o final do século XIX e décadas iniciais do XX. Isto não significa afirmar que o mapa é obrigatoriamente o espelho da realidade, a ser julgado por sua correspondência exata com o espaço representado, como no caso dos planos produzidos para São Paulo que permaneceram como a própria representação da cidade naquele período e não como a representação de um projeto de cidade. Sobre isso, aponta o excerto de Brian Harley (2005) escolhido pela geógrafa Eliane Kuvasney (2015) para desenvolver a sua tese de que a cartografia operou na configuração espacial da metrópole em que vivemos:

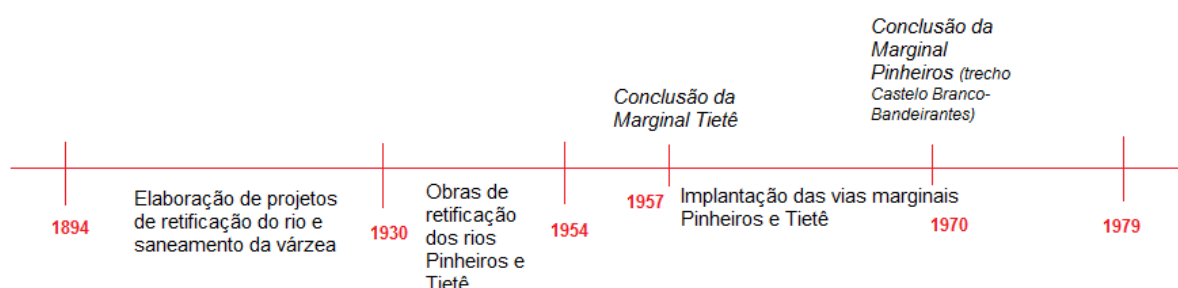
“Longe de servirem como uma imagem simples da natureza que pode ser verdadeira ou falsa, os mapas redescrivem o mundo, igual a outro mundo, igual a qualquer outro documento, em termos de relações e práticas de poder,

preferências e prioridades culturais. O que lemos em um mapa estão tão relacionado com um mundo social invisível e com a ideologia como com os fenômenos vistos e medidos na paisagem.” (HARLEY, 2005, p.61, trad., *apud* KUVASNEY, 2015, p.29)

Essa compreensão está alinhada aos trabalhos de Geógrafos-Cartógrafos cujas linhas de pensamento reafirmam o mapa como a linguagem da ciência geográfica, como o meio pelo qual os fenômenos geográficos ganham expressão visual. Entre estes autores, os principais para a organização metodológica desta pesquisa foram John Brian Harley e Michel Lussault em virtude de suas contribuições para o entendimento do poder retórico da Cartografia.

Diante disto e recuperando o nosso objeto de pesquisa, apontamos o esforço deste trabalho em analisar o discurso retórico do material cartográfico dos projetos de retificação e sanitização das várzeas do rio Tietê produzidos durante o primeiro momento (1894-1930) da periodização apresentada abaixo, proposta pela Geógrafa e Urbanista Mônica Balestrin Nunes em sua tese de mestrado “A configuração espacial da várzea do rio Tietê: a região da Água Branca e as áreas públicas municipais” (2004), apresentada à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo.

Esquema 02: Periodização do processo de implementação das vias marginais Pinheiros e Tietê, proposta por Mônica Balestrin Nunes.



FONTE: NUNES, Monica. 2004. Org. pela autora, 2017.

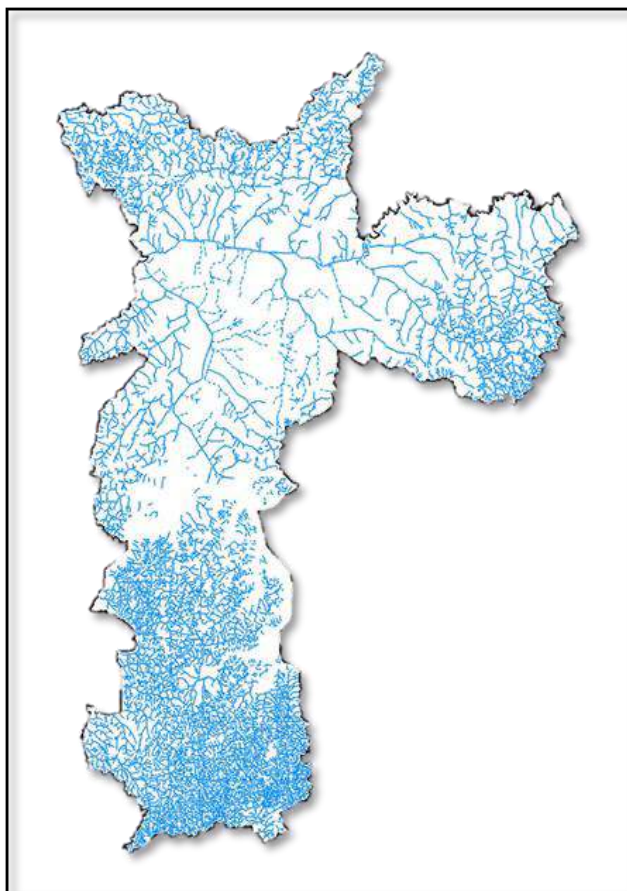
Os mapas antigos que analisaremos neste trabalho representam a antiga geografia de São Paulo, que contrapostas com a cidade que temos atualmente, revelam avenidas e ruas que tomaram o lugar de rios, córregos e ribeirões visíveis e marcantes na paisagem até pouco menos de três gerações atrás, o que significa afirmar que avós de jovens dessa atual geração, se moradores de São Paulo, tiveram contato com estes rios. Embora quase não visível aos olhos ao observarmos a paisagem, a geografia da capital paulista é tão influenciada pelo Tietê, hoje retificado e poluído, que atravessa a cidade, a região metropolitana e o estado, desaguando no rio Paraná, quanto pelo córrego Itoiroró, que corre abaixo da Avenida 23 de Maio, ou pelo Saracura, escondido pela Avenida 9 de julho, assim como tantos outros rios

cobertos e escondidos que até há alguns anos eram locais de encontro e sociabilidade na cidade, uma das tradicionais e históricas possibilidades de uso dos rios paulistanos que se perdeu com a adoção de uma lógica de criação e valorização de espaço para os automóveis particulares. É por meio do estudo dessa relação sociedade-natureza, revelada pela Cartografia que buscaremos desenvolver e compreender o momento que esta geografia se perdeu e deu luz à novas relações e uma nova cidade.

CAPÍTULO 2: SÃO PAULO E O PROTAGONISMO DOS RIOS: A GEOGRAFIA QUE SE PERDEU

Desde as remotas civilizações, o ser humano procurou, por razões óbvias de sobrevivência, se estabelecer seguindo os cursos d'água. São exemplos dessa conformação as civilizações que se estabeleceram ao longo dos rios Tamisa, Reno, Danúbio, Pó, Nilo, Mississipi, Tigres e Eufrates (NUNES, 2004). De uma forma ou de outra, direta ou indiretamente, a história da humanidade está ligada aos rios e no caso de São Paulo não foi diferente. Após a ocupação litorânea, a interiorização do território da América Portuguesa se deu através dos rios, como o Tietê, determinante na história do estado e da capital. Foi esse rio que propiciou as monções, as entradas e as bandeiras, além dos processos de ocupação do Planalto por indígenas e portugueses. Mais tarde, foi também o Tietê e suas várzeas que propiciaram a construção da São Paulo do século XX, a terra do progresso. Anos depois essa mesma cidade rompeu a relação histórica com seus rios, sufocando-os sob ruas e avenidas e encarcerando-os entre paredes de concreto.

Figura 01: Mapa hidrográfico da cidade de São Paulo



Essa riquíssima riqueza hidrográfica do município de São Paulo atualmente está praticamente toda escondida sob ruas e avenidas. As exceções são, por exemplo, o rio Pinheiros e Tietê que, entretanto,

correm entre paredes de concreto, como canais artificiais. Fonte: PMSP/SMVA/SEMPA Atlas Ambiental do Município de São Paulo, São Paulo, 2002. Disponível em <<http://atlasambiental.prefeitura.sp.gov.br>> Acesso em 18 de setembro de 2017.

2.1: A GEOGRAFIA DA VILA SÃO PAULO DE PIRATININGA: OS RIOS COMO MEIO DE SOBREVIVÊNCIA

“O povoamento procura no início, de preferência e quase exclusivamente, a margem dos rios. Partindo de São Paulo, o povoamento do planalto começa por seguir duas direções, ambas pelo Tietê: É seguindo estas linhas que os colonos se vão estabelecendo e formando as primeiras povoações e vilas.” (PRADO JÚNIOR, 1989, p. 102-103)

A preponderância do fator geográfico na escolha do planalto para instalação do centro colonial que se transformou na cidade de São Paulo foi apontada por autores como o historiador Caio Prado Júnior (1935; 1941; 1945; 1989), geógrafos como Aziz Ab'Saber (1956), Jurandyr Ross (1996) e Aroldo de Azevedo (1958), e geógrafas, como Vanderli Custódio (2004, 2013) e Odette Seabra com seu valioso trabalho “Os meandros dos rios nos meandros do poder: O processo de valorização dos rios e das várzeas do Tietê e do Pinheiros na cidade de São Paulo” (1987).

Os estudos de Caio Prado Júnior sobre a cidade de São Paulo partiram de seu esforço em entender como São Paulo prosperou mesmo cercado por condições desfavoráveis como solos inférteis em um momento em que a agricultura era de suma relevância para o desenvolvimento humano. Tal característica também foi ressaltado por Aroldo de Azevedo anos mais tarde. Esse autor considerava que embora o solo de São Paulo fosse pobre do ponto de vista pedológico, ele permitiu, por outro lado, por meio da extração de calcário, argilas e areias sobretudo das várzeas do rio Tietê até meados dos anos 60 do século passado, que se levantasse a capital paulista pois essas matérias-primas foram muito utilizadas na indústria de construção civil até a retificação do rio e drenagem das várzeas:

“[...] Além disso, cumpre reconhecer a inexistência de riquezas no subsolo regional, do qual o homem não tira mais do que granitos, gnaisses, argilas, areias e seixos, além do calcário e do caulim, bem aproveitados (não resta dúvida) em obras de pavimentação, nas construções urbanas, e como matéria-prima de certas indústrias. Resta acentuar, finalmente, a pobreza dos solos paulistanos, particularmente os de sua bacia de sedimentação, inteiramente impróprios para uma atividade agrícola proveitosa e lucrativa, fato que levou Deffontaines a constatar, com espanto, que “a maior cidade do Estado desenvolveu-se numa das piores regiões quanto à fertilidade do solo”” (AZEVEDO, 1958, p. 14)

À época das primeiras pesquisas de Caio Prado Jr. para elucidar essa questão, na década dos anos 30, os autores geógrafos franceses preferiam desenvolver estudos sobre sítios urbanos - ponto central dos estudos de Geografia Urbana naquele momento - localizados em locais desfavoráveis ao seu desenvolvimento. Caio Prado Jr., assim como também o fez Ab'Sáber (1956), valeu-se então dessa narrativa para mostrar as razões da instalação da colônia no Planalto das terras de Piratininga e a expansão colonial em seu artigo "O fator geográfico na formação e no desenvolvimento da cidade de São Paulo" (1935). Segundo o historiador, muito embora os fatores físicos do planalto paulistano não pudessem favorecer o estabelecimento de povoados na região por conta, por exemplo, da pobreza mineral dos solos e do relevo acidentado, formado por morros e vales dissecados pela grande quantidade de rios, foi a reunião também desses e de outros fatores que podia nos explicar o sucesso no desenvolvimento e da expansão colonial de São Paulo que séculos depois e de forma rápida se tornou o maior centro de todo o Estado:

"A cidade de S. Paulo não oferece à primeira vista atrativos capazes de explicar a localização aí de um grande centro de mais de dois milhões de habitantes, que representa a segunda cidade do Brasil e a terceira da América do Sul. Parece que os fatores físicos e naturais não tiveram aqui influência alguma. Na qualidade das terras, é esta uma das regiões mais pobres do Estado. Os centros agrícolas de importância não se localizaram nas suas proximidades, e quem percorre os arredores da cidade impressiona-se com a vida primitiva que aí domina. Todas pequenas cidades ou vilas que a rodeiam não passam de povoados miseráveis e decadentes: São Miguel, Guarulhos, Barueri, Cotia, Mbói, Itapeverica, etc. É este um fenômeno curioso e quiçá único no mundo. Num raio de muitas dezenas de quilômetros, a região de São Paulo é uma das mais primitivas e miseráveis do Estado" (PRADO JUNIOR, 1989, p. 7).

Aziz Ab'Saber em "Geomorfologia do sítio urbano de São Paulo" (1956) chama de originalidade geográfica esses fatores físicos apontados por Caio Prado Jr. Para o geógrafo, essa originalidade se deve a presença "de um pequeno mosaico de colinas, terraços fluviais e planícies de inundação, pertencentes a um compartimento restrito e muito bem individualizado do relevo da porção sudeste do Planalto Atlântico Brasileiro." (AB'SABER, 1956, p. 13). É entre as colinas, terraços e planícies sob a bacia sedimentar do alto Tietê em uma paisagem marcada pelos rios Tamanduateí, Pinheiros e Tietê que se desenvolveu o processo de povoamento de São Paulo.

O movimento de penetração rumo ao interior do estado foi impulsionado por razões tais como a insalubridade do litoral paulista. A colônia de São Vicente se desenvolveu em meio a uma estreita faixa litorânea, formada majoritariamente por mangues insalubres,

portanto, inúteis à agricultura e com altas temperaturas, com médias de 24, 7°C (janeiro) e 18, 6°C (julho). Separando a faixa litorânea e o Planalto, temos a Serra do Mar, cordilheira coberta densamente por Mata Atlântica, formando grandes muralhas verdes na paisagem. Na região ao norte, ela alcança mais de 900 metros de altitude, com cumes entre 1500 a 2000 metros, ao sul, a Serra do Mar se estende por até 100 km, com densa cobertura de floresta e na região de Santos, a altitude é de cerca de 800 m. Foi nesse trecho rebaixado da escarpa e usando os caminhos abertos chamados de peabirus pelos índios tupis que desciam para o litoral em busca de sal e peixe que os portugueses alcançaram o Planalto.

“Com efeito, a inospitalidade da baixada de Santos, com seus manguezais e seu clima quente e úmido, contrastava fortemente, aos olhos do colonizador quinhentista, com o Planalto Paulistano, caracterizado por suas colinas de contornos suaves, bem servido de cursos de água piscosos e gozando de um clima tropical de altitude, que chegou mesmo a ser comparado ao de certas porções da península Ibérica.” (AZEVEDO, 1958, p. 14).

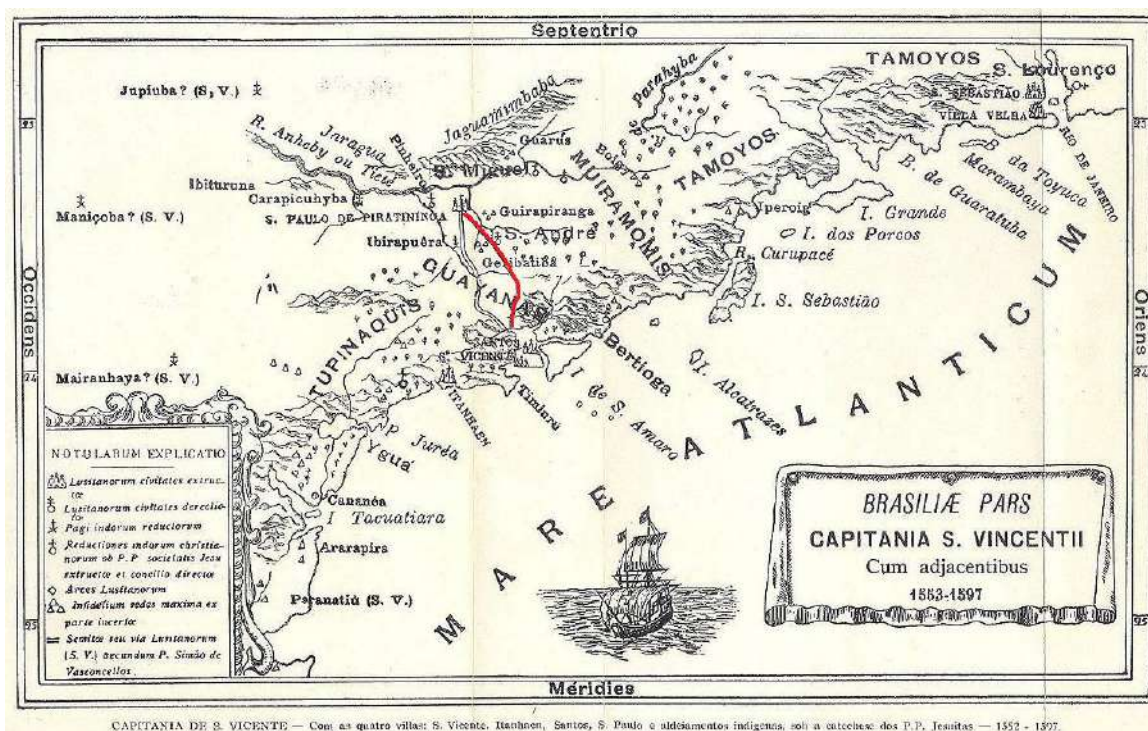
Os jesuítas liderados por Manuel da Nóbrega e José de Anchieta decidiram ocupar a colina entre o riacho Anhangabaú à oeste e ao leste pelo rio Tamanduateí, afluente da margem esquerda do rio Tietê, que corre ao norte. Ali decidiram estabelecer seu colégio por questões de estratégia militar, uma vez que dali era possível ter ampla visibilidade, o que dificultava a locomoção e defesa de possíveis invasores por um lado, e por outro, os mantinha próximo aos rios onde conseguiriam água para se banharem, beberem e cozinhare, além da rica disponibilidade de peixes. .

O nome dado, São Paulo de Piratininga, foi uma homenagem ao apóstolo Paulo, e uma referência a dinâmica local, a partir da junção dos termos indígenas locais “pará” e “tininga” formando a palavra piratininga que significa “peixe seco”. Nos períodos de cheia, os rios extravasavam suas margens e posteriormente refluíam novamente. Nesse movimento, peixes ficavam presos à várzea seca e morriam. Tal ciclo natural formava campos limpos em meio a densa Mata Atlântica, o que facilitou a ocupação dos europeus, além de ser essencial para a sobrevivência dos povos indígenas daquela região que se alimentavam desses peixes mortos e secos ao sol nas várzeas. Com a chegada dos portugueses e o desenvolvimento de povoados, o peixe, mas também outros animais habitantes das várzeas como “capivaras, catetes, pacas e tatus, além de várias espécies de aves” (NÓBREGA, 1978, p. 76) continuaram sendo o alimento principal da população até o século XX, quando os rios foram retificados, alterando definitivamente essa dinâmica. Além de fornecerem alimento e segurança aos portugueses, os rios paulistanos propiciaram também o estabelecimento de relações comerciais com fazendas estabelecidas posteriormente mais ao interior do território e com o litoral, trazendo produtos para São Paulo de Piratininga em pequenas embarcações que eram descarregadas no porto localizado no Tamanduateí, ao pé da ladeira que recebeu

o nome de Porto Geral. Acerca das múltiplas funções dos rios à vila, Caio Prado Jr. destaca em especial sobre rio Tietê que:

“O Tietê que banha ou que pelo menos, no São Paulo primitivo, corria nas suas proximidades, e além disso, era acessível pelo Tamanduateí, cujas águas, antes de modernamente canalizadas, banhavam o sopé do outeiro onde se erguia a vila, e eram perfeitamente navegáveis por pequenas embarcações, o Tietê forma como que o tronco daquele sistema. No seu curso superior, por um curioso acidente geográfico, quase se confunde com o alto Paraíba, que decorrendo em direção oposta, constitui um verdadeiro prolongamento, para nordeste, do seu curso. Rio abaixo, depois de percorrer todo o território do Estado, cortando-o em direção noroeste, lança-se no Paraná que pelos seus afluentes da margem direita abre comunicações de Mato Grosso. E neste extenso tronco articulam-se, formando como que os ramais do sistema, seus vários afluentes: na margem esquerda, pouco abaixo de São Paulo, o Pinheiros, o Cotia e seus tributários, que haviam de representar notável papel na primeira fase do povoamento na margem direita o Piracicaba, francamente navegável, sem obstáculo algum, até o salto do mesmo nome.” (PRADO JUNIOR, 1989, p. 102-103).

Figura 02: Mapa da Capitania de São Vicente e Adjacências - 1553 - 1597



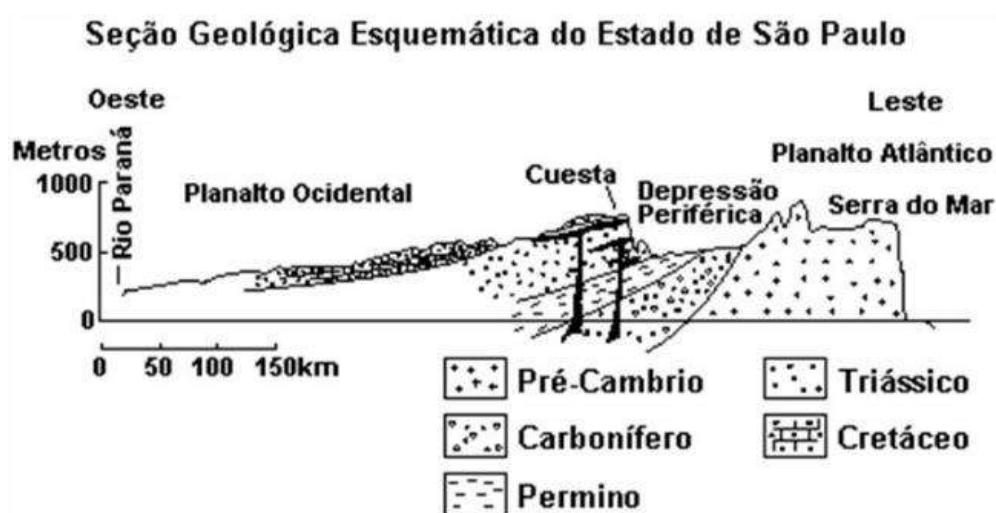
Este mapa representa a Capitania de São Vicente e as quatro vilas: São Vicente, Itanhaém, Santos e São Paulo de Piratininga, bem como os aldeamentos dos índios catequizados pelos jesuítas. Em vermelho, está destacada a rota tupiniquim ligando a Vila de São Paulo de Piratininga ao litoral. Fonte: CALIXTO, Benedito. Capitánias Paulistas. São Paulo, Casa Duprat, 1927. p. XVI-XVII disponível em <<http://www.novomilenio.inf.br/santos/mapa17a.htm#1927>> Acesso em 15 de setembro de 2017.

Figura 03: Colina sobre a qual a cidade de São Paulo foi fundada, por Jean Baptiste Debret, no século XIX



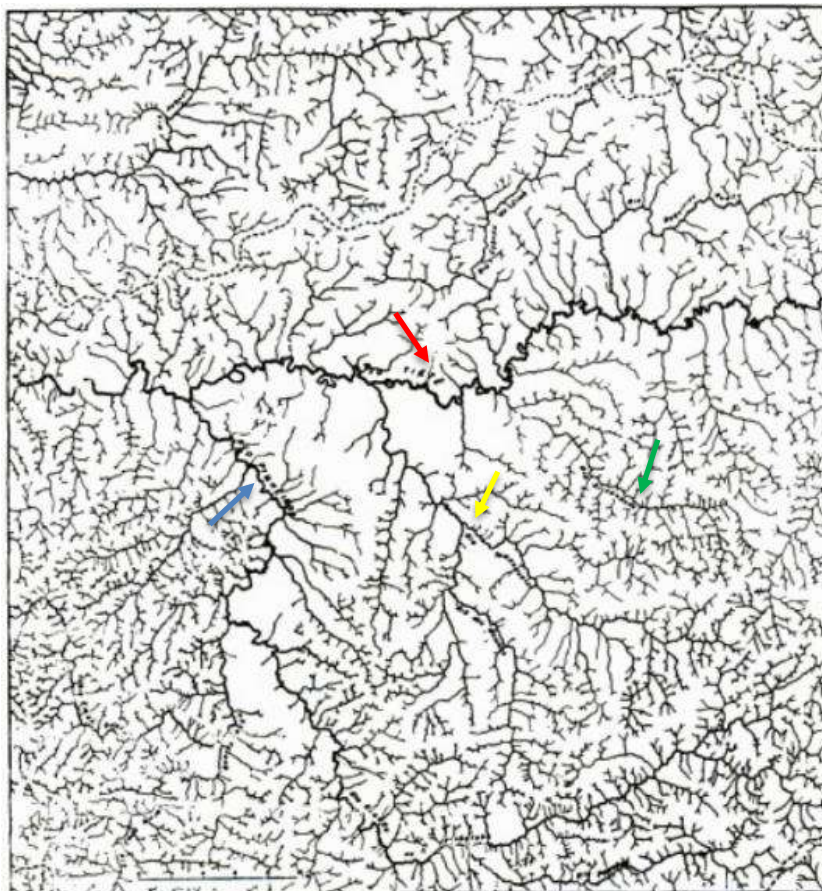
Correndo ao sopé da colina, está o rio Tamanduateí. Fonte: Fundação Maria Luisa e Oscar Americano.

Figura 04: Recorte vertical das formações geológicas e das formas de relevo do estado de São Paulo



Aziz Ab'Saber (1956) apontou as formas de relevo encontradas na geomorfologia do estado de São Paulo e o período de formação geológica de cada uma. O estado tem dois planaltos: o Planalto Ocidental ao oeste do território e o Atlântico, ao leste, com a presença de serras, a do Mar e a da Mantiqueira. Entre estes dois planaltos temos a Depressão Periférica. A cidade de São Paulo se desenvolveu sobre o Planalto Atlântico onde, em seu rebordo, temos uma faixa contínua de terrenos acidentados, as escarpas de falha, formadas a partir do soerguimento da Placa Tectônica Sul-Americana, e que recebem o nome de Serra do Mar no trecho que vai de Santos, litoral de São Paulo até a divisa com o estado do Rio de Janeiro. Fonte: AB'SABER, 1956, p. 5-38.

Figura 05: Rede de drenagem da cidade de São Paulo por Aziz Ab'Sáber



O rio destacado ao centro, apontado em vermelho, é o rio Tietê, e destacado verticalmente, o rio Pinheiros, apontado em azul. Paralelamente a este rio, podemos ver também ao centro os rios Tamanduateí (apontado em amarelo) e córrego Aricanduva (apontado em verde). Fonte: AB'SABER, 1956, p. 72.

2.2: A GEOGRAFIA BANDEIRANTISTA: OS RIOS COMO MEIO DE LOCOMOÇÃO

Durante os séculos seguintes à sua fundação, a vila de São Paulo permaneceu isolada das áreas de economia dinâmica como as Minas Gerais e o Nordeste Açucareiro, e economicamente insignificante. Era povoada pela pobreza, miséria, com construções feitas por taipa em um momento em que o ouro e o açúcar consolidaram grandes centros arquitetônicos na América Portuguesa, como Ouro Preto e Salvador.

Em busca de mão-de-obra indígena a ser escravizada, pedras preciosas e ouro, paulistas a partir do século XVII empreenderam as Bandeiras, expedições rumo ao interior do território que acabaram por ampliar os limites da colônia para além do estabelecido no Tratado de Tordesilhas, razão pela qual bandeirantes como Fernão Dias Pais, Antônio Raposo Tavares, Domingos Jorge Velho e Bartolomeu Bueno da Silva são tidos como heróis dos paulistas, exaltados até os dias atuais em estátuas e nos nomes das principais vias da capital

e do estado que materializam o mito do bandeirantismo e a ideologia do espírito explorador dos paulistas. A penetração nos sertões desconhecidos foi feita por meio do Tietê, o rio “que era uma seta para o sertão, a apontar-lhe o caminho”³ e que garantiu a fundação de vilarejos às margens do rio permitindo o contato e a realização de trocas comerciais entre o Planalto e o centro-oeste da Capitania.

Em poucos séculos, o Tietê se firmou como a estrada das monções pela qual se fazia o comércio entre São Paulo e Cuiabá, principal centro de comércio do extremo oeste do Brasil. Saindo da cidade de Porto Feliz em São Paulo, as canoas levavam cerca de cinco meses para chegar ao Mato Grosso. Além de Cuiabá, os bandeirantes partiam rumo às regiões de Mato Grosso, Goiás, e as Minas Gerais para exploração das minas de Ouro, seguidos por luso-brasileiros de diferentes regiões da colônia também atraídos pelo auge Ciclo do Ouro. Assim, a vila de São Paulo se tornou o principal centro de partida das expedições de exploração e povoamento de regiões auríferas, contudo, permanecia estagnada economicamente em virtude do esvaziamento populacional por conta da partida dos bandeirantes. Neste período, São Paulo tornou-se a sede administrativa da capitania e foi elevada a cidade.

A corrida pelo ouro de Minas, entretanto, durou pouco tempo. Em poucos anos, os exploradores extraíram todo o ouro de aluvião possível, esgotando as jazidas mineiras em pouco menos de meio século, em meados da segunda metade do XVIII. Nesse período, em meio à decadência do ciclo aurífero e o crescimento do comércio triangular escravista, a captura de índios e negros escravizados em troca de recompensa, que já era uma prática feita pelos bandeirantes, tornou-se uma das principais atividades desses homens. Ainda no século XVII, por exemplo, o bandeirante paulista Domingos Jorge Velho fora recrutado para destruir o Quilombo de Zumbi dos Palmares, formado por volta de 1580 entre as capitanias de Pernambuco e Bahia, no Nordeste açucareiro. O mito do bandeirantismo é marcante até hoje no ideário e no dia-a-dia de paulistas e paulistanos. Os bandeirantes são o símbolo do progresso paulista, largamente exaltado na cidade de São Paulo seja nos discursos, seja nas toponímias, seja nas esculturas e estátuas espalhadas pela capital que homenageiam esses pioneiros, desconsiderando, entretanto, que devemos também aos bandeirantes o massacre da população indígena e da população negra escravizada trazida ao Brasil.

Vale apontar que contemporaneamente ao momento em que os bandeirantes se lançavam rumo aos sertões do território português na América, as instituições militares portuguesas desenvolveram a cartografia da Geografia de seus domínios, política inédita da Coroa portuguesa que até então fazia uso da cartografia produzida pelos holandeses, franceses e ingleses. Em 1798 foi criada a Sociedade Real Marítima. Militar e Geográfica para

³ Trecho de poema escrito pelo poeta modernista Cassiano Ricardo (ROCHA, 1992, p. 93)

o Desenho, Gravura e Impressão das Cartas Hidrográficas, Geográficas e Militares cuja atribuição era “executar, difundir e controlar a produção cartográfica sobre os domínios portugueses.” (KANTOR, 2010, p. 110) a partir de expedições para reconhecimento e demarcação do território português. Neste mesmo ano, a compilação de cerca de oitenta mapas feita pelo brasileiro Antonio Pires da Silva Pontes Leme foi concluída, resultando na “[...] principal síntese cartográfica manuscrita dos domínios americanos [...]” (KANTOR, 2010, p. 113), a “Carta Geographica de Projeção Espherica da Nova Lusitânia ou América Portuguesa e Estado do Brasil”.

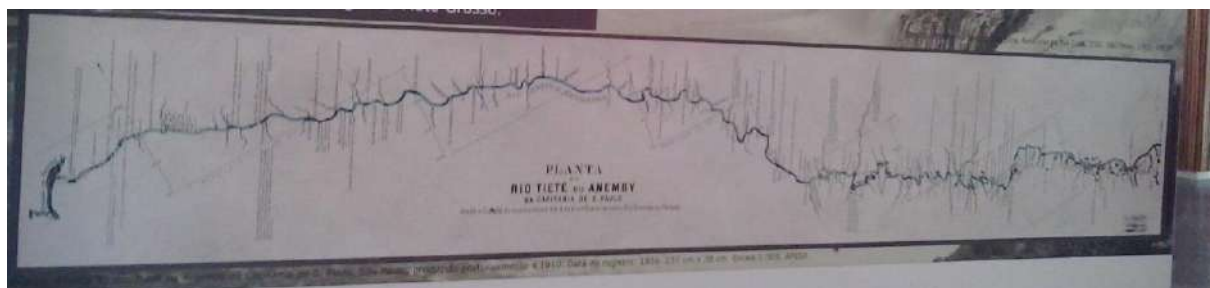
Sobre a dimensão de estudo e análise desse e de outros mapas antigos produzidos para representar a cidade de São Paulo nos séculos XIX e XX bem como os projetos de retificação propostos para o rio Tietê, objeto de nosso estudo nesta pesquisa, Kuvasney (2015) argumenta que:

“[...] os mapas são imagens distintas dos objetos que representam, enunciados icônicos que se referem a uma realidade concreta ou a uma idealidade abstrata, ou seja, ao estudarmos mapas antigos - “imagens carregadas de intenções e consequências que podem ser estudadas nas sociedades de seu tempo” (HARLEY, 2005, p. 62, trad.nossa), temos que ter claro que estes, enquanto representações, cristalizam uma ficção, um mundo de ação espacial provável e, somente situando-os “dentro de seus contextos apropriados de fabricação e uso” (EDNEY, 2007, p. 49) poderão ser decifrados e compreendidos. ” (KUVASNEY, 2015, p. 37).

Isto dito, e como já ressaltado anteriormente, a análise de mapas do passado através do estudo dos contextos históricos da sociedade e do cartógrafo prescinde de compreendermos, primeiramente, segundo a Geógrafa Eliane Kuvasney (2015) com base em Brian Harley (2009), que o contexto é um conjunto de forças que interagem e é fundamental para o processo de interpretação. Dentro dessa leitura, compreende-se a sociedade como sendo a estrutura mais ampla, que exerce influência de modo indireto sobre a produção cartográfica. O cartógrafo não está hermeticamente isolado do mundo e imprime no mapa conceitos e ideologias de determinada sociedade em determinado momento histórico durante o processo de confecção. Portanto, compreender qual a relação de poder instaurada no mapa implica em compreender qual era o contexto social, do cartógrafo e a relação com outros mapas contemporâneos daquele momento e como ele influenciou na produção cartográfica. No caso deste mapa apontado no parágrafo anterior e apresentado mais a frente, temos a representação do traçado dos rios não somente de território português, a América Portuguesa, mas também os da América Espanhola. Assim, ele não só simbolizou a institucionalização dos conhecimentos cartográficos como política de soberania territorial da Coroa portuguesa, por meio da possibilidade de estabelecer de comunicações fluviais e terrestres, mas também

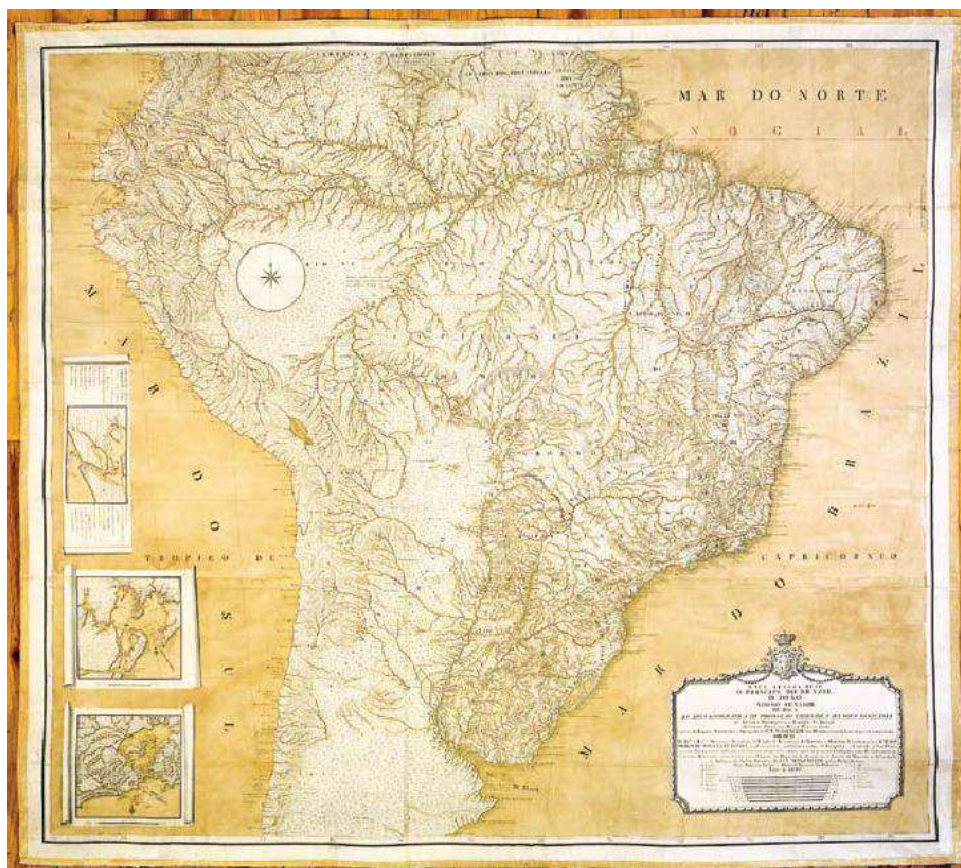
o ímpeto imperialista da potência portuguesa daquele momento que possuía domínios importantes ao redor do mundo e era uma ameaça à sua vizinha, a Coroa Espanhola.

Figura 06: *Planta do rio Tietê ou Anemby na capitania de São Paulo desde a cidade do mesmo nome até à sua confluência com o rio Grande ou Paraná* (1789)



O mapa acima é de autoria de José Custódio de Sá e Faria, data de 1789 e mostra a estrada das monções, o rio Tietê, meio pelo qual São Paulo e Cuiabá se interligavam. Nele vemos as indicações de percursos ao longo do trajeto do rio, pontos de parada e carga e descarga das canoas, além da indicação de quilombos e indígenas. Fonte: Exposição "O tempo e as águas: formas de representar os rios de São Paulo", 2014, realizada no Arquivo Público do Estado de São Paulo.

Figura 07: *Carta geographica de projeção espherica da Nova Lusitania ou América Portuguesa e Estado do Brasil* (1798)



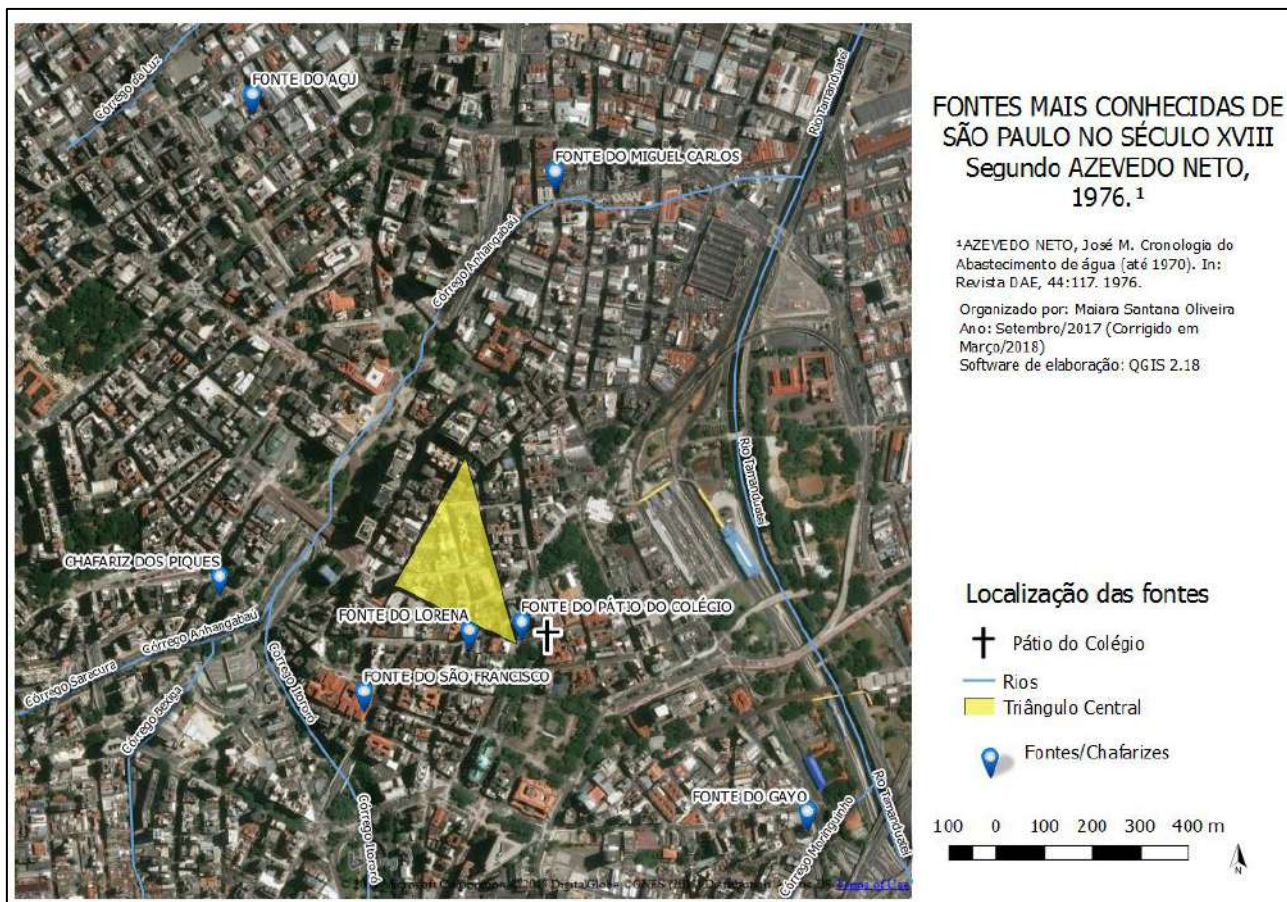
A rica malha hidrográfica da América Portuguesa chamou atenção da Coroa que voltou seus olhos ao planejamento do uso estratégico dos rios, não somente para defesa militar de seu território, mas também para servir ao transporte de mercadorias e pessoas para os interiores do território, área inexplorada pelos portugueses, e de domínio dos espanhóis, conforme o Tratado de Tordesilhas. A *Carta geographica de projeção espherica da Nova Lusitania ou América Portuguesa e Estado do Brasil*, concluída em 1789, apresenta informações detalhadas sobre os rios e foi confeccionada pelo astrônomo mineiro Antonio Pires da Silva Pontes Leme a pedido do governo português. Os motivos da Coroa Portuguesa em cartografar sua nova colônia estavam relacionados às questões estratégicas, para garantir a manutenção de seu domínio sob os vastos territórios da América Portuguesa. A escala apresentada é de 1:3865000 e os três exemplares dessa carta estão na Torre do Tombo em Portugal, na 5ª Divisão de Levantamento do Serviço Geográfico do Exército, no Rio de Janeiro e outra cópia, na mapoteca do Ministério das Relações Exteriores, também no Rio de Janeiro. FONTE: KANTOR, 2010, p. 114.

2.3: A GEOGRAFIA DA CIDADE DE SÃO PAULO: OS RIOS COMO ABASTECEDORES

No início do século XVIII, São Paulo foi elevado ao status de cidade e capital da Capitania. Isso significou a autonomia municipal para a capital que se voltou a questões envolvendo as águas da cidade: saúde pública e abastecimento. A geógrafa Vanderli Custódio explora muito bem essa última questão em seus trabalhos (2013; 2004).

A população empobrecida e que vivia em casas feitas de taipa se abastecia individualmente nos “afluentes esquerdos” do Anhangabaú e em fontes que brotavam em algumas vertentes” (CUSTÓDIO, 2013, p. 56). As fontes mais usadas eram as “do Lorena, (no Largo da Misericórdia), “do Acu (no encontro da rua Brigadeiro Tobias com a Ladeira Santa Ifigênia); “do Patio do Colégio” (na rua Anchieta); do Gayo” (no fim da rua Tabatinguera”; “do Miguel Carlos” (Perto da Florêncio de Abreu); “de São Francisco” (no largo São Francisco); e as águas do rio Tamanduateí (AZEVEDO NETO, 1976, p.24; BRANCO, 1986, p.352).

Figura 08: Mapa das fontes mais conhecidas de São Paulo até a instalação de chafarizes públicos na cidade, a partir de 1744



Neste mapa temos assinalado as fontes de água mais usadas até o momento da instalação do primeiro chafariz público, representadas sobre uma imagem de satélite atual. Também está apontado neste mapa um dos chafarizes mais importantes de São Paulo, o Chafariz dos Piques, localizado na Ladeira da Memória. O triângulo em amarelo representa a região de desenvolvimento de São Paulo até meados finais do século XIX, o chamado Triângulo Central, delimitado pelas ruas XV de Novembro, Rua Direita e Rua São Bento. Fonte: Google, Geosampa & AZEVEDO NETO, 1976. Org. pela autora, 2017.

Em 1744 foi construído o primeiro chafariz público da cidade chamado de Água da Cerca dos Padres ou Água dos Padres. Os frades franciscanos, representados pela Igreja, durante aquela época eram os únicos homens que apresentavam certo nível de organização institucional para promover a criação de um sistema de distribuição público de água potável canalizada. Isto porque neste momento São Paulo passava por um esvaziamento demográfico devido às Bandeiras que percorriam o Brasil adentro em busca de índios a serem escravizados, ouro e pedras preciosas. Os frades planejavam construir uma fonte interna à sua propriedade para atender ao seu Convento e uma externa, para atender a população. Para custear o restante da obra avaliada em 400 mil-réis dos quais eles dispunham de apenas 100 mil-réis, estes homens pediram ajuda à Câmara que a recusou, alegando que “[...]

inexistia água para abastecer o chafariz. No entanto, sabe-se que água não faltava, ela poderia ser aduzida por gravidade tanto do alto do Anhangabaú como da cabeceira do córrego Saracura, parte da atual Avenida 9 de Julho.” (CUSTÓDIO, 2013, p. 58). Indignados, os frades deram prosseguimento às obras e concluíram-na com os dois chafarizes planejados desde o início. Além disso, em 1746, construíram o chafariz do Convento da Luz, a partir da captação das águas do Saracura, afluente da margem esquerda do rio Anhangabaú.

Pouco tempo depois, lentamente, a Câmara Municipal passou a construir novas bicas para abastecimento da população. A abundância pujante de águas brotando em nascentes na região central suscitou na criação de um sistema de condução através de valetas abertas na rua e de captação, com a construção de reservatórios, fontes e chafarizes para abastecimento da população, formando uma das primeiras formas de abastecimento de água da cidade. Assim, surgiu uma nova classe de comerciantes na cidade, os agueiros, responsáveis por recolher água de bicas, fontes, chafarizes ou nos próprios rios e vender a outros comerciantes e também a população. Em todos os casos, o destino das águas servidas era o mesmo: os rios, os mesmos que serviam de abastecimento. (CUSTÓDIO, 2013, p. 6). Um dos chafarizes mais importantes na São Paulo oitocentista foi o chafariz dos Piques, abastecido pelo rio Saracura, que corre atualmente sob a avenida Nove de Julho.

Foi somente em 1791 que o município tomou medidas na questão do abastecimento de água em São Paulo. Naquele ano, o químico Bento Sanches D’Orta pela primeira vez analisou as águas das fontes de São Paulo e constatou péssima qualidade em todas, com exceção de algumas como a Água dos Padres. Para contornar a situação, se ordenou a construção de novos chafarizes: o Chafariz da Misericórdia, Chafariz do Jardim Botânico da Luz, Chafariz do Ciskeiro e o do Piques, por volta dos anos de 1814. Entretanto, a água dos rios que abastecia os chafarizes seguia poluída em especial pelas águas servidas que eram despejadas nos rios e córregos da cidade e pelos matadouros que se instalavam à beira dos cursos d’água, como Vanderli Custódio aponta,

“[...] no caminho que fazia um dos tributários do Anhangabaú para o reservatório que abastecia os três principais chafarizes da cidade havia restos de animais abatidos pelo matadouro da rua Humaitá.” (CUSTÓDIO, 2013, p. 60).

São Paulo chega à época imperial ainda pobre e excluída, mas com o comércio em processo de crescimento em virtude do contexto histórico. A chegada da família Real ao Rio de Janeiro, a abertura dos portos da Colônia aos ingleses, ambas em 1808, a declaração da cidade como Província em 1821 e a declaração da Independência, às margens do rio Ipiranga, “[...] favoreceram o fortalecimento da função comercial da cidade e fizeram dos senhores de engenho uma importante classe política e econômica.” (CUSTÓDIO, 2013, p. 62). No período

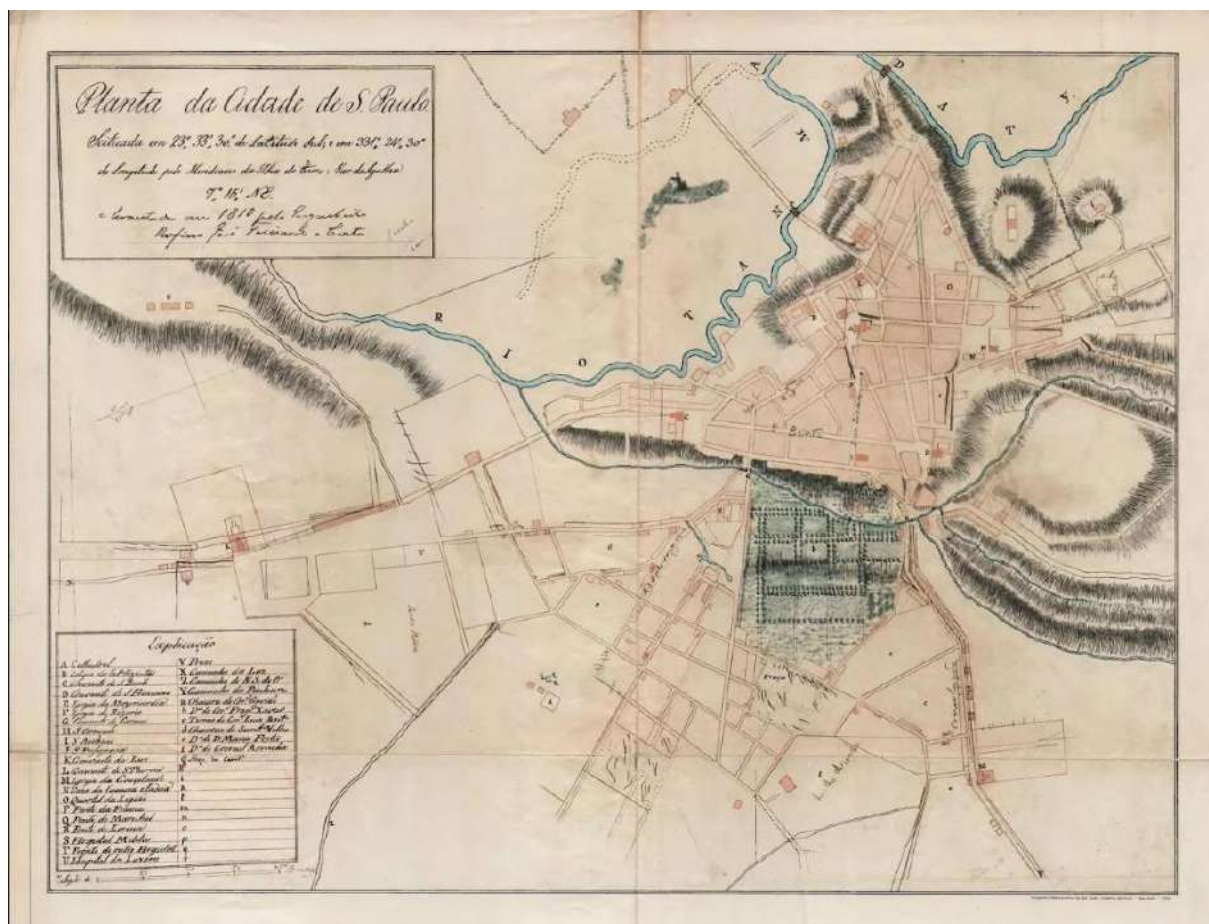
da Independência, em 1822, conforme levantado por Carvalho (2015), São Paulo era formada por 7 mil habitantes vivendo no núcleo urbano central, dispunha de 38 ruas, 6 becos e 10 travessas. A cidade, mais concentrada na margem direita do rio Anhangabaú, transpunha os rios por meio de inúmeras pontes construídas em São Paulo de modo a romper a barreira natural imposta pelos morros, rios e várzeas. Atravessando, por exemplo, a ponte do Lorena (ou Piques), se alcançava Pinheiros, Piques e Pirajuçara; atravessando a ponte do França, sob o rio Tamanduateí, chegava-se no Brás, Pari e também Tatuapé e atravessando a ponte dos Lavapés, chegava-se a Mooca e ao Ipiranga.

A década da declaração da Independência foi seguida pela Imperialização do Brasil e na manutenção da dependência nacional do Capital externo e dos interesses internacionais de investimento no país. Em São Paulo, durante este momento, como Fabíola Carvalho descreve em “O caminho das águas: A água na cidade de São Paulo” (2015):

“Nos primeiros anos imediatamente após a Independência (1823), o governo guardava ainda forte poder de iniciativa. A estrutura administrativa da província não lhe permitia atuar com desenvoltura no campo da construção civil. O processo de desenvolvimento era lento. A realização das obras ficava na dependência de formas especiais de benefícios, como a garantia de juros com pagamento em ouro, concedida pelo governo imperial. A criação de empresas dependia de leis aprovadas pela Câmara dos Deputados, anuência do Imperador e registro na Junta de Comércio do Rio de Janeiro.” (CARVALHO, 2015, p. 12).

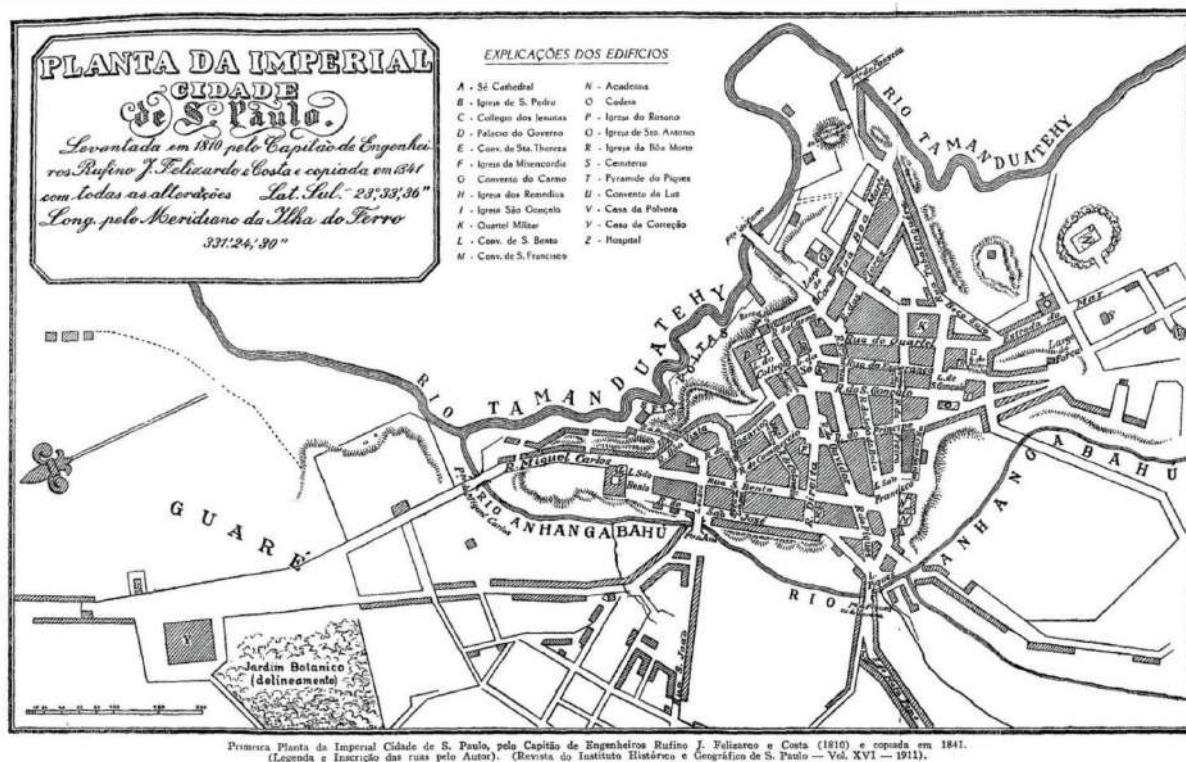
Ainda assim, dentro desse contexto, São Paulo começa a passar por algumas mudanças a partir desse período. Após se tornar capital da Província, pouco antes da Independência, foi inaugurada a primeira Biblioteca Pública Oficial de São Paulo em 1827 e foi também lançado o primeiro jornal da capital, que recebeu o nome de O Farol Paulistano. No ano seguinte, foi aberta a instituição de ensino superior de Direito mais antiga do país, ao lado da Faculdade de Direito de Olinda, a Faculdade de Direito do Largo São Francisco, localizada no largo que leva este mesmo nome. A inauguração dessa faculdade agitou a vida pacata de São Paulo. A vinda de estudantes de diversas partes do estado e do país movimentou o cenário político, econômico, social e cultural da cidade e formou os mais importantes líderes da elite intelectual e política do país que começaram as movimentações políticas já nos anos 30, encabeçando a manifestação pública de apoio à República. Em meio à essa nova dinâmica na cidade prevaleciam ainda problemas antigos, tão antigos quanto a história da de São Paulo. A falta de água era uma constante, assim como a falta de saneamento e infraestrutura. Esse cenário só começou a passar por mudanças a partir de 1867, quando foi inaugurada a primeira ferrovia da província, que trouxe um novo discurso à tona: o da modernidade.

Figura 09: Mapa da cidade de São Paulo em 1810



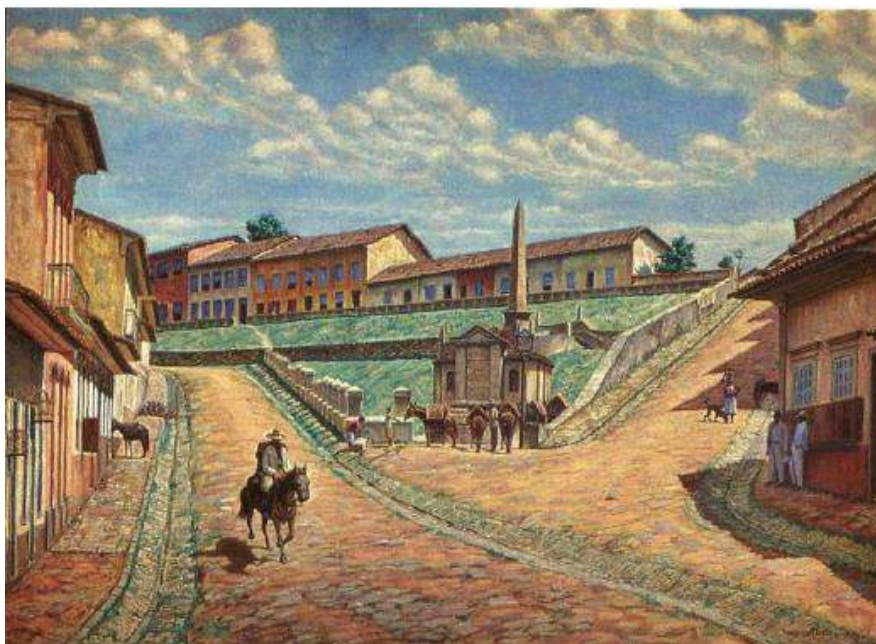
Planta da cidade organizada pelo engenheiro Rufino José Ferlizaro e Costa apontando as principais construções, chácaras e pontes em São Paulo. Fonte: <http://smul.prefeitura.sp.gov.br/historico_demografico/img/mapas/1810.jpg> Acesso em setembro de 2017.

Figura 10: Mapa Imperial da cidade em 1810



Este mapa copiado em 1841 a partir do mapa anterior, de 1810, também de autoria do engenheiro Rufino José Felizardo e Costa mostra, trazendo novas alterações, os limites do núcleo urbano delimitados ao centro pelos rios Anhangabaú e Tamanduateí. Podemos ver pontes construídas sobre o rio Tamanduateí: Ponte do Fonseca e ponte do Carmo; e sobre o rio Anhangabaú: Ponte Miguel Carlos, ponte do Acu e ponte do Piques. Fonte: <http://smul.prefeitura.sp.gov.br/historico_demografico/img/mapas/1810.jpg> Acesso em setembro de 2017.

Figura 11: Pintura da Chafariz dos Piques, em 1860



Fonte: Acervo Paulista da Universidade de São Paulo in CARVALHO, 2015, p. 16.

2.4: A GEOGRAFIA DA CAPITAL CAFEIEIRA: OS RIOS COMO PROBLEMA

Ao final do século XVIII, o governo da província de São Paulo passou a estimular o plantio de cana-de-açúcar no sudeste paulista e se estabeleceu como o entreposto obrigatório das trocas comerciais deste produto. A localização geográfica de São Paulo foi decisiva para que ocupasse esse papel. O transporte de açúcar produzido nessa região paulista passava por São Paulo e daqui seguia para ser escoado através do porto de Santos, no litoral paulista. Para Caio Prado Júnior (1945), é a primeira vez que o planalto ganha importância em detrimento do litoral:

“O que se passa em São Paulo, neste terreno, se assemelha a um paradoxo. Assistimos aí à inversão da regra geral. Até fins do séc. XVIII é ainda o litoral que prevalece sobre o planalto interior; e é nele — estamos ainda na regra — que se verificou seu primeiro ciclo agrícola. Mas no momento em que a agricultura paulista, acompanhando o movimento geral da colônia, toma verdadeiro impulso, e pela primeira vez passa a representar alguma coisa no conjunto da economia do país, não é o litoral que escolhe; este ficará em segundo plano. É no planalto que se localizará a principal região produtora de açúcar com que São Paulo começa sua restauração e progresso.” (PRADO JUNIOR, 1945, p. 60).

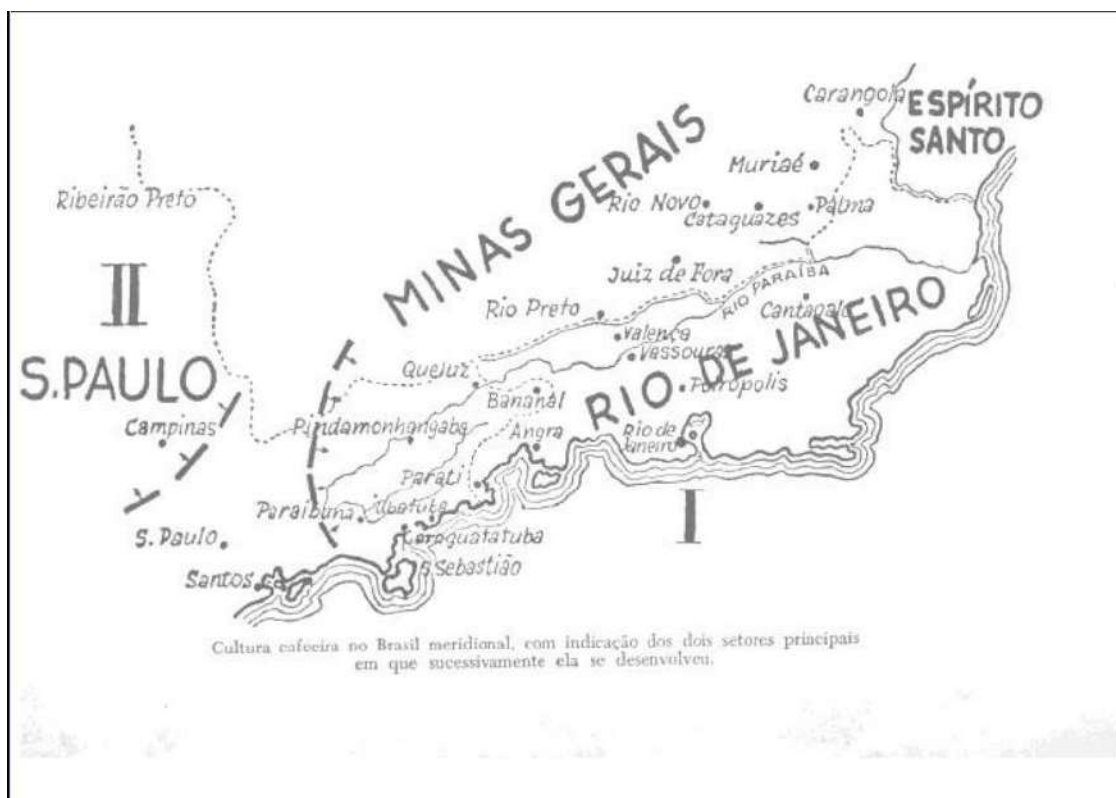
Para facilitar o transporte Planalto-Litoral, aos pés da virada de século foi aberta a calçada do Lorena, caminho pavimentado com pedras na íngreme escarpa da Serra do Mar, uma das mais importantes obras de engenharia da época Colonial. O ciclo da Cana-de-Açúcar beneficiou a dinamização econômica da cidade. Assim, a acumulação de capital açucareiro

permitiu que mudanças acontecessem na capital, como a construção de edifícios, a expansão dos limites urbanos de São Paulo com a ocupação do Campo do Curro (atual Praça da República) na outra colina divisora de águas do Anhangabaú, possibilitada a partir da construção da ponte do Marechal sobre esse rio e da abertura da rua São João.

Contudo, a queda no preço do Açúcar no mercado internacional ensejou uma mudança no cenário agrícola no estado. No final do século XVIII, ao invés de cana-de-açúcar, o cultivo foi substituído pelo cultivo do café. Bem aceito no mercado europeu, o produto em pouco tempo se tornou a base econômica do recém-declarado Império brasileiro. Cultivado primeiramente na região de Resende, no Rio de Janeiro, em meados da segunda metade do século XVIII, a cultura subiu a serra e se espalhou pela região do Vale do Paraíba e interior de São Paulo, fazendo com que fazendas de gado e de plantação de cana-de-açúcar passassem a substituir o plantio pelo o do café. Tampouco demorou para o ciclo do café que tomou corpo no sudeste do país ser o eixo nevrálgico de nossa economia e dos investimentos. A esse momento do século XIX, Caio Prado Jr. dá o nome de revolução agrícola:

“Nas transformações ocorridas no Brasil no curso do séc. XIX, nenhuma terá contribuído para modificar a fisionomia do país como a verdadeira revolução que se opera na distribuição de suas atividades produtivas. Tal revolução já se pode observar em seus começos na primeira metade do século; mas é na segunda que se caracteriza propriamente e se completa. E como é nela que sobretudo se fundam os acontecimentos econômicos desta última fase, por aí começaremos a análise do período histórico que ora nos ocupa. Dois fatos (aliás, intimamente relacionados) a constituem; um de natureza geográfica: é o deslocamento da primazia econômica das velhas regiões agrícolas do Norte para as mais recentes do Centro-Sul (o Rio de Janeiro e partes limítrofes de Minas Gerais e São Paulo). Outro é a decadência das lavouras tradicionais do Brasil — da cana-de-açúcar, do algodão, do tabaco —, e o desenvolvimento paralelo e considerável da produção de um gênero até então de pequena importância: o café, que acabará por figurar quase isolado na balança econômica brasileira.” (PRADO JUNIOR, 1945, p. 114).

Figura 12: Mapa do avanço do cultivo de café no sudeste Brasileiro segundo Caio Prado Jr. (1945)



Cultivo de café no sudeste do Brasil. O número I indica o local onde primeiro se cultivou o produto, na região de Resende, no Rio de Janeiro e o número II indica a região para a qual a plantação se espalhou para além da serra, alcançando o Vale do Paraíba, em São Paulo. FONTE: PRADO JUNIOR, 1945, p. 121.

Introduzido no país em Belém, atual capital do estado do Pará, em 1727, o café foi levado ainda no século XVIII para cultivo no Rio de Janeiro. Sua comercialização, no entanto, tinha valor nulo e era melhor aproveitado para consumo interno das fazendas. Anos mais tarde, o produto adquiriu relevante importância nos mercados ocidentais de luxo que aumentaram a sua demanda por café o que estimulou seu cultivo extensivo nas colônias tropicais americanas e asiáticas. Outro fator para o recrudescimento desta demanda foi a independência dos Estados Unidos da América - grandes consumidores de café - e o rompimento com sua metrópole, em 1786, o que suscitou o desenvolvimento do mercado norte-americano e a busca por café em mercados livres do domínio do império britânico, que controlava o comércio internacional deste produto.

Das colônias das duas regiões citadas anteriormente, o Brasil foi o último a cultivar o produto em virtude de, ainda no século XVIII, estar voltado para a exploração da mineração e de Ouro, o que desestimulava a agricultura de um produto novo como o café, e também por conta de o cultivo de cana-de-açúcar e algodão estarem no auge. Ao contrário dessas duas culturas com as quais São Paulo estava acostumada, o café exige cultivo em solo de

qualidade, com chuvas regulares, bem distribuídas, sob um clima ameno, sem a presença de geadas, calor excessivo ou forte insolação. A região que melhor atendeu à essas especificidades foi o vale do rio Paraíba, no médio e alto curso, pelo qual os cafezais se espalharam. A altitude em torno de 300m a 900m regulariza os índices pluviométricos e mantêm a temperatura dentro dos limites aceitáveis para a planta, altamente sensível às condições climáticas, se desenvolver. Embora sendo uma região cujo relevo é muito acidentado, as encostas do vale do Paraíba acabaram por proteger o arbusto cafeeiro do vento e da insolação. Dada essas condições, os cafezais se espalharam irregularmente pela extensão deste terreno irregular, estabelecendo manchas de cultivo desarticuladas entre si. Ademais, a região estava na rota para o Rio de Janeiro, onde se localizava o principal porto de escoamento do produto. Contudo, em poucos anos, essa região entrou em decadência após seu auge em virtude do rápido esgotamento do solo por conta do perfil exploratório e extensivo de cultivo.

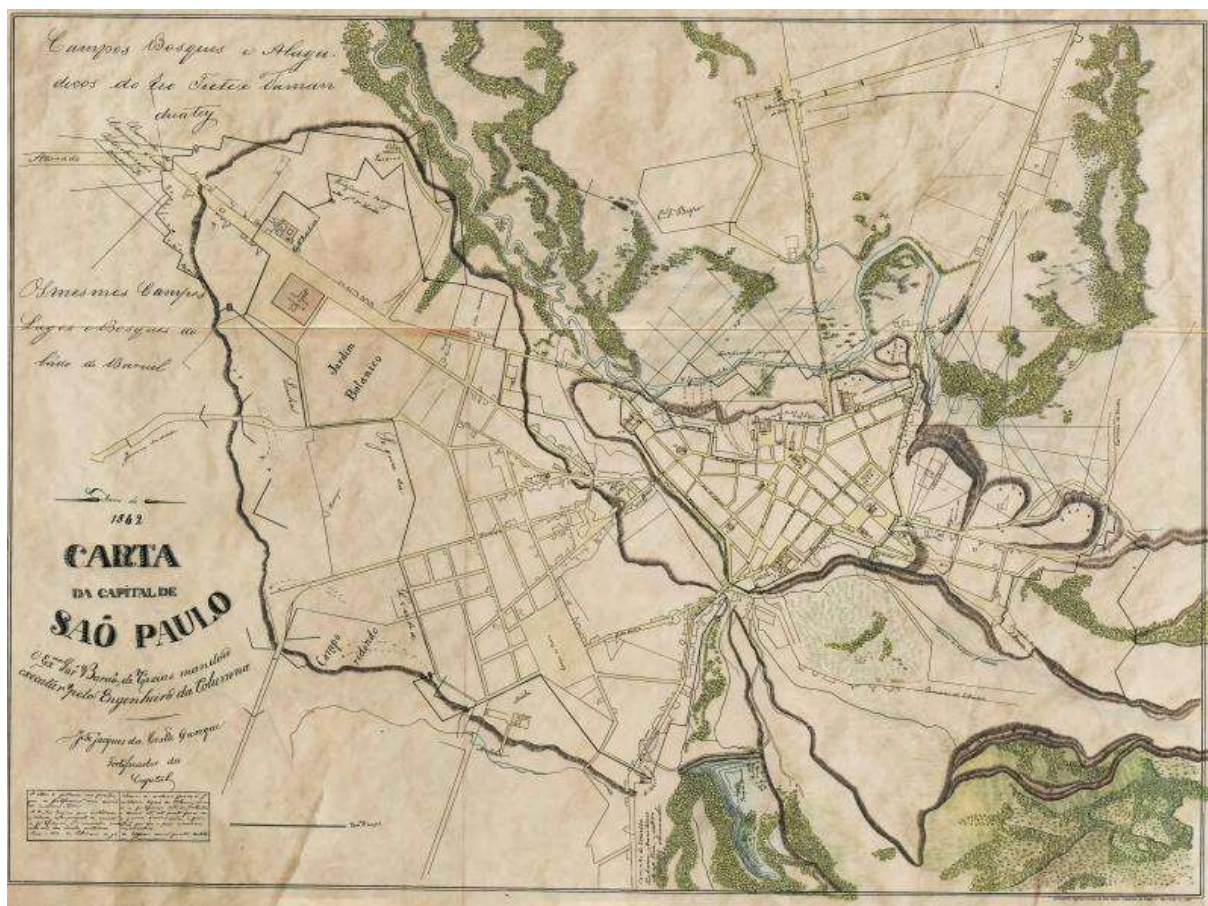
Rapidamente outra área em São Paulo substituiu a antiga região de cultivo, mantendo o café como o principal produto de exportação do país, criando, inclusive, superávits econômicos para a economia nacional. O café que já era timidamente cultivado desde 1800 em Campinas e arredores passou a ser extensivamente explorado nesta porção oeste da província, entre Campinas e Ribeirão Preto a partir de metade daquele século. Geograficamente a área se diferencia do Vale do Paraíba. O relevo plano, levemente ondulado, ao qual Aziz Ab'Sáber (1956) deu o nome de "os baixos Chapadões do Oeste Paulista", permitiu que os cafezais fossem distribuídos extensivamente pela superfície de modo uniforme, sem interrupções, formando um "mar de café". Além disso, temos de apontar a boa qualidade do solo dessa porção do Planalto Ocidental, resultado do derramamento basáltico ocorrido na era Mesozóica na porção centro-sul do Brasil, que formou a partir da decomposição das rochas basálticas e diabásios a "terra roxa" um dos melhores e mais férteis solos do país. Soma-se a isso a baixa declividade do terreno deste Planalto, o que permitiu proteção e conservação das propriedades deste tipo de solo. Reproduzindo o modo de produção rural do país, o café era explorado extensivamente pelo terreno - a chamada *plantation* -, em grandes propriedades de monocultura e usando mão-de-obra negra escravizada em um primeiro momento e posteriormente imigrante.

A partir dessas condições favoráveis ao desenvolvimento agrícola cafeeiro no Oeste Paulista, cujo epicentro foi a cidade de Campinas, alcançando Ribeirão Preto - no qual era produzido café de alta qualidade, mundialmente conhecido - se estabeleceu já na metade do século XIX uma concentração maior de riqueza e de densidade econômica para além dessa região que concentrou-se na capital do estado, São Paulo que se tornou a principal cidade de ligação entre a maior e melhor área produtora de café do Brasil e, através dela, o porto de

Santos, centro exportador da produção. Já em 1843, o estado era o maior produtor de café do país:

“A lavoura do café marca na evolução econômica do Brasil um período bem caracterizado. Durante três quartos de século concentra-se nela quase toda a riqueza do país; e mesmo em termos absolutos ela é notável: o Brasil é o grande produtor mundial, com um quase monopólio, de um gênero que tomará o primeiro lugar entre os produtos primários no comércio internacional. A frase famosa, “o Brasil é o café”, pronunciada no Parlamento do Império e depois largamente vulgarizada, correspondia então legitimamente a uma realidade: tanto dentro do país como no conceito internacional o Brasil era efetivamente, e só, o café. Vivendo exclusivamente da exportação, somente o café contava seriamente na economia brasileira. Para aquela exportação, o precioso grão chegou a contribuir com mais de 70% do valor.” (PRADO JUNIOR, 1945, p. 122).

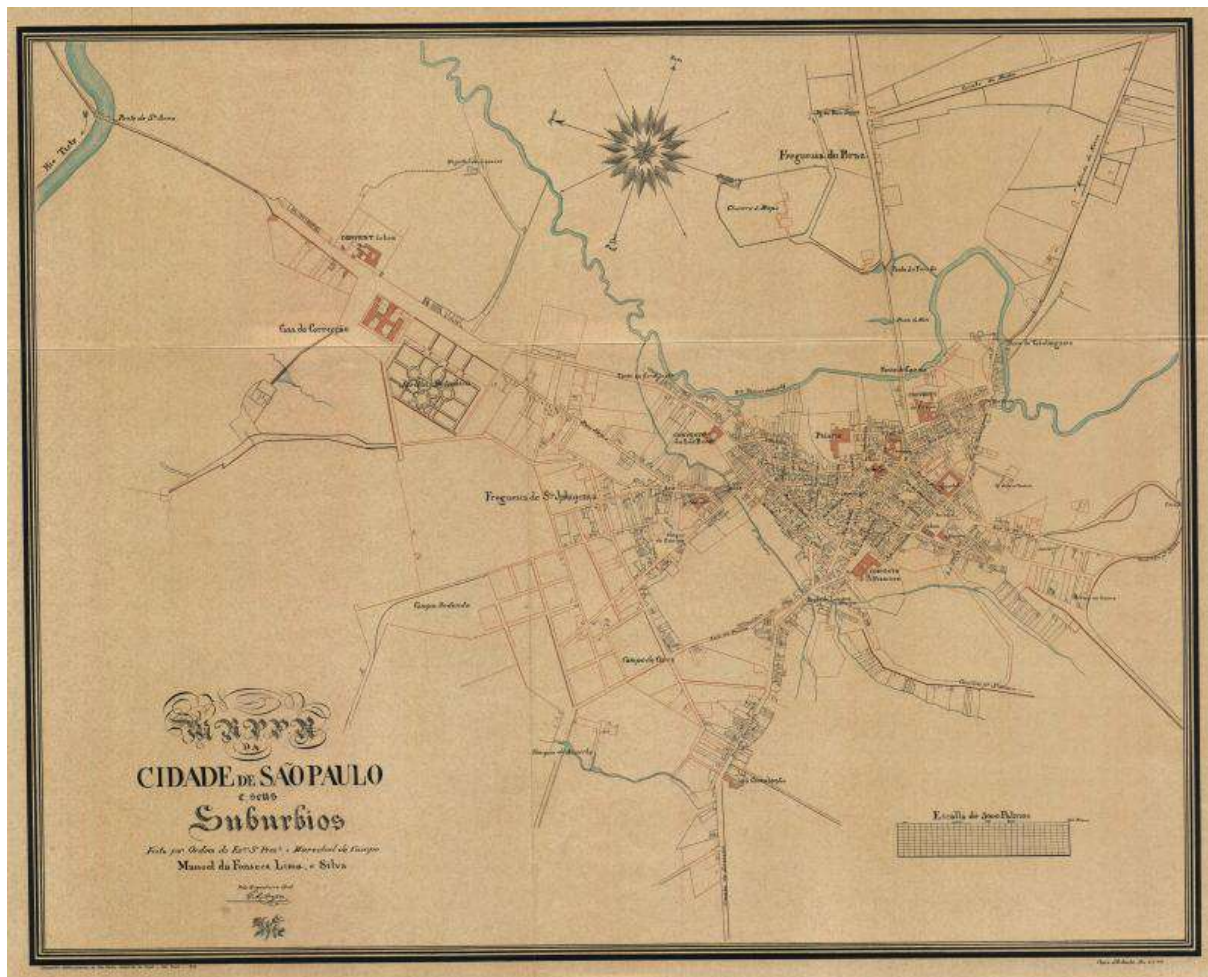
Figura 13: Carta da capital de São Paulo - 1842



Este mapa foi cartografado pelo tenente José Jacques da Costa e é considerado um mapa bélico por ter sido produzido em 1842 em virtude da latente ameaça de invasão da cidade por liberais, contrários

às decisões tomadas pelos conservadores, que estavam no poder naquele momento⁴. Fonte: PMSP/SMC/DPH. São Paulo. set./out. de 2008. Ano 4, N. 20. Disponível em <<http://www.arquiamigos.org.br/info/info20/i-1842.htm>> Acesso em 21 de setembro de 2017.

Figura 14: *Mappa da cidade de São Paulo e seus subúrbios - 1847*



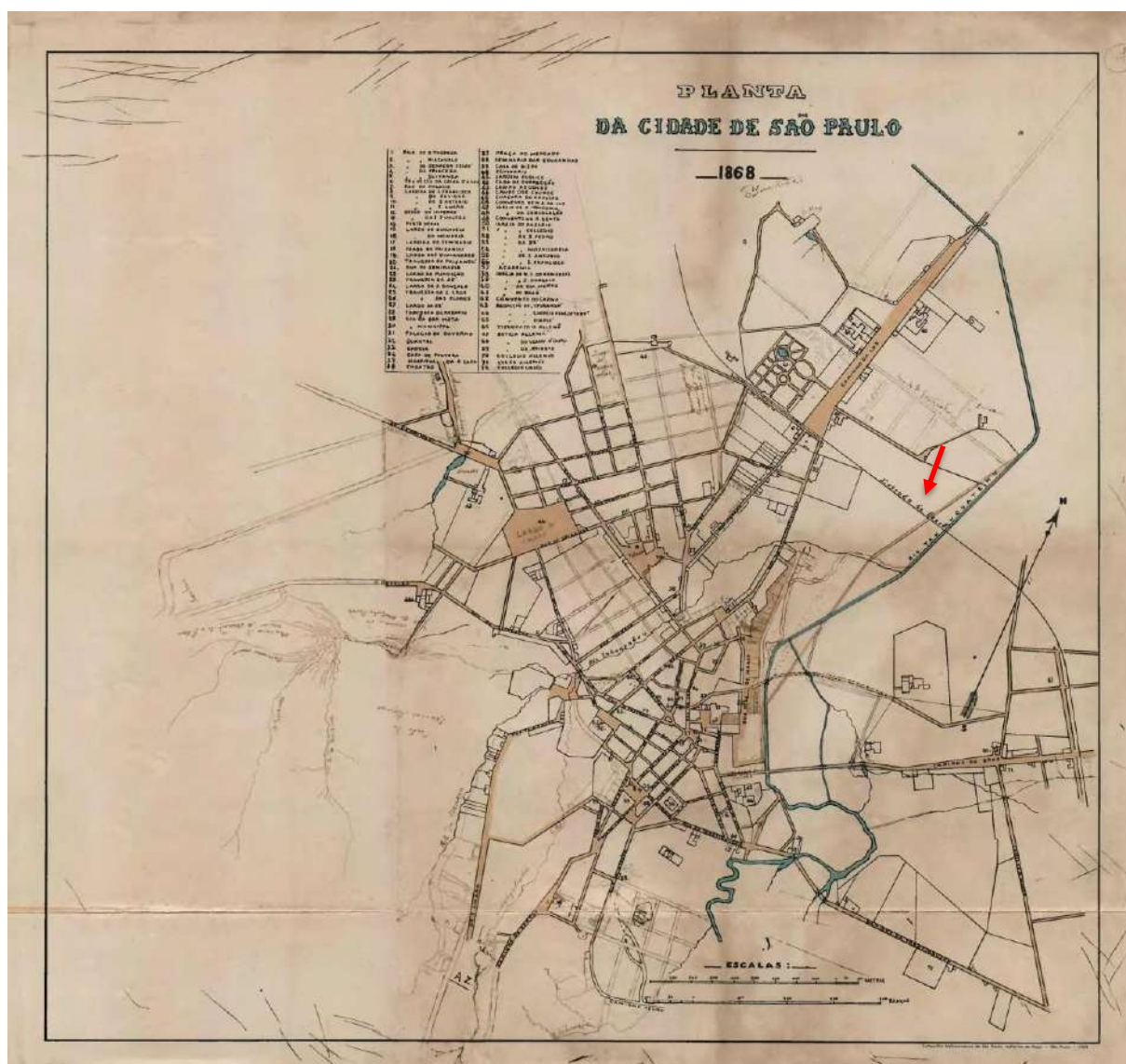
Esse mapa representa a porção de nova ocupação da cidade de São Paulo, para além do núcleo urbano, centrado na colina do triângulo central. A urbanização pouco avança para além do rio Tamanduateí, na região norte. Fonte: PMSP/SMC/DPH. São Paulo. set./out. de 2008. Ano 4, N. 20. Disponível em <<http://www.arquiamigos.org.br/info/info20/i-1847.htm>> Acesso em 21 de setembro de 2017.

A partir do momento em que o café se estabeleceu como principal produto de exportação brasileiro, se tornou necessária a tecnificação da malha de escoamento da produção para o porto de Santos. Em 1867 foi inaugurada a primeira ferrovia da província, a São Paulo Railway, também conhecida como Santos-Jundiaí. Esta ferrovia foi implantada nas

⁴ KUVASNEY, Eliane. **O mapa da fortificação da cidade de São Paulo por ocasião da Revolta Liberal de 1842. Contexto e usos atuais.** In: Revista Confins. São Paulo. 2015. Disponível em: <<http://journals.openedition.org/confins/10524#quotation>> Acesso em 2 de março de 2018.

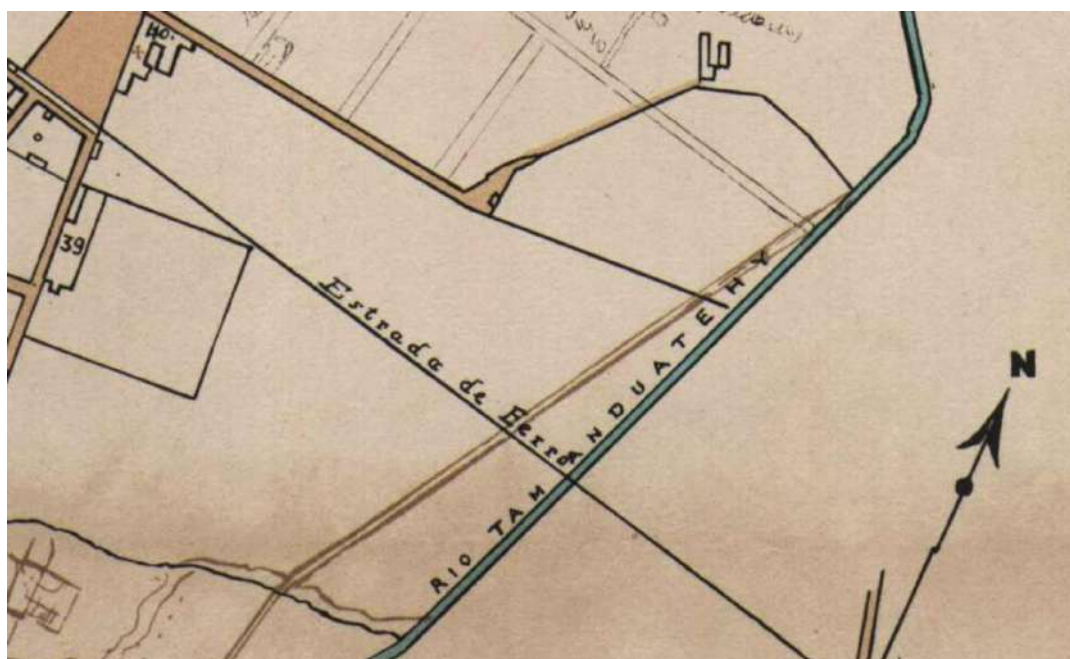
várzeas do rio Tamanduateí, área plana e sem adensamento populacional, ligando Jundiaí a Santos, em 159 Km de extensão, vencendo a íngreme escarpa da Serra do Mar e cruzando as cidades de São Paulo, Santo André e a Vila de Paranapiacaba – no alto da serra -, Rio Grande da Serra, Ribeirão Pires, Mauá e São Caetano do Sul. Em 1875, foi aberta a Estrada de Ferro Sorocabana, que ligava a cidade de São Paulo a Sorocaba, no interior, e Ipanema, no Rio de Janeiro. Meia década depois, foi inaugurada a Estrada de Ferro São Paulo Rio, que conectava São Paulo a Cachoeira, onde se ligava com outra ferrovia, a Estrada de Ferro D. Pedro II. As ferrovias atraíram as indústrias, que passaram a se localizar também nas várzeas, próximos às linhas férreas. A instalação das ferrovias na capital anunciou a chegada da modernidade aquelas terras e eram ansiosamente aguardadas pelas elites locais que desejavam replicar em São Paulo o modelo de cidades que viam em suas viagens à Europa, em especial, Paris.

Figura 15: Planta da cidade de São Paulo - 1868



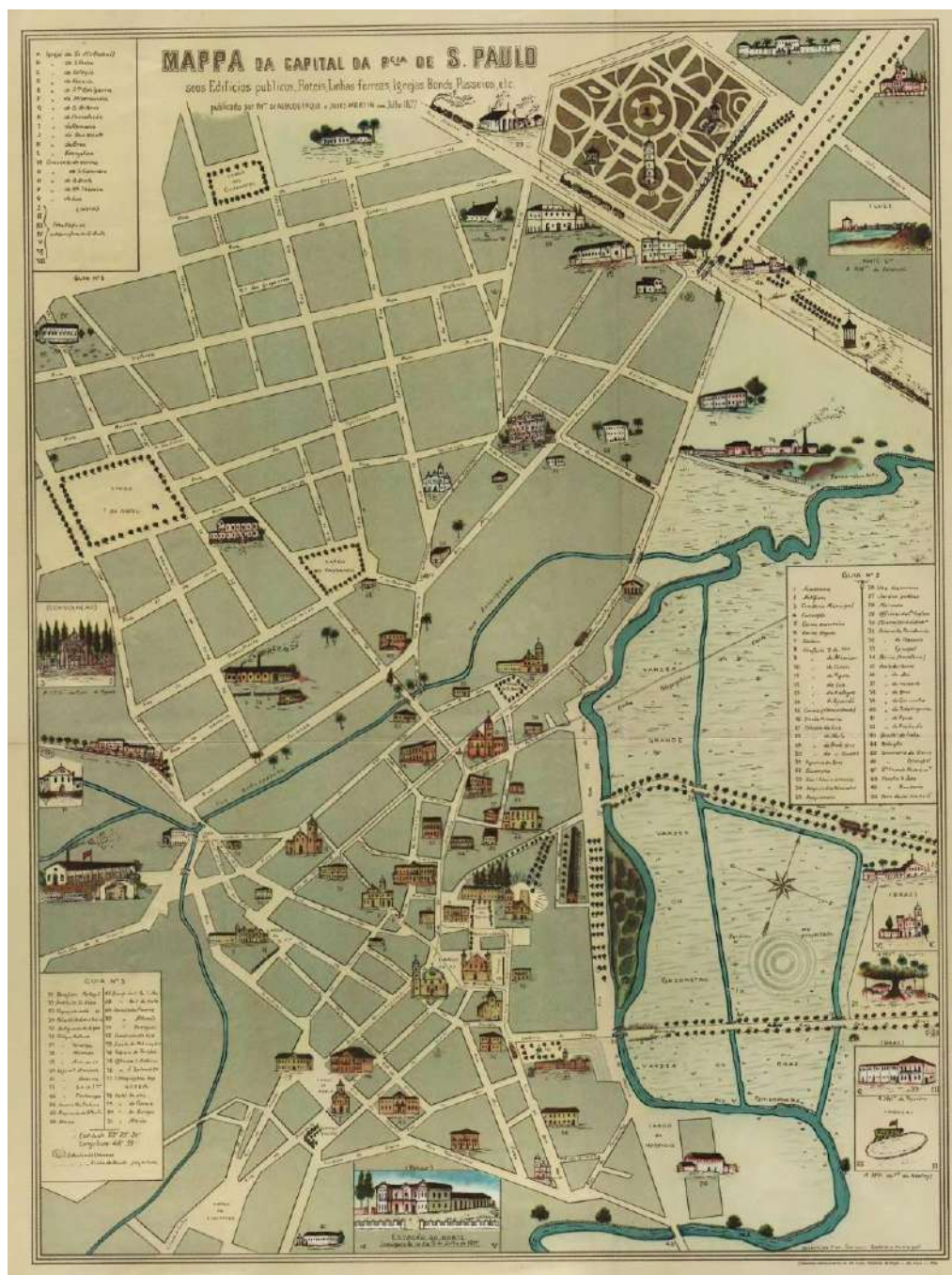
Neste mapa temos a representação das mudanças ocorridas em São Paulo por conta do desenvolvimento da economia cafeeira. É possível ver a urbanização avançando para além do rio Anhangabaú e Tamanduateí, expandindo para além da colina do triângulo central. Expandir os limites da cidade era o pressuposto principal do progresso. Atravessando o rio Tamanduateí, no canto direito da imagem, apontado em vermelho, temos a indicação cartografada, pela primeira vez, do trajeto percorrido pela linha férrea São Paulo Railway na porção em que ela atravessava a cidade de São Paulo, como é possível observar no recorte abaixo:

Figura 16: Recorte sobre Rio Tamanduateí



“Embora em funcionamento havia um ano, a ferrovia ainda não produzira alterações significativas. Um artigo publicado na imprensa diária, datado de 1873, censurava o fato de a Província desfrutar naquela altura de boas condições econômicas, garantidas pelo transporte ferroviário, enquanto as cidades não se beneficiavam ainda com esse rápido enriquecimento, principalmente a Capital, sempre às voltas com o problema de abastecimento de água, sem edifícios públicos importantes, sem ruas bem calçadas, sem praças arborizadas, etc. A realidade física da cidade permanecia aparentemente imutável, porém, desde alguns anos vinha ocorrendo um importante fenômeno, cujas consequências eram ainda impalpáveis. Desde que ficara decidida a construção da ferrovia de Santos a Jundiaí, ligando o interior paulista produtor de café ao porto exportador, a todos ficara evidente que a Capital seria diretamente beneficiada com essa ligação viária. Alçando-se à condição de centro financeiro da Província, São Paulo tornar-se-ia polo de atração para todos os interessados na comercialização e na exportação da principal produção agrícola da região, o café. Certas de que a cidade atrairia grande contingente populacional em decorrência do aumento do volume de negócios, as elites passaram a exercer forte pressão sobre a Câmara para que se iniciasse imediatamente uma farta distribuição de datas de terra aos munícipes [...]” Fonte: PMSP/SMC/DPH. São Paulo. set./out. de 2008. Ano 4, N. 20. Disponível em <<http://www.arquiamigos.org.br/info/info20/i-1868.htm>> Acesso em 21 de setembro de 2017.

Figura 17: Mappa da Capital da P. Cia de S. Paulo seus Edifícios publicos, hotéis, linhas ferreas, Igrejas, bonds, passeios, etc. Publicado por Fr. de Albuquerque e Jules Martin em 1877



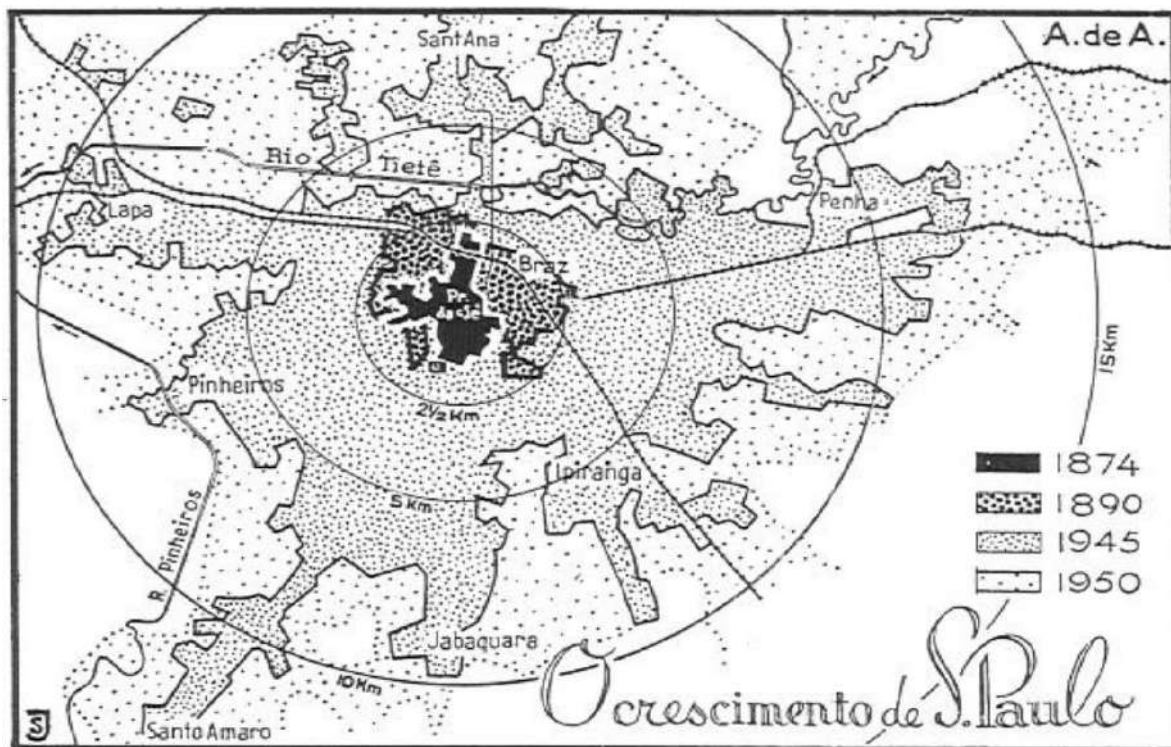
O mapa acima representa a parte mais ocupada da cidade de São Paulo na década de 70 do século XIX.. Ao norte, temos o Jardim Público; ao sul, o Largo da Liberdade; a leste, a Várzea do Carmo e a oeste, o Largo 7 de Abril, atual Praça da República. “[...] A intenção do engenheiro Fernando de Albuquerque e do litógrafo Jules Martin com a criação desta planta era certamente orientar as pessoas do Interior que vinham tratar de negócios em São Paulo e os estrangeiros que chegavam para trabalhar na Capital. Afinal, o presidente da Província João Teodoro Xavier (1872-1875) iniciara durante seu governo uma campanha de embelezamento da cidade, pensando especialmente nos fazendeiros de café que com regularidade vinham a São Paulo ou até mesmo se mudavam para cá. Muitos deles, na

verdade, se mostravam tão interessados em expandir seus negócios, que começaram a se dedicar a atividades econômicas urbanas. Graças à pujante riqueza gerada pela economia agro-exportadora do Oeste paulista e à farta distribuição de concessões de privilégios feita pelo governo, passaram os representantes desse novo setor empresarial a explorar rendosos serviços urbanos numa cidade até então quase totalmente desprovida de infra-estrutura.” Fonte: PMSP/SMC/DPH. São Paulo. set./out. de 2008. Ano 4, N. 20. Disponível em <<http://www.arquiamigos.org.br/info/info20/i-1877.htm>> Acesso em 21 de setembro de 2017.

Contudo, o desenvolvimento econômico era ameaçado por diferentes epidemias que assolavam principalmente a população pobre de São Paulo que viviam nas baixas, próximas aos córregos e às várzeas. Com o progresso, vieram o vertiginoso aumento da poluição dos corpos d'água da cidade e sucessivas crises epidêmicas que vitimavam a mão-de-obra paulistana, em um momento de explosão demográfica em São Paulo. A capital se firmou como sendo o entroncamento ferroviário, financeiro e mercantil, o que suscitou um intenso movimento de urbanização e crescimento demográfico. Em 1872, a população era de 31 mil habitantes, número que saltou para 239 mil em 1900. Duas décadas depois, quando já se tornara o principal polo industrial do país, São Paulo tinha 579 mil habitantes e vinte anos mais tarde, mais de 1 milhão, exatamente 1.326.261⁵. Em meio ao aumento populacional, e Varíola, Tifo e Febre Amarela assolavam os habitantes da cidade. Em 1858, 1863 e 1875, São Paulo passou por epidemias de varíola, em 1880 e 1889, de febre amarela e em 1913 e 1916, Tifo.

⁵ PINTO, Mário Inez Machado Borges. Cotidiano e Sobrevivência. A vida do trabalhador pobre na cidade de São Paulo (1890-1910). São Paulo. Edusp, 1994, p. 65. op. cit. in JORGE, Janes. Rios e Saúde na cidade de São Paulo, 1890-1940. São Paulo. In: Histórias e Perspectivas, Uberlândia (47): 103-124, jul./dez. 2012

Figura 18: Mapa do crescimento demográfico de São Paulo a partir da década de 1870 até a década de 1950, por Aroldo de Azevedo (1958)



No início da década de 70 do século XIX, São Paulo tinha cerca de 31 mil habitantes. Em 1890, esse número dobra, e a população distribui-se a pouco mais de 2,5 Km do centro da cidade, na Praça da Sé. Em 60 anos, a população de São Paulo alcançou a marca de 3 milhões de habitantes, circunscritos em um raio de mais de 15 km, espalhando-se para além dos rios Pinheiros e Tietê. (AZEVEDO, 1958, p.11).

Neste momento de progresso econômico, crescimento populacional e epidemias, os rios, córregos e suas várzeas foram apontados como sendo os causadores das doenças. Como veremos mais detalhadamente a seguir, predominava na sociedade a crença de que as doenças tinham origem miasmática, isto é, eram transmitidas pelo ar. A matéria orgânica em putrefação nas várzeas dos corpos d'água eram vistas como a causa por alastrarem pelo ar um mal odor, chamado de miasma, causador dos males e das pestes. A política urbana passou a partir desse momento a se preocupar com a sanitização da cidade, como aponta a geógrafa Mônica Balestrin Nunes (2004):

"As ações de saneamento compreendiam o abastecimento de água, a captação de esgotos, coleta de lixo e a drenagem das várzeas que, devido à baixa declividade dos rios e pouca vazão, formavam lagos e pântanos que se transformavam em criadouros de larvas e mosquitos. De acordo com o Relatório da Comissão Especial para estudo das enchentes do Tietê e seus afluentes da Câmara Municipal de São Paulo (1963):
 "[...] **Mas também de há muito se tornou o rio hostil à**

cidade e à sua população, como fator de inundações e da espantosa proliferação de mosquitos. A febre amarela teve, ali, um foco permanente de expansão, de que o surto epidêmico de 1889 foi uma prova. Foi esse surto de febre talvez o principal motivador da nomeação, em 1892, da Comissão de Saneamento, como o objetivo de estudar o regime fluvial do Tietê e do Tamanduateí, bem como levantar as plantas dos terrenos marginais. Por falta de verba, entretanto, foi extinta em 1898.” (NUNES, 2004, p. 81-82. Grifo nosso).

O grifo do trecho apresentado acima nos mostra o discurso que o Poder Público construiu sobre os rios da cidade de São Paulo. Tal discurso, dos rios como hostis à cidade e à população pautou a partir de meados do século XIX, sobretudo a partir da República, em 1889, as ações empreendidas pelos governos provinciais e municipais que iniciaram uma série de medidas e regulamentações a fim de disciplinar as relações sociais e econômicas em São Paulo, por meio de instrumentos como Códigos Sanitários, Códigos de Posturas como o de 1875, além da criação de órgãos específicos como Departamentos de Obras e Repartição de Águas e Esgotos.

Entre a população, esse mesmo discurso vilanizador dos rios e das várzeas já estava presente ainda no período Imperial. Em 1866, por exemplo, o jornal semanal *O Cabrião*, que denunciava os problemas de São Paulo de forma bem-humorada, estampou que “A Câmara atendeu ao clamor público, mandando entulhar o rio Tamanduateí, verdadeiro foco de miasmas, que circundava a cidade”, referindo-se ao processo de retificação do rio Tamanduateí. Em 1890, como mostra JORGE (2012), o médico Caetano de Campos, durante um encontro público para discussão do “melhor projeto para a salubridade e “aformoseamento”” da região da Várzea do Carmo, que ficava à beira do Tamanduateí, declarou que:

“Várzea do Carmo em seu estado atual é um vastíssimo foco de infecção para a cidade alta, e a menor ondulação da atmosfera atira sobre esta todas as emanações pestilenciais que ali se originam nos grandes montouros de lixo, nos corpos dos animais mortos e nas poças de água estagnada [...] Para prová-lo a minha consciência de médico tenho minha prática de quase 20 anos, durante o qual tenho visto numerosos casos de febre grave oriunda daquela podridão.”⁶

Em 1894, o rio Tamanduateí começou a ser retificado. Durante a gestão de João Theodoro, Presidente da Província de 1872 a 1875, seu primeiro trecho foi canalizado, tornando-o mais retilíneo entre o Brás e a Luz. A partir de 1890, por conta da Malária, a qual

⁶ A Várzea do Carmo. Pareceres de Engenheiros, Jurisconsultos e de Médicos sobre a proposta dos Drs. A. C. Miranda e Samuel Malfatti escolhida pela Câmara Municipal. Opinião da Imprensa. São Paulo: Leroy King Bookwalter, Typografia King, 1890, p. 42; *Cabrião*: seminário humorístico. 2. ed. São Paulo. Ed. Unesp, 2000, p. 58 op cit. in JORGE, 2006, p. 107.

se responsabilizava os miasmas do Tamanduateí pela epidemia, o rio começou a ser completamente retificado, desde o Ipiranga até o Rio Tietê, onde deságua, processo que só foi concluído em 1916. As áreas aterradas pelas obras foram concedidas ao uso industrial, que, aproveitando-se da linha férrea que passava na antiga várzea, instalaram-se na região. Nas imagens a seguir, podemos observar o processo de alteração da paisagem em virtude da retificação do Tamanduateí, que perdeu as suas famosas sete voltas que se espalhavam no atual Parque D. Pedro II.

Figura 19: Paisagem da Várzea do Carmo a partir do Pátio do Colégio. Militão Augusto de Azevedo em 1862.



Fonte: Blog Sampa Histórica. Imagem disponível em: <https://sambahistorica.wordpress.com/2013/09/02/de-varzea-do-carmo-a-parque-dom-pedro-ii/> Acesso em 22 de setembro de 2017.

Figura 20: *Inundação da Várzea do Carmo* por Benedito Calixto - 1898



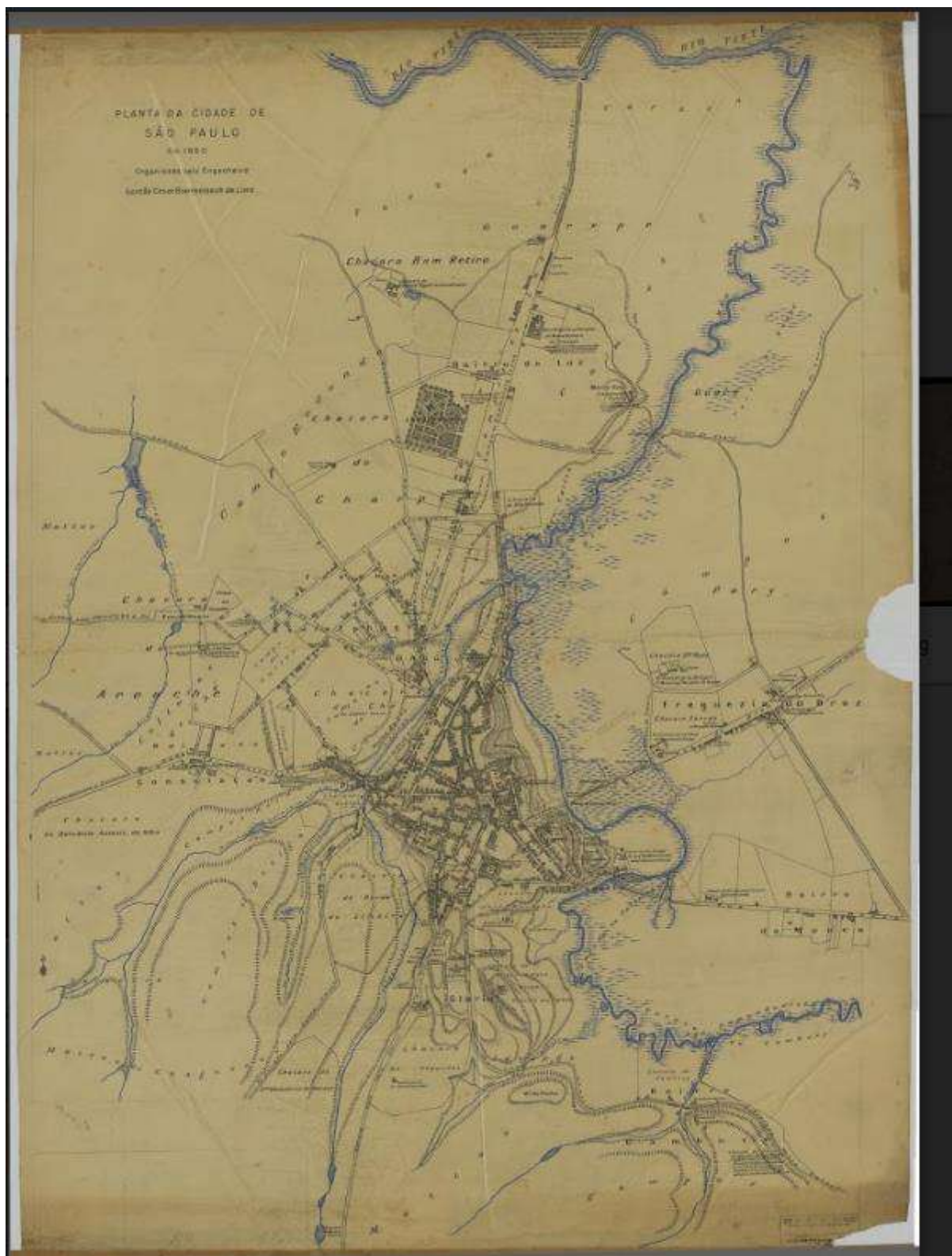
A pintura de Benedito Calixto representa o momento de inundação da região da Várzea do Carmo pelas cheias do rio Tamanduateí. Fonte: Museu Paulista

Figura 21: Parque D. Pedro II, antiga Várzea do Carmo



Neste registro de 1920, após o fim das obras de aterramento das várzeas e retificação do rio Tamanduateí, vemos a transformação da região da Várzea do Carmo no Parque D. Pedro II. Imagem disponível em: <<https://sampahistorica.wordpress.com/2013/09/02/de-varzea-do-carmo-a-parque-dom-pedro-ii/>> Acesso em 22 de setembro de 2017.

Figura 22: Planta da cidade de São Paulo - 1850.



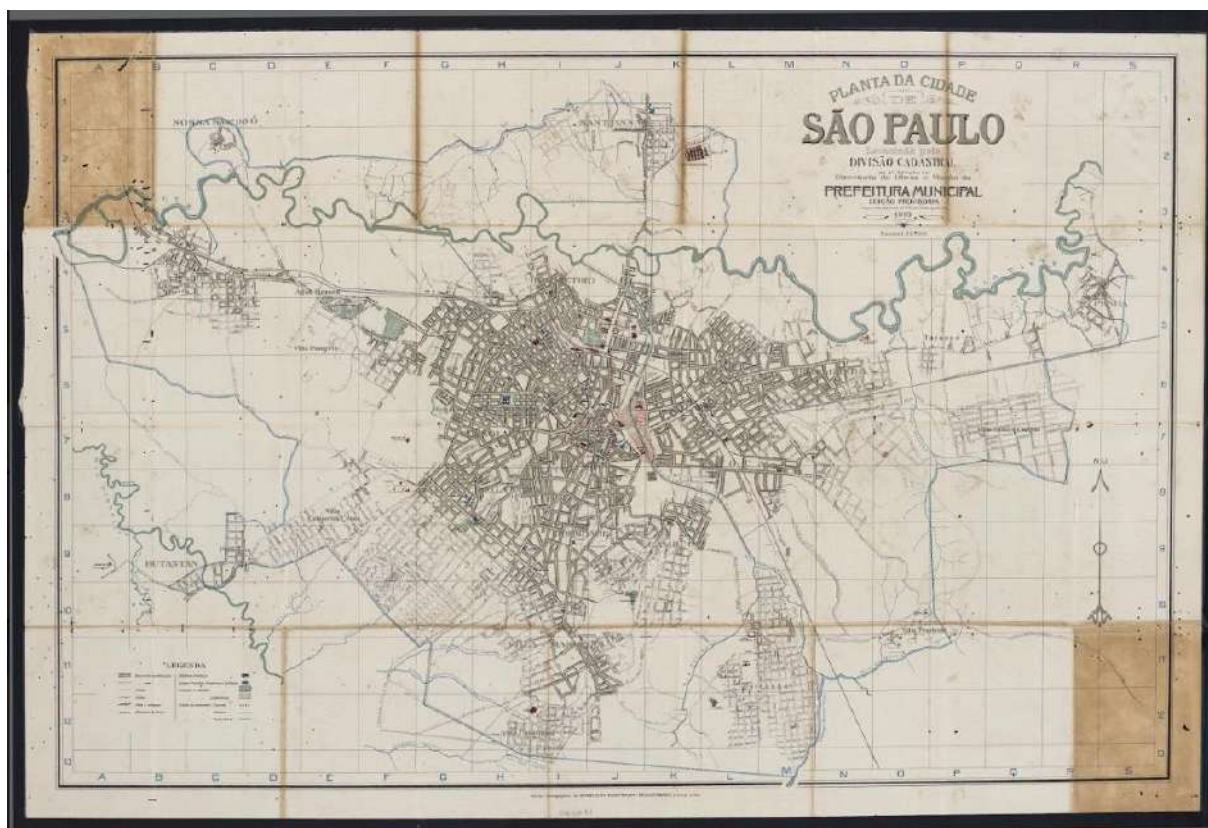
Esse mapa, produzido no século XX, reconstituiu a cidade em 1850. Bem destacado em azul, podemos ver a representação do rio Tamanduateí, à direita, assim como de suas áreas alagadiças nos períodos de cheia, sendo a principal delas a Várzea do Carmo, representado com hachuras, como podemos ver no recorte a seguir:

Figura 23: Recorte sobre a Várzea do Carmo



Fonte: Grupo Hímaco, 2013. O mapa está na escala 1:5000 e atualmente está no Arquivo Público Estadual do Estado de São Paulo Disponível em http://www2.unifesp.br/himaco/download_conteudo.php Acesso em 22 de setembro de 2017.

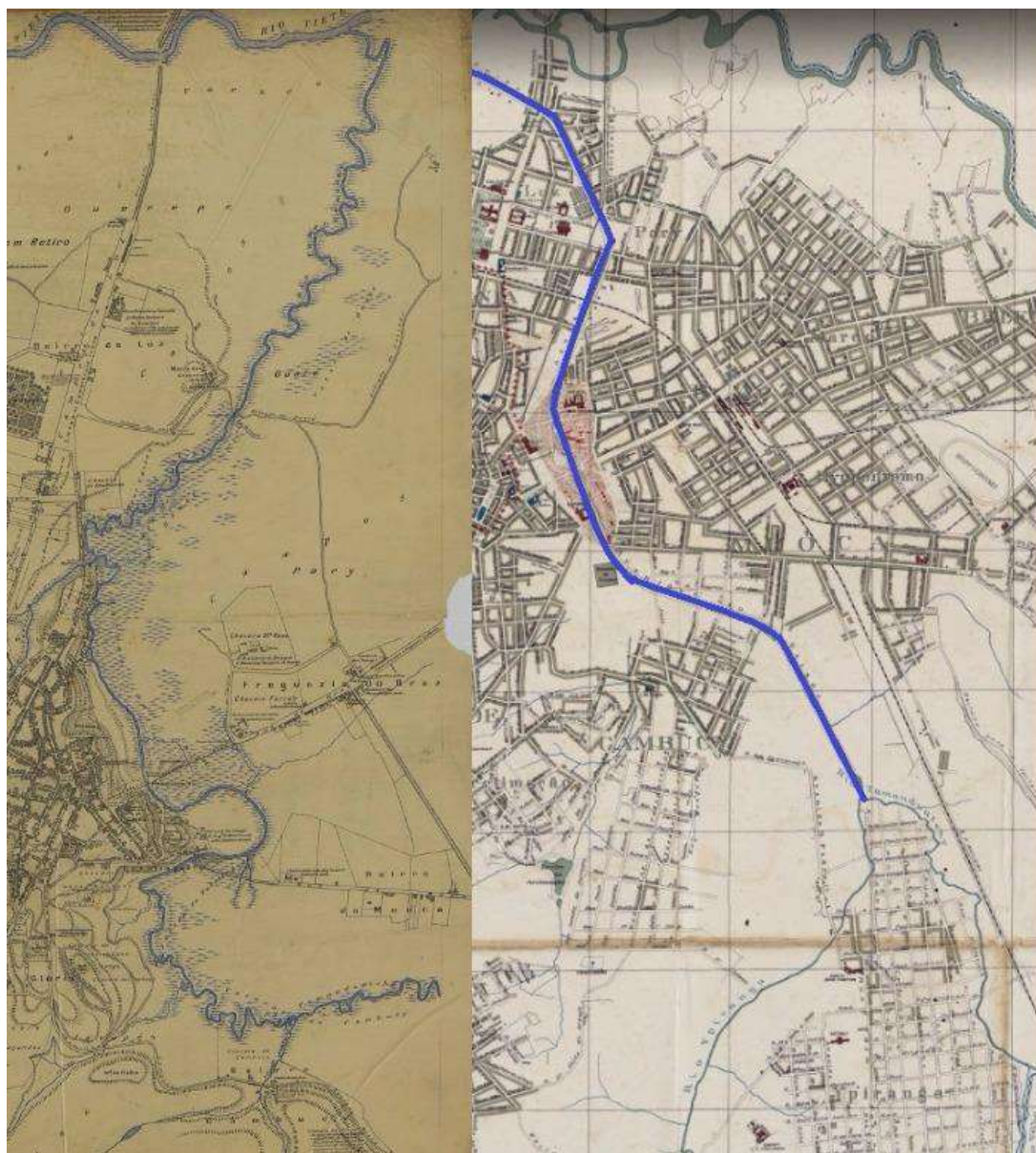
Figura 24: Planta da cidade de São Paulo - 1916.



No mapa acima, datado de 1916, ano de conclusão da obra de retificação do rio Tamanduateí, já

podemos ver em sua representação a ausência de seus meandros. Após mais de vinte anos de intervenções, o rio foi inteiramente retificado e em suas margens, foi aberta a Avenida do Estado. A escala desse mapa é de 1:20000 e atualmente está no Arquivo Público do Estado de São Paulo. Fonte: Grupo Hímaco, 2013. Disponível em <http://www2.unifesp.br/himaco/download_conteudo.php> Acesso em 22 de setembro de 2017.

Figura 25: Comparação do traçado do rio Tamanduateí: 1850 - 1916



Na comparação acima, uma aproximação entre os traçados a partir da representação do rio em 1850 e em 1916 em escalas diferentes, é nítido a alteração do traçado físico do rio Tamanduateí. Na primeira imagem, de 1850, demarcado em azul, podemos ver o rio mais sinuoso, serpenteando pelo planalto. À direita, também destacado em azul temos o Tamanduateí em 1916, sem sinuosidades, retilíneo até desaguar no Tietê e com a Avenida do Estado ocupando suas margens. Org. pela autora, 2017.

A declaração da República significou para São Paulo o estabelecimento dos interesses políticos dos cafeicultores no poder. A questão higienista e a sanitização da capital, a partir desse momento, se tornam uma das prioridades urbanas para o poder público. Em 1892, foi criada a Comissão de Saneamento do Estado que realizou estudos hidrográficos e hidrológicos no rio Tietê, aconselhando a sua retificação de modo a aumentar a velocidade de escoamento das águas e evitar a criação dos Miasmas. No ano seguinte, foram iniciadas as obras de abertura do canal de Osasco, consideradas como o início do processo de retificação do Tietê. E, em 1894, foram iniciadas as obras de retificação do Tamanduateí, que sofria com intervenções ao longo de seu curso desde o final do século XVIII. A proximidade deste rio com a área central da cidade, ocupada pelas elites, é uma das razões pelas quais foi o Tamanduateí um dos primeiros a sofrer com as medidas de embelezamento e higienização na cidade. Neste mesmo momento, há de apontarmos a criação de bairros higienizados e sanitizados, como os Campos Elíseos, Higienópolis e Bela Vista, no final do século XIX, ocupados pelas elites e planejado pelos burgueses que queriam se manter distantes do atraso materializado na imagem e nos discursos sobre os rios e córregos poluídos e fontes de doença da capital.

CAPÍTULO 3: OS CAMINHOS DO SANITARISMO AO RODOVIARISMO NOS PROJETOS PARA AS VÁRZEAS E O RIO TIETÊ

3.1: A CARTOGRAFIA E AS GEOGRAFIAS

Frente ao que foi exposto até aqui, é seguro apontar que à Geografia cabe o estudo de geografias, isto é, de diferentes relações do homem com seu meio, considerando os fenômenos geográficos de modo holístico e dialético, partindo da análise da categoria para dar conta de explicar o todo, e vice-versa, uma vez que, como visto, decifrar e explicar a relação entre todas as categorias, levantas no primeiro capítulo, é de alçada do Geógrafo. E a linguagem pela qual o geógrafo representa (ou deveria representar) a complexidade do espaço é através da cartografia, como aponta o excerto a seguir:

“Para a ciência geográfica, o mapa é um objeto-símbolo. Seu modo específico de imagear as feições da superfície terrestre, sejam as naturais sejam as transformadas pela ação humanas, compôs, de início, o arcabouço de conhecimentos e condições materiais para a existência da Geografia como campo de conhecimento científico. [...] Podemos dizer que o estatuto imagético dos mapas, seu poder de fixação documental dos atributos de um pedaço de mundo qual a Geografia fala, transforma-o em legitimador do fazer geográficos, transferindo sua força de símbolo também para o ensino de Geografia.” (GIRARDI, 2009, p. 148).

Partindo da análise das linguagens, e sendo a Cartografia uma delas, o geógrafo francês Jacques Lévy estruturou uma classificação a fim de ordenar os meios pelos quais os discursos das imagens, incluindo aqui o mapa, são apresentados:

Tabela 01: Classificação básica das linguagens

		Verbal	
		SIM	NÃO
Sequencial	SIM	Discursos verbais (orais e escritos)	Música, Matemática, Filmes, Quadrinhos

	NÃO	Quadros, figuras verbais- gráficas	Pinturas, Fotografias, Figuras não- verbais, cartas e mapas
--	-----	---	---

Fonte: LÉVY, Jacques, 1999, p. 174. Org. FONSECA, Fernanda.

A partir da construção da tabela acima, Lévy (1999) aponta que o mapa é uma linguagem não-verbal e não-sequencial (NVNS). Isto quer dizer que para esse tipo de linguagem, são irrelevantes a sequencialidade e a verbalização dos discursos. É possível analisar uma pintura de cima para baixo ou de baixo para cima, da direita para a esquerda ou da esquerda para a direita, sem que isso altere a compreensão do discurso apresentado, mas, por exemplo, não se pode compreender um discurso oral ou escrito se apresentado de ponta cabeça, ou ao contrário, pois trata-se de uma linguagem verbal-sequencial (VS).

Para o geógrafo francês, o mapa tem que representar as lógicas que estruturam topograficamente e topologicamente o espaço geográfico a partir dos elementos da linguagem cartográfica:

Tabela 2: Elementos da Linguagem Cartográfica

ELEMENTOS INDISPENSÁVEIS NO MAPA	FUNÇÃO E POSIÇÃO
Escala	Contexto, redução da área
Projeção	Contexto, controle de deformações
Métrica	Contexto, definição de áreas
Simbólico	Informações projetadas

FONTE: FONSECA, 2004

A partir dessa discussão, Oliva e Fonseca (2013) afirmam que a característica principal dessa linguagem visual é a produção de uma comunicação instantânea, sem a necessidade de texto verbal para explicá-la e, por esta razão, através dessa lógica, compreende-se que o mapa é um polo consistente de discurso, uma vez que ele apresenta discursos que a linguagem verbal-sequencial não é capaz de expressar, por meio do emprego dos elementos da linguagem cartográfica.

Alinhado a ideia de retórica cartográfica ressaltada acima, temos Brian Harley, um dos principais nomes da Cartografia, com importantes contribuições para os estudos de Geocartografia e Geohistória. O autor, que também é historiador, considera que os mapas são documentos igualmente dotados de discursos retóricos, a despeito do menosprezo e desinteresse dado em especial pelos historiadores à essa fonte, bem como a outras fontes não verbais. Logo, considerados também como documento histórico, propõe que os mapas devem ser analisados dentro de uma perspectiva que considere os contextos dentro dos quais a produção cartográfica está inserida.

Em seu principal trabalho, "Maps, knowledge and power in the iconography of landscape: Essays on the symbolic representation, design and use of past environments" (1988) Harley defende que a Cartografia é uma linguagem, capaz de conceber, estruturar e articular um universo de ideias a fim de orientar a formação de determinada visão de mundo. Em outro trabalho de importante relevância para a Cartografia, ele afirma também que aos mapas está delegada a função de um registro gráfico que "facilita a compreensão espacial de objetos, conceitos, condições, processos e fatos do mundo humano" (HARLEY, 1991, p.7). Sobre isso, Girardi (2009) aponta que essa ideia abre precedentes para "pensar nos significados desse objeto-imagem na construção de conhecimentos geográficos para além do campo formal de atuação da ciência geográfica" (GIRARDI, 2009, p. 148). Compreendemos assim a importância e o poder da Cartografia, admitindo que mapas são expressão de poder, não isentos de juízo de valor e, inevitavelmente, em alguma gradação, vinculados ao exercício do poder, seja explicitamente ou implicitamente. O exercício cartográfico é, portanto, racional, alinhado a um determinado discurso, expresso através de símbolos e estilos de representação.

Compartilhando dessa visão com Brian Harley, o francês Michel Lussault em "L'Homme Spatial: La construction sociale de l'espace humain" (2007) desenvolve que não é possível pensar as sociedades sem considerar sua dimensão espacial. Para ele, os mapas são operadores espaciais que orientam dinâmicas ocorridas no espaço representado. Longe de ter um papel meramente ilustrativo, portanto passivo, no processo de ordenamento urbano, a Cartografia é capaz de orientar transformações neste espaço, sendo um agente ativo dentro do processo social (KUVASNEY, 2015). Corroborando nesse sentido, Lussault em obra feita em parceria⁷ com Lévy, defende que a Cartografia seja compreendida dentro de uma perspectiva de "reconhecimento do princípio da construção da realidade social" (LUSSAULT, 2003, p. 3) entendendo que ela - a cartografia - contribui para definir e configurar a realidade dos objetos sociais, construídos e reconstruídos.

⁷ LUSSAULT, Michel. Image. In. LÉVY, Jacques; LUSSAULT, Michel (Org.). **Dictionnaire de la Géographie et de l'espace des sociétés**. Paris: Berlin, 2003. p. 485-489. Tradução de trabalho de Fernanda Padovesi Fonseca e Jaime Tadeu Oliva.

A partir da análise cartográfica e entendendo a Cartografia uma linguagem dotada de um discurso retórico, buscamos desenvolver como as visões de cidade para diferentes urbanistas durante as primeiras décadas do século XX foram passadas para os mapas, quais foram as suas influências e de que maneira a Cartografia representou e colaborou para que se construísse o modelo de cidade em que vivemos atualmente, racionalizada para os automóveis, o que custou a vida dos rios e córregos paulistanos.

3.2: A REVERBERAÇÃO IDEOLÓGICA NOS MAPAS ANTIGOS: A FORÇA SOCIAL NA PRODUÇÃO CARTOGRÁFICA

Como já mencionado, para o historiador e geógrafo Brian Harley (1988), especificamente no texto "Mapas, saber e poder" (2009)⁸ - uma das fontes metodológicas mais importantes desta pesquisa -, a cartografia, assim como os documentos históricos, deve ser interpretada a partir de seu contexto histórico de produção. Harley aponta também que ela é uma linguagem capaz de conceber, estruturar e articular um universo de ideias a fim de orientar a formação de determinada visão de mundo. Dentro dessa prerrogativa, admite-se que os mapas são expressões de poder de algum modo vinculados ao exercício do poder, Isso implica reafirmar a Cartografia como um meio de representar, expressar e exercer poder, seja direta, seja indiretamente.

"A cartografia pode ser também uma forma de conhecimento e uma forma de poder. Assim como o historiador pinta a paisagem do passado com as cores do presente, o geômetra, conscientemente ou não, não reproduz somente o entorno em sentido abstrato, mas também os imperativos territoriais de um sistema político. Seja o mapa produzido sob a bandeira da ciência cartográfica, como foram a maior parte dos mapas oficiais, ou seja um exercício de propaganda declarada, é inevitável que esteja envolvido no processo do poder." (HARLEY, 2009, p. 22).

De modo a depreender o discurso cartográfico, Harley propõe o estudo de três contextos dentro dos quais se busca a dimensão retórica do mapa. Tais contextos permitem uma análise mais profunda, possibilitando analisar a linguagem simbólica, política e social cartográfica, de modo a compreender os discursos presentes nas representações. Esses contextos são:

1. *Contexto da sociedade*: O contexto político-ideológico social em determinado período

⁸ A versão usada nessa pesquisa foi a versão traduzida do ensaio (2009) realizada pela geógrafa Mônica Balestrin Nunes para a revista Confins - Revista Franco-Brasileira de Geografia e está disponível em <<https://confins.revues.org/5724?lang=pt>>

histórico exerce influência direta no processo de confecção do mapa. Isto é, os mapas estão relacionados com a ordem social de um determinado período e lugar. O contexto da sociedade influencia a produção cartográfica de determinado período, o que nos auxilia no entendimento da função social cumprida por ele. Assim sendo, a análise do contexto social recai sob o esforço de levantar qual relação de poder está instaurada no mapa.

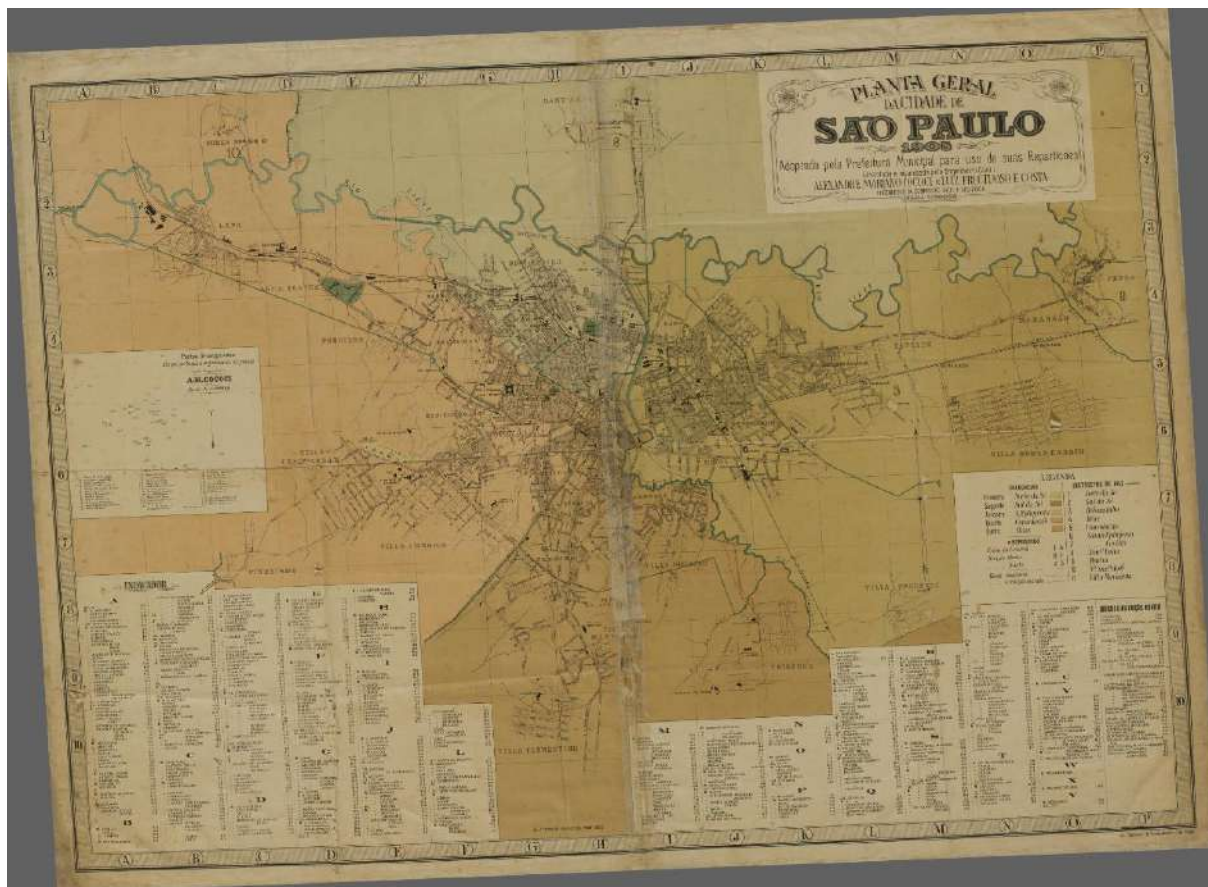
2. *Contexto do cartógrafo*: Por trás do cartógrafo, se articulam um conjunto de relações de poder, impostas pelas classes hegemônicas ou pelo Estado, de modo que o resultado final, isso é, o mapa, seja feito de modo a defender determinada visão geopolítica.

3. *Contexto de outros mapas*: Como determinado mapa e seus contemporâneos podem ser relacionados? Qual a relação do mapa com a produção cartográfica de determinado período? Essas questões encaminham a discussão para um processo de investigação de mapas inter-relacionados.

Trata-se, portanto, de admitir os mapas como mais um grupo de imagens carregados de juízo de valor, não meros reflexos do mundo e, por esta razão mesmo, isto é, pela seletividade de conteúdo apresentada e não apresentada na representação, Harley afirma que “os mapas são um meio de imaginar, articular e estruturar o mundo dos homens.” (HARLEY, 2009, p. 2).

No período das Grandes Navegações, foram armas do imperialismo tal como as armas e os navios de guerra, de modo a legitimar o poder territorial imperialista sob suas posses ultramarinas. Antes de serem ocupadas, o processo de colonização nas futuras colônias era cartografado antes mesmo de ganhar forma, de modo que é possível afirmar, para Harley, que os mapas anteciparam o Império. É possível fazer um paralelo dessa constatação ao analisarmos os mapas produzidos para subsidiar os projetos para São Paulo ao final do século XIX/início do século XX. Para Kuvasney (2015), em São Paulo, entre 1890 a 1930 - incluindo, portanto, dentro desse recorte temporal os projetos pensados para o rio Tietê, os mapas produzidos em um primeiro momento para representação de projetos urbanísticos permaneceram como a própria representação da cidade. Isso porque, os chamados planos foram perpetuados como a legalização de uma cidade que ainda não havia sido construída, e que estava orientada aos interesses da iniciativa privada, que tinha em suas mãos a cartografia, usada quando de seu interesse, para legitimar seus negócios. Neste mapa a seguir, vemos um exemplo. Elaborado em 1905, vemos a projeção do futuro simultaneamente à representação do presente, no qual coexistem o Tietê, o canal do rio e loteamentos nas várzeas:

Figura 26: Planta Geral da cidade de São Paulo - 1905



Fonte: Grupo Hímaco, 2015. O mapa foi confeccionado na escala 1:200000 e se encontra atualmente no Arquivo Público do Estado de São Paulo. Disponível em http://www2.unifesp.br/himaco/download_conteudo.php Acesso em 06 de outubro de 2017.

Nos detalhes destacados deste mapa apresentados a seguir podemos ver a projeção do que o cartógrafo chamou de "canal projectado" em referência aos projetos de retificação do rio Tietê que previam desde o final do século XIX a domesticação do rio em paredes de concreto. Em azul, está destacado o traçado natural do rio e seus meandros, bem como os canais já construídos até aquele momento, assinalados "canal construído".

Figura 27: Recorte da Planta Geral da cidade de São Paulo – Canal construído



Na representação do rio Tamanduateí, como é possível observar, coexistem a projeção e a realidade. Até 1905, o canal desse rio estava em construção e somente uma parte dele estava canalizada, da confluência com o Rio Tietê até o trecho do Mercado Municipal, como é possível ver no centro do seguinte recorte do mapa:

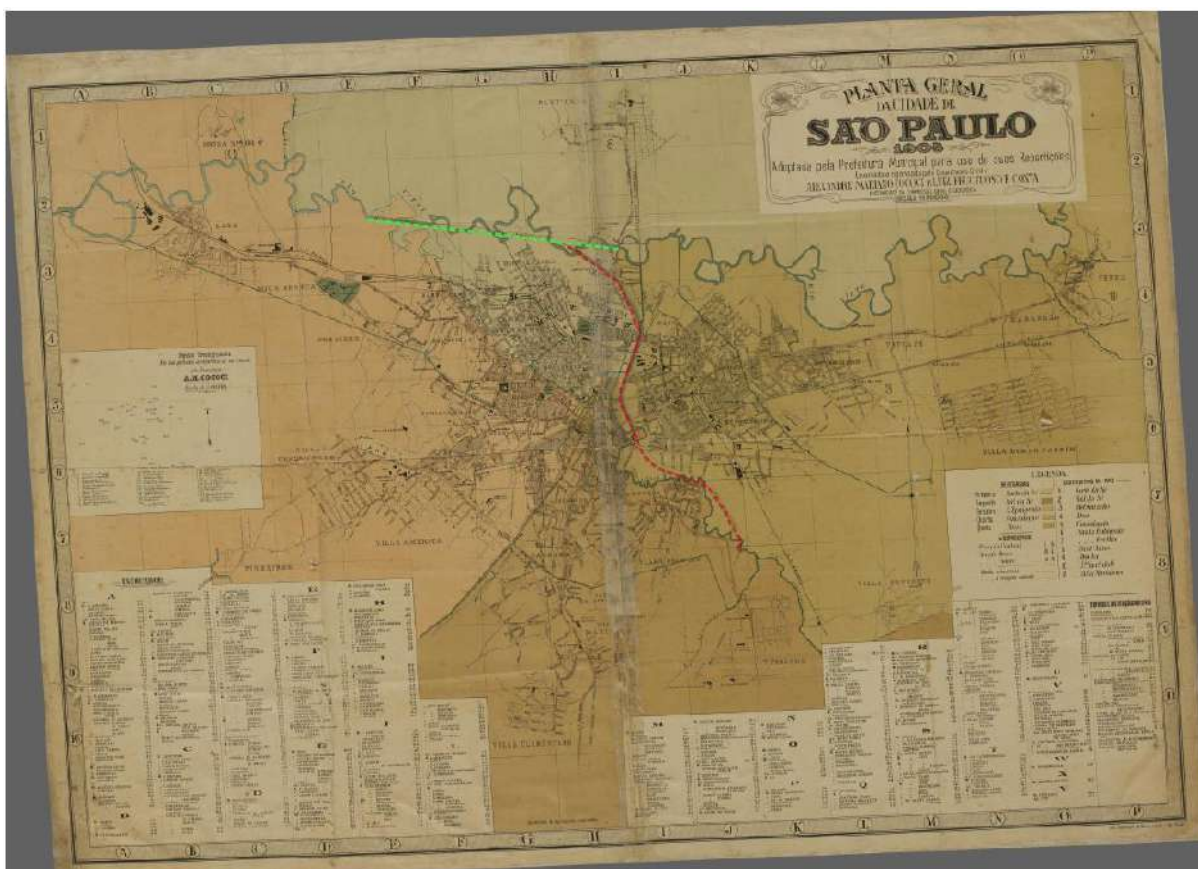
Figura 28: Recorte da Planta Geral da cidade de São Paulo – Rio Tamanduateí



Neste mesmo mapa, a seguir, destacamos o canal projetado para a retificação do Tietê,

representado em verde, e o do Tamanduateí, com parte do rio já retificado, em vermelho.

Figura 29: Vetorização do canal construído e do rio *Tamanduatehy* - Planta Geral da cidade de São Paulo, 1905.



FONTE: Grupo Hímaco, 2015. Org. pela autora, 2017.

Em detalhe, a seguir, temos os canais projetados e construídos coexistindo na mesma representação. A seguir, apresentamos em detalhes a delimitação para do canal para rio Tietê, em verde, e em vermelho para o Tamanduateí:

Figura 30: Recorte sobre trecho vetorizado – Canal construído

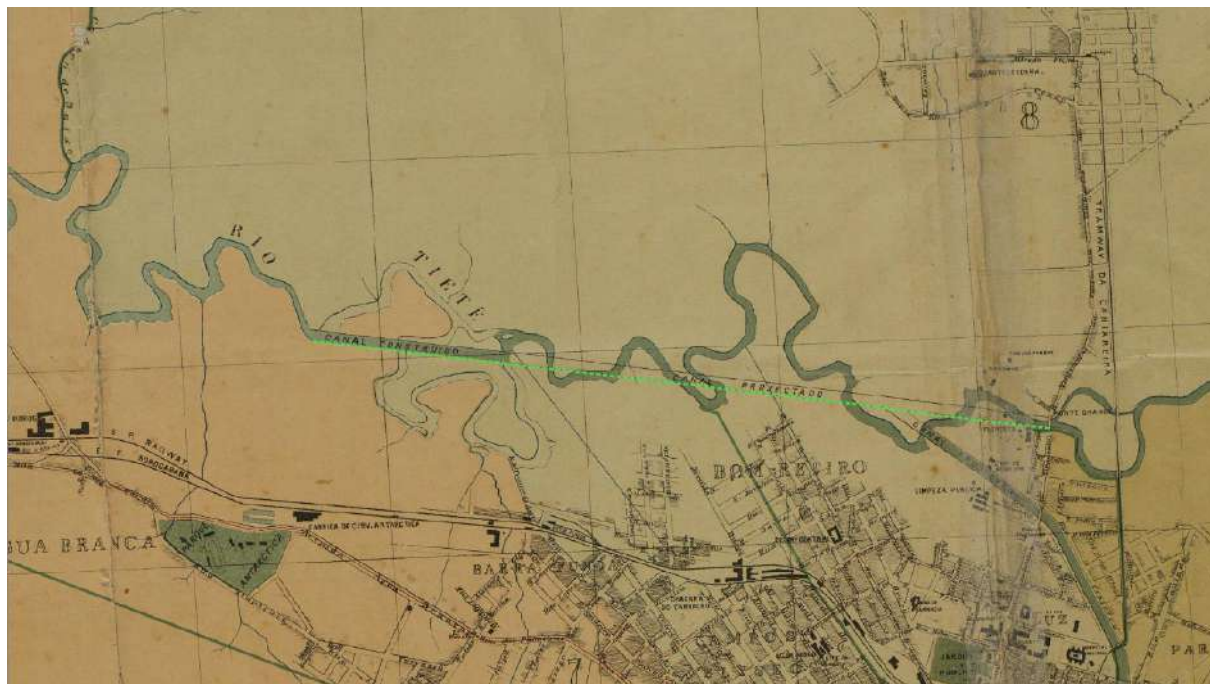
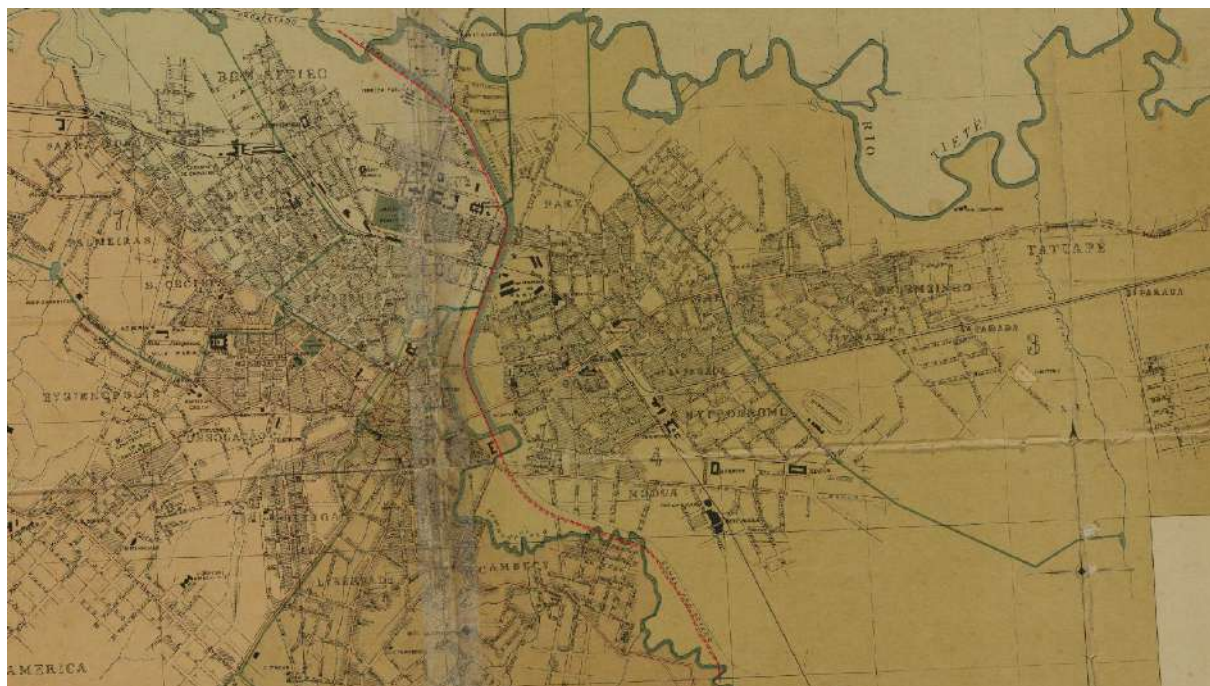


Figura 31: Recorte sobre trecho vetorizado – Rio Tamanduatehy



Compartilhando da concepção da Cartografia como uma linguagem dotada de discurso retórico com conteúdo político, ideológico e como produto histórico espacial de determinada sociedade, Michel Lussault (2007) contribui ao apontar que os mapas são operadores espaciais, isto é, orientadores de dinâmicas ocorridas no espaço representado.

Distante de ter um papel passivo no processo de ordenamento urbano, meramente ilustrativo, a Cartografia pode orientar transformações neste espaço, sendo um agente ativo dentro do processo social. Eliane Kuvasney (2015), Geógrafa brasileira que traz Michel Lussault em seus trabalhos de pesquisa sobre os mapas como operadores de transformações no espaço, afirma, com base no autor, que os projetos urbanísticos constroem um outro espaço, o espaço do mapa, nos quais estão representadas as narrativas, sobretudo, por meio da iconografia.

Kuvasney (2015) apresenta duas argumentações desenvolvidas pelo autor para analisar os documentos visuais, dentro disso os mapas, e suas narrativas retóricas. A primeira é a de que eles se conformam como “[...] instrumentos de dominação do espaço pela sua aptidão em reduzir radicalmente sua complexidade [...]” (KUVASNEY, 2015, p. 36). E a segunda argumentação diz sobre o que a Geógrafa chama de efeito de verdade dos ícones. Essa análise a nós nos serve, pois, como resume Kuvasney logo em seguida, com base também em Harley:

“Sintetizando: os documentos/dispositivos visuais, entre eles nosso objeto de estudo, os mapas, são imagens distintas dos objetos que representam, enunciados icônicos que se referem a uma realidade concreta ou a uma idealidade abstrata, ou seja, ao estudarmos os mapas antigos – “imagens carregadas de intenções e consequências que podem ser estudadas nas sociedades de seu tempo” (HARLEY, 2005, p.62, trad. nossa), temos que ter claro que estes, enquanto representações, cristalizam uma ficção, um mundo de ação espacial provável e, somente situando- os “dentro de seus contextos apropriados de fabricação e uso” (EDNEY, 2007, p.49) poderão ser decifrados e compreendidos.” (KUVASNEY, 2015, p. 37).

O excerto acima reforça a premissa principal de análise dos mapas antigos, de interpretá-los em seu contexto. Para Brian Harley (2005), como desenvolveremos em breve na análise da Cartografia sanitaria e rodoviaria que subsidiaram os projetos para o rio Tietê no século XX em São Paulo, são três contextos os que precisam ser estudados para compreensão dos mapas do passado: o do cartógrafo, o da sociedade e a relação com outros mapas contemporâneos. Dentre esses três destacamos o contexto social como uma das forças principais que têm impacto direto e visível no conteúdo dos mapas. Harley desenvolveu uma detalhada análise sobre como distorções intencionais, símbolos e omissões empregadas no mapa conformam Cartografias ideologicamente ativas, à serviço do Estado Nacional, em um primeiro momento, e de interesses privados, posteriormente. No caso da cartografia de São Paulo, encontramos um hibridismo entre essas duas forças sociais atuantes sob o processo de confecção do mapa. Em alguns momentos, observamos que o interesse privado se sobrepõe ao interesse público e esse embate foi representado nos mapas, em diferentes formas e em diferentes gradações.

3.3: A CARTOGRAFIA DO TIETÊ NA CIDADE DE SÃO PAULO: DE RIO A MARGINAL

"[...] O Tietê deu a São Paulo quanto possuía:

o ouro da areias,

a força das águas,

a fertilidade das terras,

a madeira das matas,

os mitos do sertão.

Despiu-se de todo o encanto

e de todo o mistério:

Despoetizou-se e empobreceu

por São Paulo e pelo Brasil."

Alcântara Machado

Antes de iniciarmos o estudo dos discursos dos mapas produzidos no início do século XX para os projetos de retificação propostos para o Tietê é necessário descrever este rio para que possamos entender a sua geografia e como ele se relacionava com a cidade.

O rio Tietê é um rio de planície, de baixa declividade, que, até o processo de retificação ser concluído, se espalhava em meandros pela capital. Principalmente em períodos secos, se formavam ilhas de lodo devido ao acúmulo de esgoto que a corrente baixa não conseguia arrastar. Além de exalarem mau cheiro, ficavam cobertas por moscas, pernilongos e outros insetos, vetores transmissores de inúmeras doenças (JORGE, 2006).

O rio Tietê nasce nos contrafortes da Serra do Mar, a 1030 metros de altitude, no município paulista de Salesópolis, a 22 km do Oceano Atlântico. As barreiras impostas pelas escarpas da Serra fazem com que o rio corra para dentro do continente, e não em direção ao oceano e, por conta dessa característica, o Tietê foi aproveitado como um dos principais promotores do processo de ocupação do interior do território paulista por indígenas, que deram o nome ao rio, e posteriormente pelos europeus colonizadores que se valeram do conhecimento destes primeiros, inclusive da toponímia, para conquistarem o território por meio do Tietê. O rio atravessa o estado de São Paulo de sudeste a noroeste, com 1.100 km de extensão, até desaguar no rio Paraná, na divisa com o Mato Grosso do Sul.

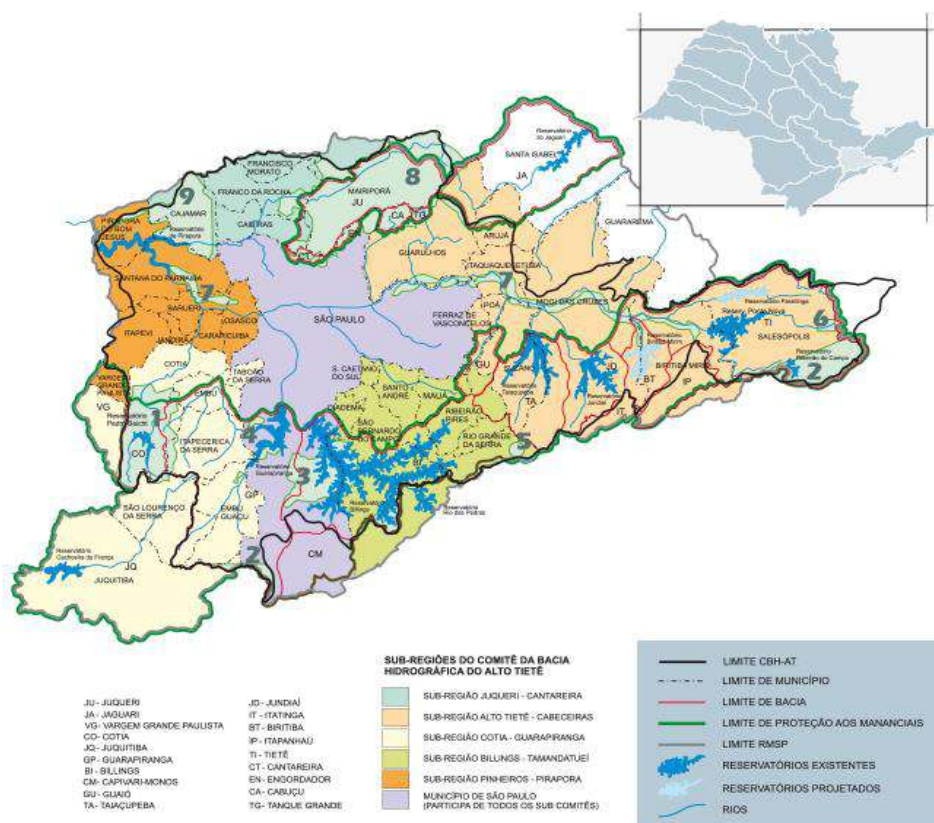
A extensão do Tietê está compartimentada em quatro trechos: o Alto Tietê, o Médio Tietê Superior, o Médio Tietê inferior e o Baixo Tietê. A cidade de São Paulo, bem como sua região metropolitana está localizada neste primeiro trecho, que percorre regiões de grandes aglomerações urbanas e populacionais e é bem-dotada de recursos hídricos.

Figura 32: Extensão do rio Tietê



Fonte: Portal do Departamento de Águas e Energia Elétrica. Disponível em http://www.dae.sp.gov.br/index.php?option=com_content&id=793:historico-do-rio-tiete&Itemid=53
Acesso em 11 de outubro de 2017.

Figura 33: Bacia do Alto Tietê



Fonte: Portal do Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo. Disponível em <http://www.sigrh.sp.gov.br/cbhat/apresentacao> Acesso em 11 de outubro de 2017.

No trecho que atravessa a cidade, nossa área de estudo, o Tietê marcou significativamente a geografia da cidade e a gênese da bacia de São Paulo. Na capital, o trecho da bacia hidrográfica do Alto Tietê dominava a paisagem com seus meandros, meandros abandonados, várzeas, lagoas e brejos até a conclusão do processo de retificação do rio, nos anos 70. Nos anos 20, o leito menor do rio variava de 24 a 50 metros de largura, e no trecho que corta São Paulo, entre a ponte de Guarulhos até o então bairro paulistano de Osasco, o Tietê percorria lentamente 46,3 quilômetros, reduzidos para 26 após a retificação.

Aziz Ab'Saber em "Geomorfologia do Sítio Urbano de São Paulo" (1956) nos apresenta o contexto geomorfológico da cidade, dentro do qual se destacam as várzeas, essas porções do terreno abaixo da cota de 724m, para as quais diferentes projetos apresentados no século XX discutiam sobre seus possíveis usos. Ab'Saber as descreve como sendo planícies de inundação e, portanto, sujeitas a inundações periódicas, zonas largas e contíguas a 732 e 724m e planícies de inundações periódicas, zonas de banhados marginais e de meandros abandonados, entre 718 a 722m.

"O rio Tietê, desenvolvendo-se no sentido Leste–Oeste, através de larga várzea, vê-se engrossado por muitos afluentes, os mais importantes dos quais são o Tamanduateí e o Pinheiros, que entram pela margem esquerda. É, sobretudo, entre as várzeas do Tietê e do Pinheiros que se assenta a cidade, em terraços, patamares e colinas de altitudes variadas, cujo espigão divisor corresponde à Avenida Paulista e se prolonga até Vila Mariana.

[...]

A canalização do Pinheiros e as obras de retificação do Tietê, aliadas à ação do sistema hidráulico criado pela Light, destruíram o regime hidrológico antigo da região, contribuindo para diluir a separação entre os dois níveis de inundação das planícies regionais" (AB'SABER, 2010. P. 180 e 183)

A gênese dessas formas de relevo está intrinsecamente ligada ao Tietê, bem como ao Pinheiros, principais coletores da Bacia de São Paulo, que serpenteavam pela cidade, marcando a paisagem. Vale apontar que só este primeiro rio tinha cerca de 31.120.500m² de áreas inundáveis na quais se destacava a atividade de extração de areia (SEABRA, 1986, p. 54). O montante de areia extraída foi essencial para a construção de São Paulo até meados da década de 1940, quando a prática foi extinta em virtude da retificação do rio:

"Ao mesmo tempo, as margens do rio foram se pontilhando de olarias e portos de areia que, num incessante cruzar de barcas que transportavam materiais retirados do fundo do leito, iam erguendo em ritmo vertiginoso a cidade enriquecida pelo café." (OHTAKE, 1991, p. 15)

Figura 34: Meandros do rio Tietê na capital antes da retificação



Esta fotografia aérea foi feita no final dos anos 20, para subsidiar os projetos de sanitização das várzeas e retificação do Tietê. Fonte: UOL. Disponível em <<https://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2014/01/22/prefeitos-urbanistas-do-seculo-20-moldaram-a-cara-e-o-debate-da-sao-paulo-atual.htm>> Acesso em 16 de outubro de 2017.

Figura 35: Encontro entre os rios Pinheiros e Tietê na capital



Essa fotografia aérea, tal qual a anterior, foi tirada de modo a amparar a proposição dos projetos pensados para o Tietê e várzeas. Fonte: UOL. Disponível em: <<https://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2014/01/22/prefeitos-urbanistas-do-seculo-20-moldaram-a-cara-e-o-debate-da-sao-paulo-atual.htm#fotoNav=4>> Acesso em 16 de outubro de 2017.

3.3.1: O CONTEXTO DOS MAPAS

Iniciemos esta análise apresentando nossos objetos de estudo: os mapas. Este contexto estabelecido por Brian Harley refere-se a relação entre mapas produzidos durante o mesmo período histórico, de modo a averiguar, entre outras coisas, os processos que estão por trás dessa produção. Os mapas também não estão hermeticamente fechados em si, influenciam e são influenciados por Cartografias contemporâneas. Esse é o caso dos mapas que subsidiaram os projetos para o Tietê durante o começo do século XX.

O primeiro projeto de retificação do rio Tietê e Tamanduateí foi feito em 1883, pelo Barão de Guarajá. Em 1887, o primeiro projeto de retificação exclusivo do Tietê foi apresentado pelo engenheiro Bianchi Bertoldi, ou o Visconde de Parnaíba, então presidente da província. Contudo, esse projeto não foi cartografado.

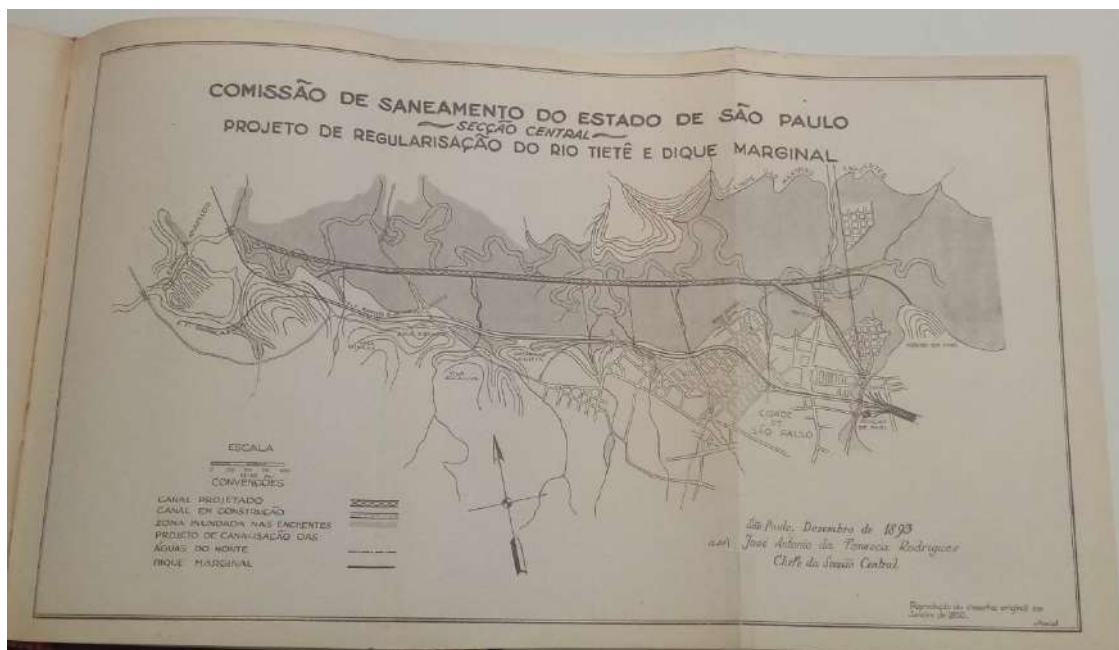
O primeiro projeto cartografado para o rio foi organizado em 1893 por José Antônio da Fonseca Rodrigues, professor da cadeira de Rios, Portos e Canais da Escola Politécnica de Engenharia, para a recém-criada Comissão de Saneamento do Estado, criada com vultosos investimentos vindos da economia agroexportadora cafeeira, para garantir as condições gerais de produção de café e reprodução da mão-de-obra, ameaçada pelas crescentes crises epidêmicas que assolavam a capital. (JORGE, 2006; NUNES, 2004).

Em 1913, vinte anos depois, um novo projeto foi proposto para o Tietê, agora pelo engenheiro O. Pacheco e Silva que também apresentou estudos técnicos hidráulicos sobre os regimes de cheias e vazão do rio. Neste projeto, propôs-se a instalação de parques laterais e de uma linha de bondes na margem esquerda. Tal projeto também não foi cartografado. A importância deste projeto foi retomada no início dos anos 20, quando Fonseca Rodrigues retomou os estudos e os levantamentos que fundamentaram sua proposta em 1893.

Em 1921, Fonseca Rodrigues foi convidado a analisar outros projetos enviados à Diretoria de Obras Municipais que deram entrada na Câmara Municipal da cidade e novamente propôs mais um projeto para o rio Tietê, no que era para ter sido apenas um relatório de análise. O engenheiro reafirmou a preocupação sanitária, em especial com a questão de escoamento de águas, optando por estabelecer um canal retilíneo ao longo do leito do rio de modo a aumentar a velocidade das águas. A partir dos dados hidrológicos levantados pela Light, Rodrigues apresentou sua proposta de retificação do leito do rio, a fim de possibilitar a navegação e afastar o esgoto lançado diretamente no Tietê, entre a Ponte Grande e a Parada Inglesa, e entre a Ponte Grande e a Penha, mas nesse trecho, conservando certa sinuosidade. Propôs também a construção de duas lagoas para regularização da vazão do rio. Os dois lados do canal teriam 5 metros de largura, destinados ao uso dos barqueiros e as ruas propostas para o topo dos diques teriam larguras de 10 e 20 metros para ambas as margens, respectivamente (PEREZ, 2006). Dessa forma, cerca de 1700

hectares de terra das várzeas estariam livres para urbanização (TRAVASSOS, 2015). Assim como o projeto de O. Pacheco e Silva, a proposta não foi cartografada, trataram-se ambos de estudos, ilustrados com esquemas e análises.

Figura 36: Projeto de Fonseca Rodrigues - 1893



O projeto previa a retificação do Tietê desde a Ponte Grande até Osasco. No mesmo ano foi aberto o Canal de Osasco que teve suas obras concluídas somente em 1941. Este mapa mede 36,5 cm x 22,5 cm, com escala de 1:50000 (de todos os projetos de retificação analisados, este é o único a apresentar escala) e está anexado ao "Relatório apresentado pelo engenheiro Lysandro Pereira da Silva, chefe da Comissão de Melhoramentos dos rios Tietê e Tamanduateí, ao Secretário de Obras da Prefeitura Municipal de São Paulo, compreendendo os estudos e os trabalhos realizados até 1 de janeiro de 1950" (1950), disponível para consulta no Arquivo Histórico de São Paulo. Fonte: SILVA, 1950.

A proposta de Fonseca Rodrigues, no entanto, foi reprovada por Victor da Silva Freire, que estava à frente da direção do órgão, com a justificativa de que a retificação criaria um "chatíssimo e monótono estirão" e que o melhor seria manter assim um curso de água no lugar (OLIVEIRA, 2015, p. 21).

Ulhôa Cintra em 1923 foi convidado a contrapor a proposta de Rodrigues. Suas principais modificações foram no traçado do leito do rio e na transformação da área adjacente do Tietê. Em sua contraposição Cintra ressaltou a necessidade de se criar áreas verdes nas várzeas, bem como áreas de lazer como parques. O arquiteto Alexandre Delijaicov (1998) destacou em sua pesquisa o fato de que a ideia de parque urbano moderno em São Paulo nasce com o florescimento da reflexão sobre o urbanismo na cidade e alcança dimensão territorial com as propostas para o rio Tietê nesse momento. Em seu projeto, Cintra destacou

as águas do rio foram consideradas a “rainha das paisagens” e os parques localizados às margens do Tietê, os pulmões da cidade.

A principal diferença entre o projeto de Cintra e Rodrigues está na proposta de valorização dos terrenos varzeanos (PEREZ, 2006). Os projetos apresentados para o Tietê até então não indicavam nenhum uso a ser feito das várzeas, Cintra, dando voz aos grupos que estavam no poder e sonhavam em lotear os terrenos varzeanos para ampliar a cidade, apontou que os terrenos próximos às margens do rio eram desvalorizados, mesmo os mais próximos aos núcleos mais povoados de São Paulo. Assim, seu projeto foi pioneiro em pensar não só na retificação do rio e na sanitização das várzeas, como também conferir-lhes um proveito econômico. Os projetos que se seguiram ao de Ulhôa Cintra tomaram a valorização das margens do Tietê como um paradigma em suas propostas expostas. Para o projeto de Saturnino, o uso pensado para às margens foi social, já para o projeto do Plano de Avenidas, viário, como veremos a seguir. Sobre o projeto de Ulhôa Cintra, declarou Victor da Silva Freire, diretor de Obras do município:

““Tornar-se-á aceitável velocidade menor para as águas e estas escoando-se através as sinuosidades do leito atual – salvo as correções que se imponham – permitiram aliar à grande economia decorrente nas desapropriações, a inapreciável vantagem, sob o ponto de vista estético, de manter a aparência de um curso de água natural, serpenteando ao longo da cidade. /.../ É aqui o lugar de fazer notar que essa orientação terá repercussões econômicas de importância, na valorização das áreas edificáveis contíguas à obra de arte. Não menores repercussões sob o ponto de vista estético. Considerando este, mas considerando, sobretudo, o atraso indesculpável em que se encontra a capital do Estado em matéria de respiradouros, de pulmões para a população, de espaços abertos, em resumo, para me servir da expressão consagrada, completa o engenheiro Cintra o seu esboço, prevendo a formação, ao longo do futuro canal, de uma série de trechos relvados e ajardinados, constituindo por essa fórmula solução do conjunto, de tal modo frequente nas cidades modernas e adiantadas, até na América, que a ciência da urbanização já lhe reservou uma denominação especial a de “parkway”. (Apud SILVA, 1950, p. 63 e 64 *op. cit in* LUCCHESI, s.d., p. 102)

Figura 37: Projeto de Ulhôa Cintra - 1923



Não foi possível encontrar o mapa original do projeto de 1923 elaborado por Ulhôa Cintra. Fonte: OLIVEIRA, 2008, p. 161.

Mais uma vez, outro projeto para o Tietê foi descartado. A Câmara não aprovou o projeto enviado por Ulhôa Cintra e solicitou a Saturnino de Brito, reconhecido neste momento em especial pela sanitização da cidade de Santos, a elaboração de um novo projeto. O sanitarista recuperou a proposta de instalação de áreas verdes posta por Cintra. Além de suas funções de uso pela população, os parques seriam espaços de regularização no nível do rio, áreas de respiro para flutuações de nível e transição para os bairros.

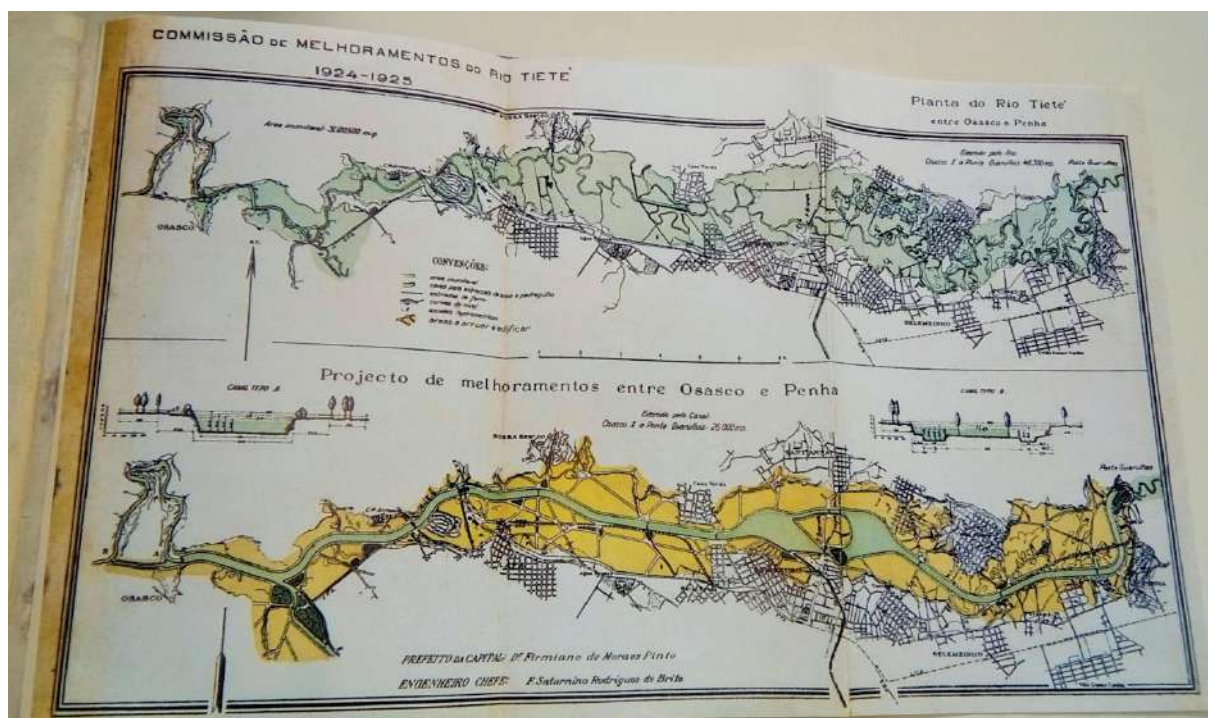
Em 1924, Saturnino de Brito assumiu a direção da Comissão de Melhoramentos do rio Tietê e seu projeto apresentado dois anos depois foi considerado o mais consistente entre todos que foram propostos para o rio, isso porque abrangeu não somente aspectos técnicos como também contemplou a inserção urbanística do projeto, colocando o rio como importante elemento da paisagem (NUNES, 2004). O projeto do sanitarista propôs o alinhamento dos usos históricos que se realizavam no rio e nas várzeas, considerando principalmente o uso para lazer, além de reafirmar o Tietê, assim como o Guarapiranga, como importante manancial de abastecimento público para a cidade, como apontaram em seu relatório publicado em 1911 a pedido da Secretária da Agricultura.

O projeto de Saturnino previa a retificação do leito do rio, a criação de dois lagos na Ponte Grande, dos quais se extrairia terra para o aterramento de trechos do rio a fim de torná-los espaços para o lazer, e a construção de uma barragem na altura da Penha, e barragens com eclusas em toda a extensão do rio de modo a controlar a vazão do Tietê para a facilitar a navegação. Ao invés de se construir diques, como defendido pelos projetos anteriores, Saturnino optou por aterrar as depressões das várzeas e conformar um leito capaz de escoar rapidamente as águas, isso porque em caso de acidente com estes diques, como um rompimento, os terrenos próximos ao rio não seriam afetados (SILVA, 1950).

Há de ressaltar aqui o fato de que o projeto apresentado considerou não só questões hidráulicas, como as relacionou com a questão urbanística, algo inovador em um momento

em que os projetos se aproximavam a uma ou a outra entre essas duas balizas. Sobre a questão hidráulica, Clemente (2017) aponta que Saturnino analisou e estruturou sua proposta com base nos estudos realizados pela Light, os quais não estavam adequadas às suas necessidades. Para Saturnino, interessava saber as máximas vazões do Tietê, aquelas suficientes para criarem inundações, enquanto que para a Light interessava saber as vazões mínimas, para que suas usinas não ficassem sem funcionar durante os períodos de seca. Ainda assim, Saturnino elaborou sua proposta, apontando, no entanto, as limitações de implementação em virtude da inadequação e da falta de estudos técnicos mais detalhados sobre o rio Tietê.

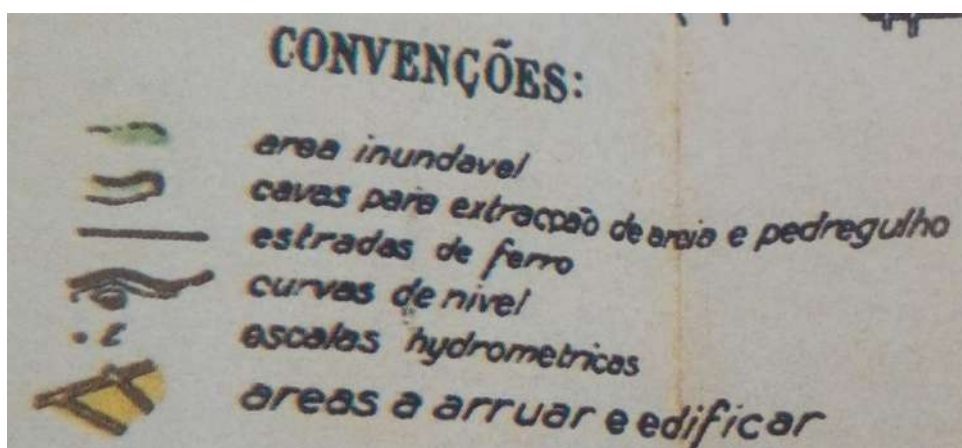
Figura 38: Projeto de Saturnino de Brito – 1926



Projeto elaborado para a Comissão de Melhoramentos do Rio Tietê. Pode-se observar a disposição de parques e dois lagos principais, a montante e a jusante, pensados como áreas de controle para as cheias do rio. O mapa mede 39,5cm x 23,8 cm e está anexado a segunda parte do "Relatório apresentado ao sr. Dr. Firmiano Pinto, prefeito de São Paulo" (1926), disponível para consulta no Arquivo Histórico de São Paulo. Fonte: BRITO, 1926.

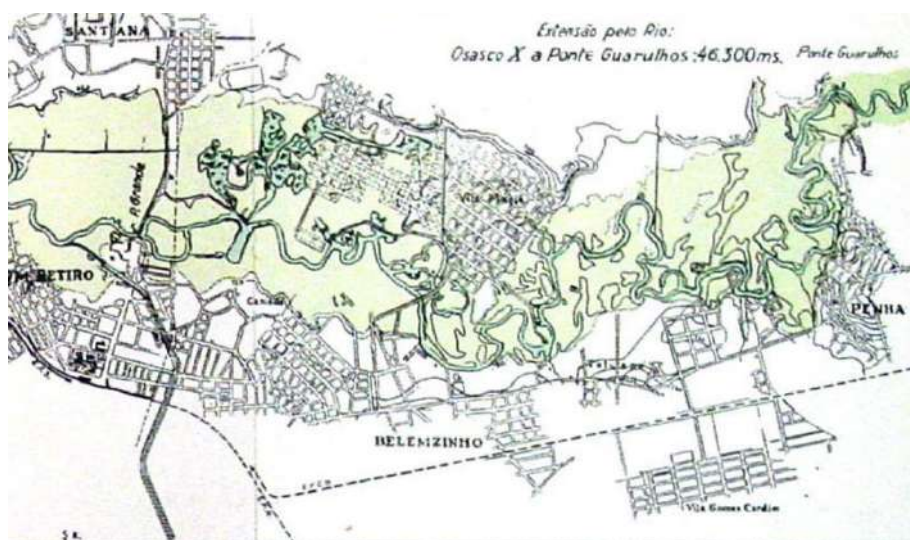
Abaixo, segue recorte da legenda, apontando os elementos tratados por Saturnino em seu projeto:

Figura 39: Recorte da legenda do projeto de Saturnino de Brito



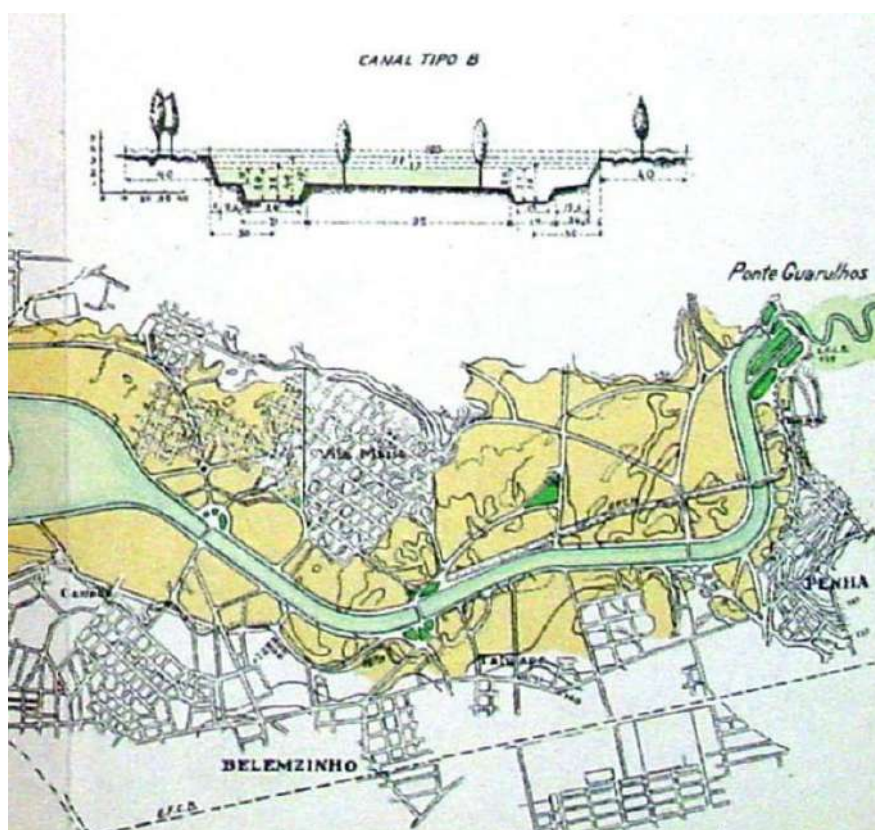
Além de apresentar a proposta de retificação do rio, propôs a conciliação dos usos históricos realizados no rio para lazer e transporte ao propor a criação de ilhas e a regularização do nível do rio. Apontou também a localização das instalações de ferrovias, as áreas de extração de areia e pedregulho, além de espacializar as áreas a serem arruadas e edificadas, propondo assim o ordenamento da ocupação em torno do Tietê, justamente em um momento de espraiamento da cidade:

Figura 40: Recorte do trecho entre Ponte Guarulhos e Bom Retiro



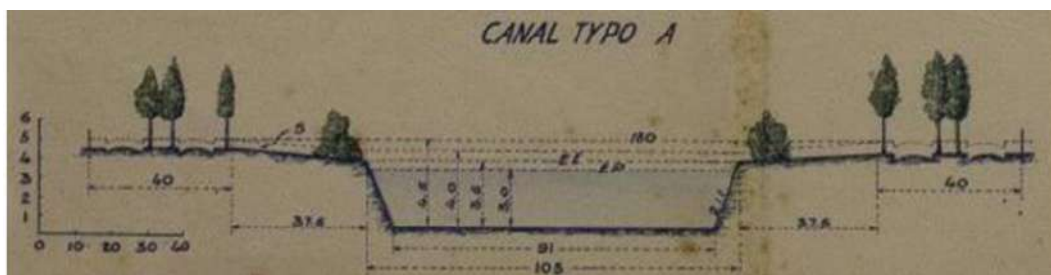
Neste mesmo trecho da imagem acima (Figura 40), o projeto previa a seguinte constituição do novo trajeto do rio (em verde):

Figura 41: Recorte do trecho entre Ponte Guarulhos e Bom Retiro pós-retificação



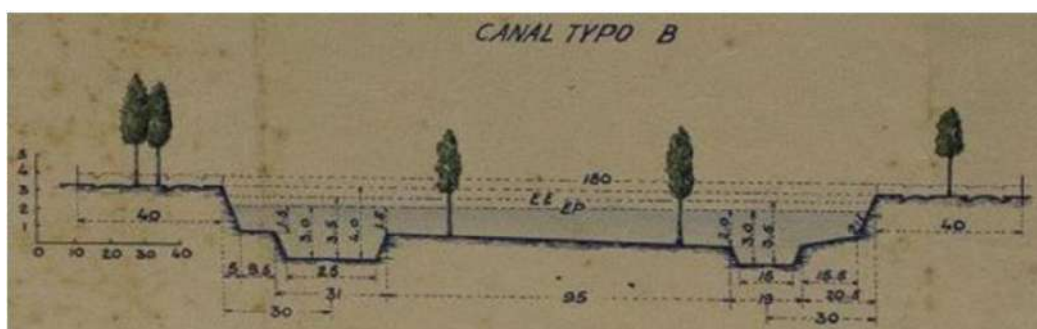
A principal característica do projeto de Saturnino está representada pela instalação de parques lindeiros ao canal projetado do rio. A proposta previa a instalação de um sistema de parkways na cidade, a serem interligado pelos parques às margens do rio Tietê. O mapa do projeto apresenta dois croquis de canalização do rio sugeridos por Saturnino, nos quais observamos a proposição da faixa arborea ao longo dos canais de tipo A e tipo B, reproduzidos abaixo. Este primeiro tipo, tinha base de 91m e base superior de 105m. Somando às faixas de manutenção, margeando o rio, a largura total seria de 180m. Este modelo deveria vir acompanhando de eclusas para regulação da vazão do rio. O tipo B seria constituído por dois trapézios de base menor, que serviriam como leito de estiagem, e um leito de base maior, que ficaria submerso durante as cheias do rio. Assim como o tipo A, a largura total seria de 180m, mas não seria necessário construir barragens ou eclusas já que a navegação e a vazão seriam controladas pelos dois leitos de estiagem. Essa é uma das características dos projetos de Saturnino dentro dos quais ele propunha mecanismos que não precisassem de interferências externas, como a utilização de energia elétrica, preferindo utilizar a dinâmica natural dos processos para conformar seu projeto. Por exemplo, no caso dos projetos de instalação de sistema de esgoto, Saturnino preferia usar o movimento da gravidade para descer o material (CLEMENTE, 2017).

Figura 42: Canal tipo A



Podemos ver aos lados do canal a representação da área nas quais para Saturnino de Brito, deveria se instalar áreas arborizadas. Fonte: CLEMENTE, 2017, p. 62.

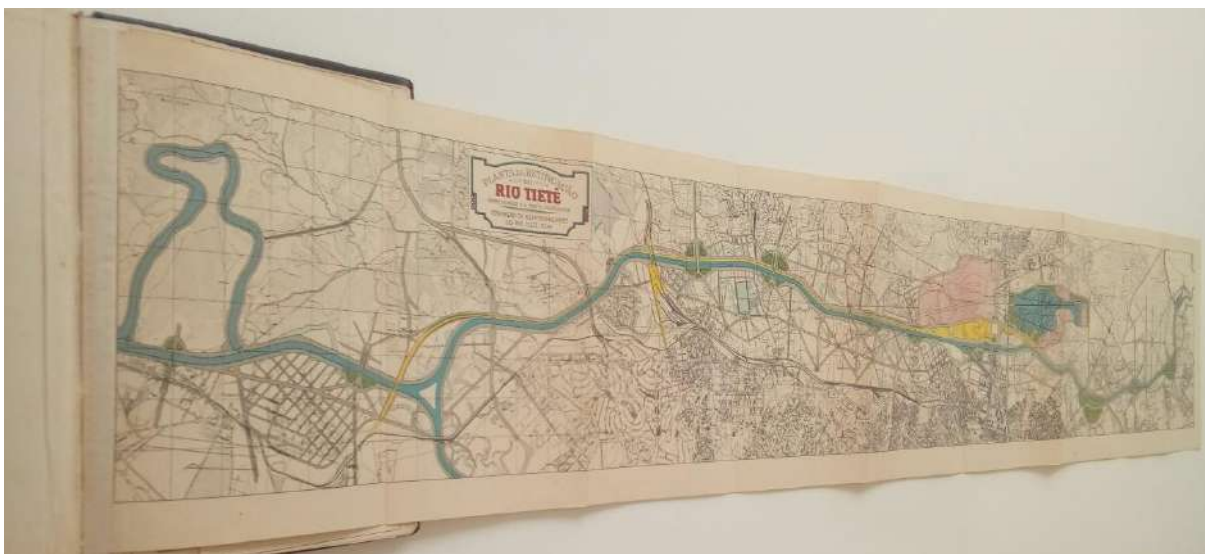
Figura 43: Canal tipo B



Fonte: CLEMENTE, 2017, p. 62

Entretanto, o projeto de Saturnino de Brito foi contestado e alterado por Ulhôa Cintra, quando esteve à frente da Comissão de Melhoramentos do rio Tietê, a pedido do prefeito Pires do Rio. A principal alteração foi elevar a questão viária ao posto de questão prioritária dentro do projeto de retificação e urbanização da várzea. O uso dado às margens ficou à disposição da valorização imobiliária e da ocupação industrial, resultando na principal alteração técnica do projeto: a diminuição da largura da seção do rio e aumento da profundidade. A mudança no projeto se deveu também em virtude da alteração do curso do rio Pinheiros em direção a Represa do Guarapiranga para abastecer a usina Henry Borden em Cubatão concedida pelo Estado à Light. Isto demandou que parte das águas do Tietê fossem desviadas para o Pinheiros, o que por sua vez alterou os valores de vazão estipulados pelos cálculos de Saturnino de Brito.

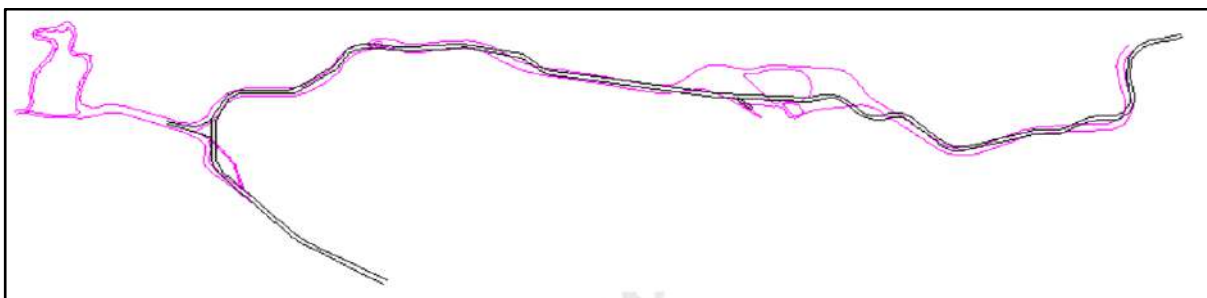
Figura 44: Projeto de Ulhôa Cintra – 1928



Este mapa está anexado ao “Relatório apresentado ao engenheiro Lysandro Pereira da Silva, chefe da Comissão de Melhoramentos dos rios Tietê e Tamanduateí ao secretário de Obras da Prefeitura Municipal de São Paulo compreendendo os estudos e os trabalhos realizados até 1 de janeiro de 1950” (1950), disponível para consulta no Arquivo Histórico de São Paulo. O mapa mede 104,3cm x 21,5cm. Fonte: SILVA, 1950

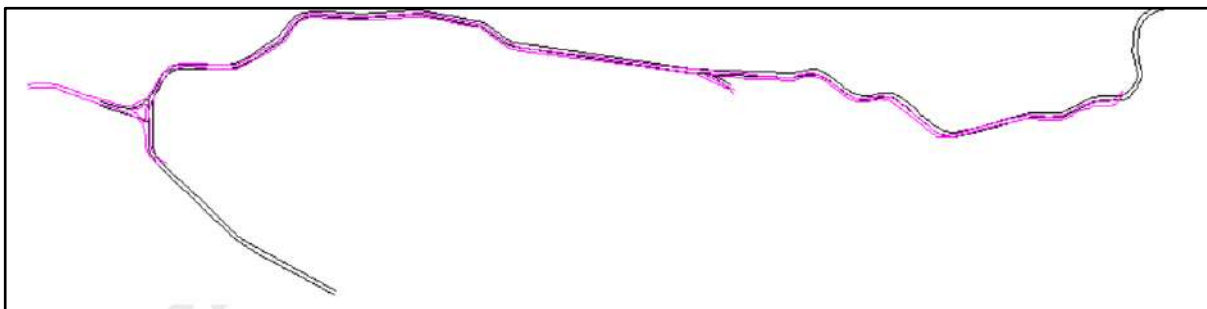
Em sua pesquisa, “Canalização do Rio Tietê em São Paulo: Comparação de projetos e obras” (2017), o autor, Thiago Henrique Clemente propõe uma modelização gráfica feita em AutoCAD para comparar os traçados do Tietê propostos nos projetos apresentados por Ulhôa Cintra e Saturnino de Brito, comparando ao traçado atual do rio, embrionado no Plano de Avenidas:

Figura 45: Traçado do projeto de Saturnino de Brito sobreposto ao traçado atual do rio Tietê



Em rosa, o autor destacou o traçado previsto no projeto de Saturnino de Brito publicado em 1926, e em preto, o traçado atual do Tietê. FONTE: CLEMENTE, 2017, p. 8

Figura 46: Traçado do projeto de Ulhôa Cintra sobreposto ao traçado atual do rio Tietê



O projeto de Ulhôa Cintra está destacado em rosa, assim como na imagem anterior, e o rio Tietê em Preto. FONTE: CLEMENTE, 2017, p. 8

A região da Ponte Grande é a principal diferença entre ambos os projetos apresentados por Saturnino de Brito e Ulhôa Cintra, como podemos ver nos detalhes a seguir. Segundo Oliveira (2008), a representação dessa porção da cidade tem importância histórica, uma vez que a Ponte Grande era até então uma das principais entradas da cidade:

Figura 47: Ponte Grande segundo o projeto de Saturnino de Brito

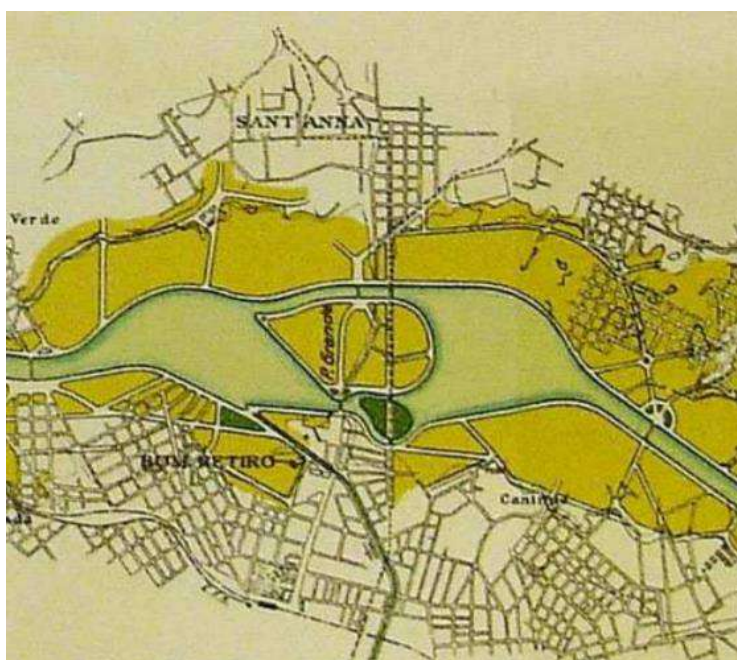
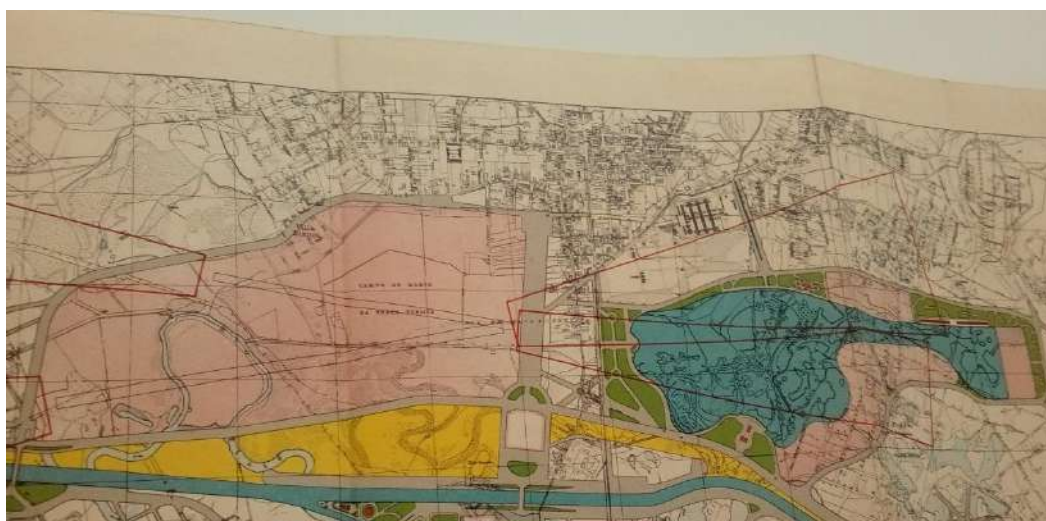


Figura 48: Ponte Grande segundo o primeiro projeto de Ulhôa Cintra em 1923



Figura 49: Ponte Grande segundo o segundo projeto de Ulhôa Cintra em 1928



De 1924 a 1926, Ulhôa Cintra e Prestes Maia, lançaram no Boletim do Instituto de Engenharia artigos propondo a adoção do perímetro de Irradiação e das vias radiais, influenciados pelos projetos de urbanistas europeus. Estes artigos prepararam o caminho para que em 1930 os engenheiros lançassem o Plano de Avenidas que reestruturou não somente a conformação física do rio e deu novo uso às várzeas, cedendo à pressão rodoviarista, como também fez necessária a readequação e adequação das antigas e novas vias da cidade, respectivamente. Segundo Leme (1999), o projeto de Ulhôa Cintra e Prestes Maia apresentou fortes influências do urbanismo americano, da crescente pressão pela domesticação do automóvel no país ensejada pelas elites e pelo próprio Estado, e da necessidade de

estruturação das vias, do tráfego, vazão e velocidade, ao mesmo tempo em que subordinou todas essas questões a uma principal: a circulação. Dentro dessas urgências da modernidade, a retificação dos rios significou condição imprescindível para a aberturas de novas avenidas.

A proposta demandou a remodelação das vias já existentes e a abertura de novas, instaladas nas margens de rios e córregos, isso é, nos espaços vazios da cidade. As poucas avenidas até então existentes estavam localizadas nas áreas mais altas de São Paulo. O plano previa a instalação de três circuitos: o perímetro de irradiação, instalação de vias férreas transferidas para as marginais, cujo antigos leitos seriam transformados em avenidas, e por fim, o circuito de parkways, formada pelas Marginais Pinheiros e Tietê, ligando aos parques da cidade. Os dois urbanistas consideravam um engano manter grandes extensões de áreas verdes nas marginais, onde deveriam estar instaladas vias de circulação.

O Perímetro de Irradiação envolveria a Praça da Sé, o Parque D. Pedro II, a Praça da República e o Vale do Anhangabaú, sob o qual seria remodelado o Parque Anhangabaú, que também faria parte do Sistema Y, formado pelas avenidas 9 de Julho, Avenida Tiradentes e Avenida Prestes Maia e Avenida 23 de Maio. No sopé do Pátio do Colégio o projeto previa a abertura da Praça da Estrela, a ser rodeada por avenidas, tal como a criada pelo Barão de Haussmann em Paris. As vias antigas indicadas no Plano de Avenidas a serem remodeladas foram, na região norte, as ruas Florêncio de Abreu, Brigadeiro Tobias, Voluntários da Pátria e as Avenidas Anhangabaú inferior e Tiradentes; as ruas Brigadeiro Luís Antônio, Domingos de Morais e Liberdade, a sul; a oeste, as Avenidas Água Branca, São João e Rua das Palmeiras; a nordeste, as Avenidas Rangel Pestana e Celso Garcia; a sudeste, as Avenidas D. Pedro I e do Estado e Rua da Consolação e Avenida Rebouças, a sudoeste (CUSTODIO, 2004, p. 87). Os parques propostos a serem remodelados e interligados pelo sistema de *parkways* foram o Parque do Ipiranga, D. Pedro II e da Independência. Embora também propusesse o uso de um lado da margem do Tietê para aproveitamento do lazer, Prestes Maia esclarece que a preocupação essencial de seu projeto era com a circulação e por esta razão propõe a abertura de duas pistas fluvial às margens do Tietê:

“Conjuntos monumentais, parkways, paisagismo, instalações esportivas, circulação rápida, linhas de alta velocidade, navegação, vias férreas, cais, indústrias, etc., são matéria vastíssima e interconexa, apenas entrevista pela maioria dos munícipes. Assim considerada, e não como mera obra de drenagem, a canalização pode tornar-se um elemento importante de urbanização. Que não possamos daqui a 30 anos repetir o crítico portenho e, em vez de terrenos ganados al rio, dizer: possibilidades perdidas para São Paulo.” (MAIA, 1930, p. 130).

O circuito de *parkways* a ser instalado nas margens do rio teria a Avenida Tietê como via principal, em um sistema perimetral e radial, com 66 km de extensão. Este modelo foi inspirado no modelo americano de mobilidade, apreciado por Prestes Maia, que considerava

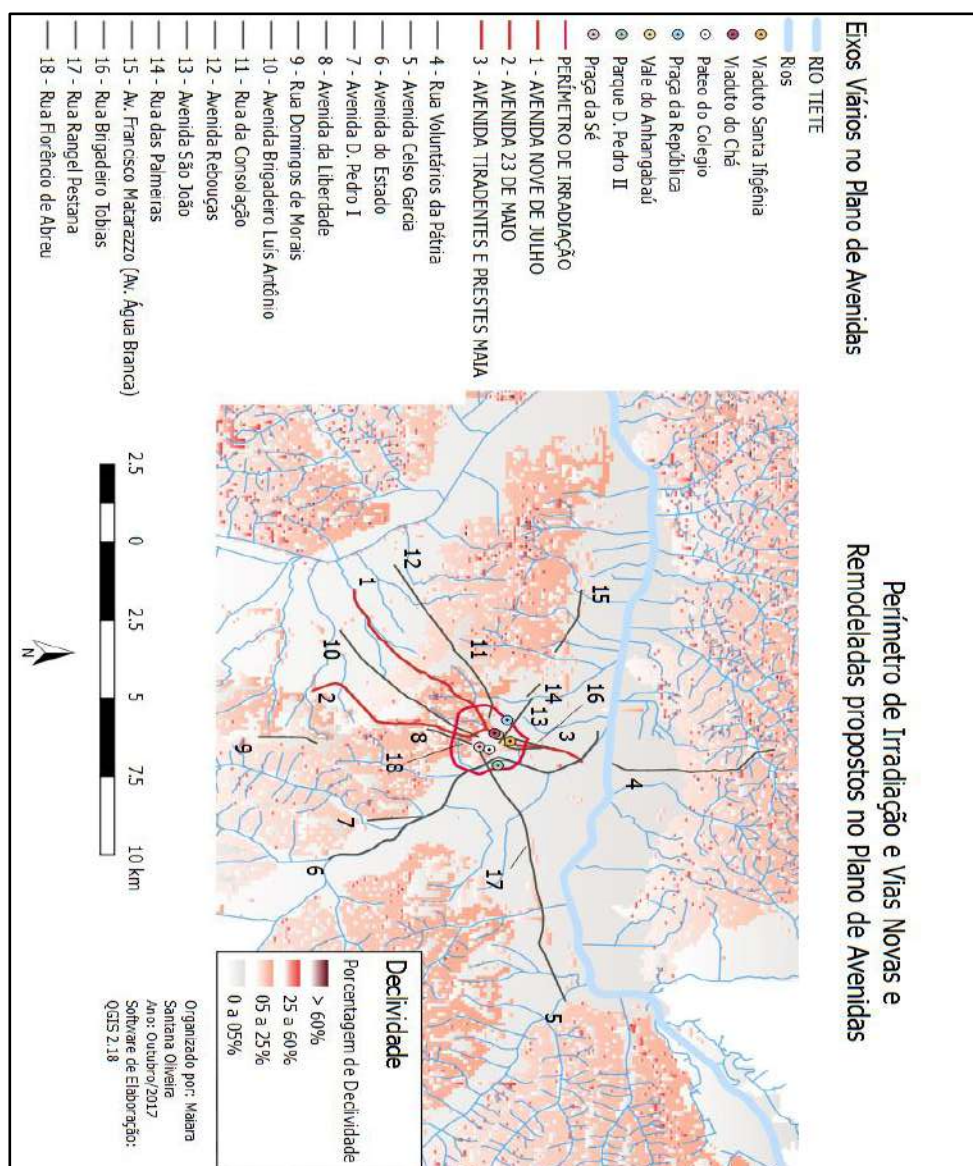
moderna a ideia de se ligar os parques da cidade por meio de avenidas largas, que também ligavam o centro aos subúrbios.

A abertura de avenidas de fundo de vale foi concebida dentro de uma lógica que considerou, num primeiro momento, que por serem os espaços vazios da cidade, o poder público gastaria menos com possíveis desocupações e desapropriações. E, num segundo momento, que os entornos da área seriam valorizados após a conclusão das obras, como observou-se com a canalização e soterramento do córrego Saracura, sob a Avenida 9 de Julho (DELIJAICOV, 1998). A retificação de outros corpos de água da cidade previstos no projeto não pode ser justificada por problemas de enchente ou alagamentos. Rios como o Saracura e o Anhangabaú não registravam problemas recorrentes dessa natureza, por exemplo, e ainda assim, no entanto, foram retificados e canalizados. Isso só reitera a sobreposição da proposta rodoviarista sob a sanitaria uma vez que foi a preocupação com a circulação que baseou as proposições do Plano de Avenidas, entre elas, e sobretudo, abrir avenidas de fundo de vale nas áreas tomadas por água, como podemos ver no mapa a seguir:

“Tanto as perspectivas, as plantas e os cortes que ilustram o Plano de Avenidas, quanto às iniciativas de regulamentação das construções lindeiras implementadas pela Prefeitura Municipal, demonstram o tipo de rosto que se pretendia para a nova cidade que iria emergir das demolições necessárias às obras. Nessa cidade cosmopolita, com edifícios ecléticos atingindo novas alturas, as avenidas ainda eram bulevares nos quais os elegantes pedestres circulavam (mesmo através de túneis e viadutos) em harmonia com os automóveis particulares.

O Plano de Avenidas expressa uma concepção urbana adequada a cidades em rápida expansão horizontal, que necessitam estabelecer a movimentação fácil e ágil entre o centro comercial/administrativo e as áreas residenciais e industriais distribuídas perifericamente.” (ANELLI, 2007)

Figura 50: Mapa do perímetro de Irradiação e a proposição de novas/remodelação eixos viários



Fonte: Geosampa. CUSTODIO, Vanderli. 2004. Org pela autora, 2017.

Diante do exposto até aqui, e do mapa acima (Figura 50), fica evidente o que significou o seguinte apontamento da professora Odette Seabra em sua tese de doutorado, “O processo de retificação dos rios e, conseqüentemente, o saneamento das várzeas são, também, um processo de produção de terra urbana, do qual muito bem souberam se aperceber os sujeitos sociais nele envolvidos” (SEABRA, 1987, p. 23). Com base nos estudos realizados por Vanderli Custódio (2004) e a partir dos dados de declividade e espacialização dos rios paulistanos apresentados pelo portal municipal Geosampa, esse mapa foi elaborado de modo a mostrar como a remodelação e abertura de ruas e avenidas foi apontada no Plano de Avenida para ser realizada, majoritariamente, nos fundos de vale, as cotas mais baixas do terreno, representado em cinza, em cuja declividade varia de 0% - como no caso das várzeas

- a 5%. Vemos também o eixo Y, formado pelas Avenidas Nove de Julho, Avenida Tiradentes/Prestes Maia e Avenida 23 de Maio, o indutor do processo de avanço da especulação imobiliária em São Paulo. Sob a Avenida 9 de Julho corria o córrego Saracura, sob a 23 de Maio, o Itororó, e sob o entroncamento dessas vias, o Anhangabaú, todos retificados e canalizados.

A crise da Quebra da bolsa de Valores de 1929, seguida no Brasil da desvalorização e crise do Café, a Revolução de 1930 e a Revolução de 1932 atrasaram as instituições municipais a seguirem com seus projetos. Em 1937, a Comissão de Melhoramentos do Rio Tietê teve os trabalhos retomados e iniciou-se mais uma etapa para elaboração de um projeto para a regularização do rio. No ano seguinte, Prestes Maia foi nomeado prefeito de São Paulo e as ideias de seu projeto tomam forma a partir do início da década seguinte.

A canalização do Tietê seguida da retirada da vegetação natural das várzeas e substituição por pistas expressas, revestidas por concreto e asfalto, acabaram por impermeabilizar o solo, impedindo a percolação da água das chuvas e aumentando a quantidade e o fluxo de água direcionado para o rio. Mais uma vez fica evidente que a razão motivadora principal para a retificação do Tietê, bem como dos outros rios e córregos da cidade que foram também tamponados por novas avenidas, não foram as enchentes, isto porque a impermeabilização do solo foi a consequência principal dessas novas formas urbanas que a cidade ganhou desde então, e delas são resultadas as enchentes, que nada mais são do que o processo natural de cheia dos rios.

Figura 51: Obras de retificação do rio Tietê - anos 40



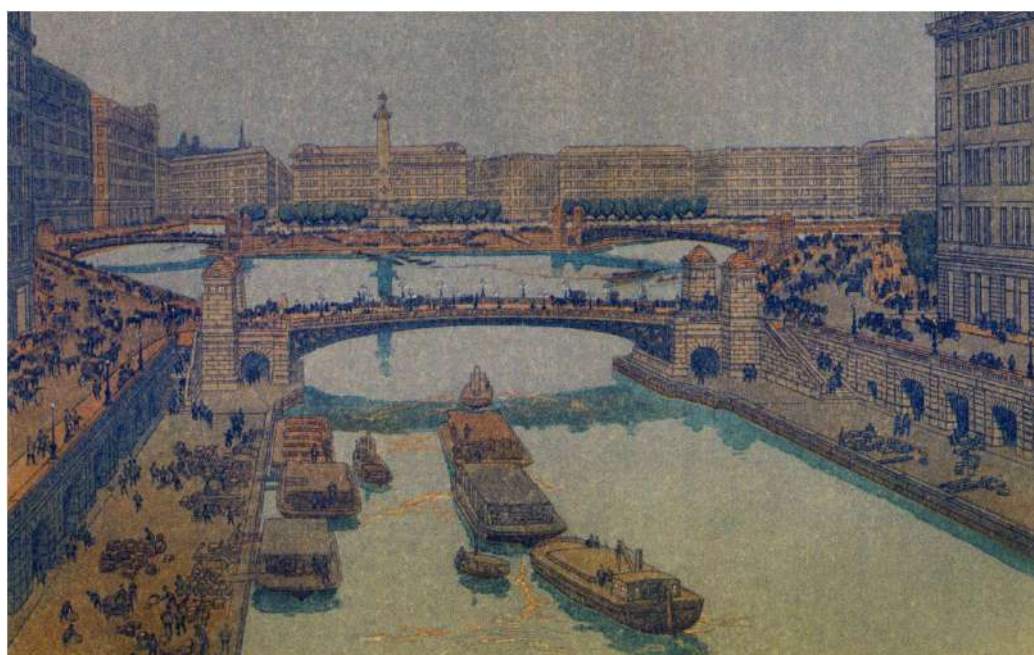
Fonte: ROCHA, 2016.

Figura 52: Capa do Plano de Avenidas



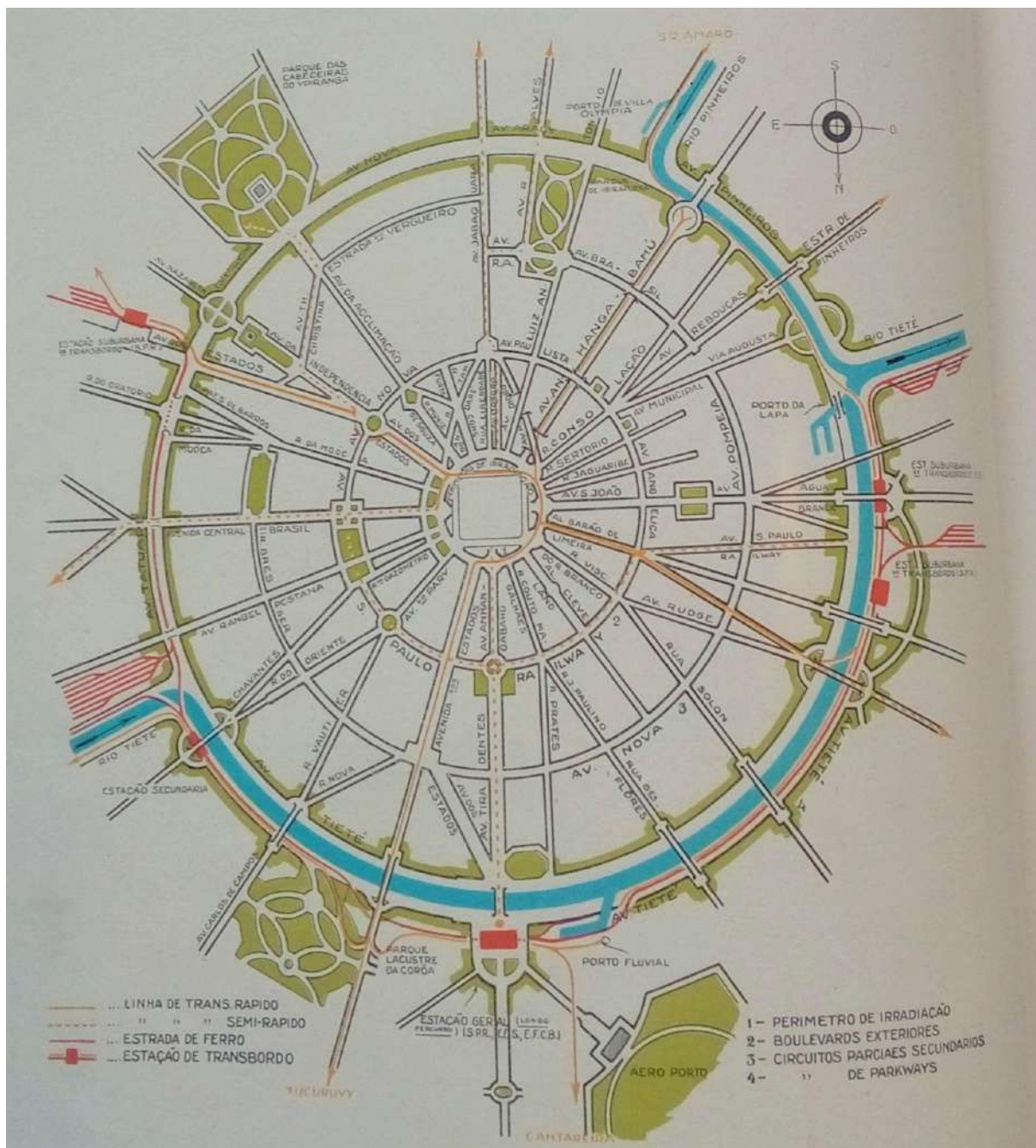
Esta era a São Paula pensada no Plano de Avenidas: uma cidade circundada por prédios e avenidas. Acompanhando as pistas marginais, Maia também propunha a criação de áreas verdes, bem mais escassas do que o cinturão proposto por Saturnino de Brito, mas ambos orientados pela mesma mentalidade de o verde representar a entrada de São Paulo a era da modernidade, tal como Paris e seus boulevards. Fonte: ROCHA, 2016.

Figura 53: Capa do *Plan for Chicago* por Daniel Burnham - 1909



Datado de 1909, o projeto "Plan for Chicago" foi elaborado por Daniel Burnham e Edward Bennett para a cidade de Chicago. Como podemos ver, é notória a semelhança entre a aquarela que ilustra o projeto para a cidade norteamericana, cidade modelo para os rodoviaristas, e o elaborado por Ulhôa Cintra e Prestes Maia, exposto na imagem anterior. Fonte: "Daniel Burnham and the 1909 *Plan of Chicago*". Disponível em <<http://afterburnham.com/daniel-burnham-2/>> Acesso em 23 de outubro de 2017.

Figura 54: Plano de Avenidas - 1930



O mapa apresentado no “Estudo de um Plano de Avenidas para a Cidade de São Paulo” (1930), disponível para consulta no Arquivo Histórico de São Paulo, e mede 17,5 cm x 17,5 cm. O rio Tietê está representado em azul, circundando a parte inferior do mapa. Ao seu redor, estão representados as ferrovias e estações, bem como a instalação das áreas verdes nas margens entre o rio e as pistas marginais. Vale apontar que nesta representação, o norte está invertido. Fonte: MAIA, 1930, p. 52.

Podemos observar no recorte abaixo que as avenidas e ruas saem da porção central da cidade, alcançando as marginais. Trata-se da representação do primeiro anel viário urbano, ao qual se segue mais um intermediário antecedendo às pistas das avenidas marginais. Esses eixos desembocam nos anéis e regularizam o trânsito rodoviário através do

ordenamento do tráfego.

Na representação do Plano de Avenidas, estabelecendo o norte da imagem para cima e o sul para baixo, percebemos que o vetor norte concentra menor número de vias do que o vetor sul/sudoeste da cidade. Como podemos ver circulado em vermelho na imagem a seguir, a porção a qual nos referimos concentra a quantidade de vias propostas no plano. O mapa então nos deixa alguns questionamentos: Isto pode ser em virtude de esta região durante aquele período ser área de atuação da Light que desde muito antes já articulava a retificação do Pinheiros e o loteamento das terras drenadas, induzindo o espraiamento da cidade à sudoeste, deixando aquela porção da cidade sob sua jurisdição? Até que ponto percebemos aqui o público agindo de modo a favorecer o privado? Nesse sentido, ressalta-se então o caráter imobiliário do Plano de Avenidas. Vale lembrar que a região Sudoeste é atualmente o setor mais valorizado da capital e concentra o eixo empresarial da metrópole, abrigando cerca de 38% do número de prédios de escritório construídos em São Paulo (CARLOS, 2007).

Figura 55: Recorte do setor sudoeste do Plano de Avenidas

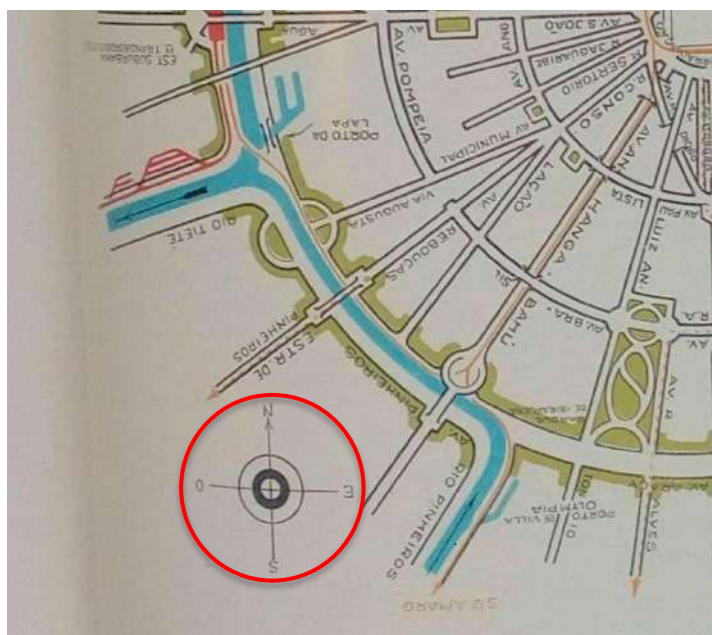


Figura 56: Recorte do setor norte do Plano de Avenidas

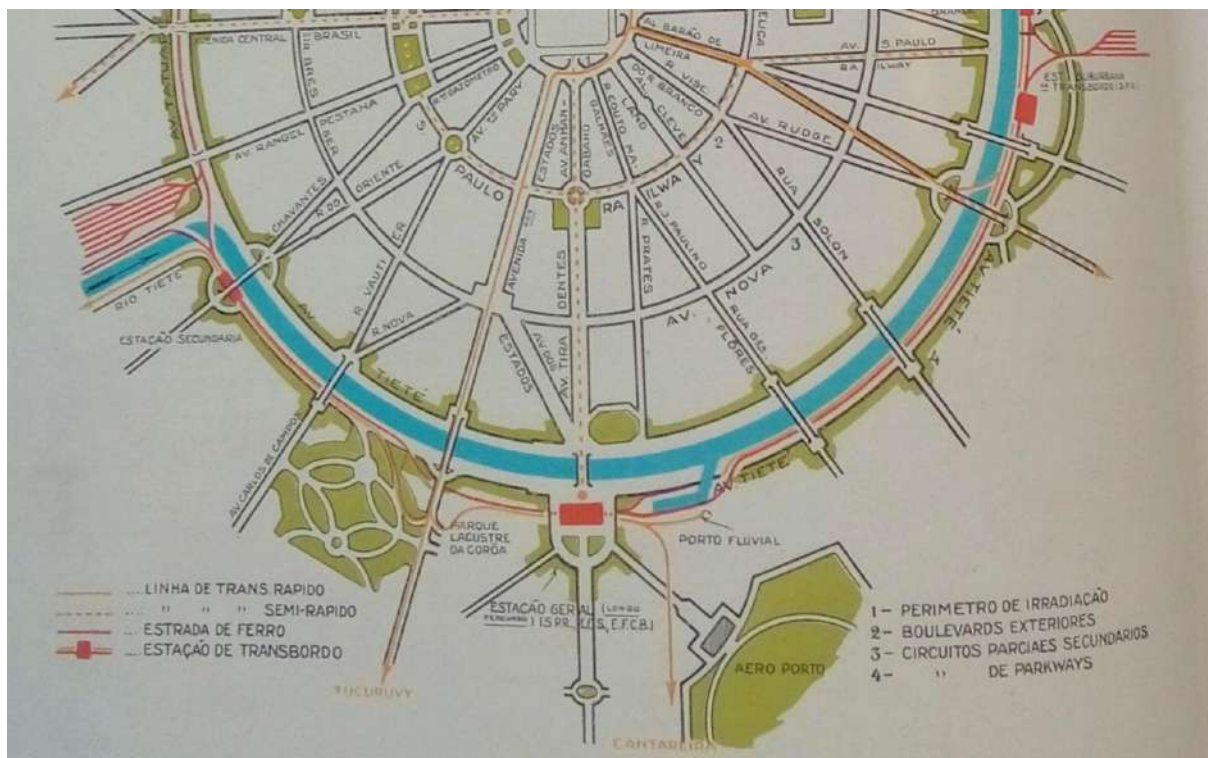


Figura 57: Recorte do setor sul do Plano de Avenidas



Ao contrário das cartografias produzidas na proposição dos projetos anteriores, o Plano de Avenidas expôs o que pode ser considerado como um esquema. As áreas adjacentes ao rio foram suprimidas da imagem que prioriza a espacialização das vias em detrimento à espacialização do rio e margens, prato cheio para a especulação imobiliária naquele momento.

De maneira geral, ambas as cartografias, tanto a produzida por Saturnino de Brito, esta em menor grau, já que ele apresenta de certo modo o vetor de ocupação no entorno do

Tietê e a atividade econômica de extração de areia e pedregulho, como por Ulhôa Cintra e Prestes Maia, representaram somente o rio, sonogando o espaço da cidade e a relação histórica construída pela população com este rio. Essa omissão da geografia da cidade na representação cartográfica evidencia uma postura de fragmentação do todo para se ocupar apenas de uma parte dele. Não se apontou nos relatórios que poderiam se estabelecer novas dinâmicas e relações na dinâmica da cidade com a implementação deste novo projeto urbano, o que demandaria novas necessidades e responsabilidades por parte do Município. É por essa razão, por exemplo, que a cidade de São Paulo enfrenta severos alagamentos nos períodos de chuva. Por conta da adoção do Plano de Avenidas que suscitou o tamponamento dos rios e aumento da área impermeável em São Paulo, as águas correm em maior quantidade e velocidade para os corpos d'água escondidos que extravasam sua capacidade de vazão e transbordam para as ruas e avenidas, isso inclusive na marginal Tietê. Não se trata aqui de fazer uma leitura anacrônica, criticando a adoção do projeto, mas sim de compreender a origem de um dos principais problemas enfrentados pela população na cidade de São Paulo, os alagamentos.

Figura 58: Alagamento na Marginal Tietê em 7 de abril de 2017



Fonte: Reportagem, Site G1 - Disponível em <<https://g1.globo.com/sao-paulo/noticia/chuva-causa-alagamentos-em-sp.ghtml>> Acesso em 9 de novembro de 2017.

No caso do Plano de Avenidas especificamente, a esquematização do rio e seu entorno atendeu, especialmente, aos interesses do setor imobiliário, posto que os conteúdos desse espaço foram sonogados na representação, como se nada existisse ali até aquele

momento. Segundo Brian Harley, essa manipulação é racional e atende às necessidades ou de segurança nacional, de concorrência política ou de necessidade comercial e é uma prática recorrente na produção cartográfica:

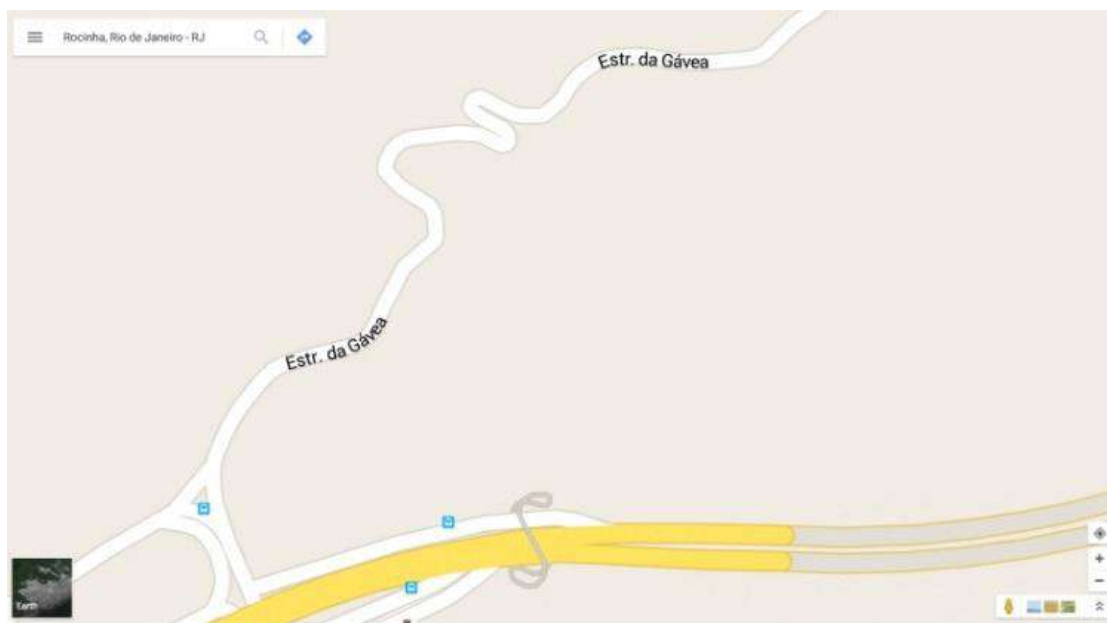
“[...] Os mapas aparentemente objetivos se caracterizam também por manipulações freqüentes de seu conteúdo. A censura cartográfica implica uma representação intencionalmente errônea que visa a enganar os usuários potenciais, geralmente aqueles considerados como oponentes do *status quo* territorial. [...] A censura cartográfica suprime dos mapas os elementos que, em geral, se deveria encontrar [...] **A imagem censurada marca os limites do discurso autorizado e as omissões intencionais impedindo a representação de certos elementos [...]**” (HARLEY, 2009. p. 10. Grifo nosso)

A essa manipulação, Harley (2009) dá o nome de silêncio do mapa. A influência social do mapa é exercida por essa omissão tanto quanto pela representação e valorização de elementos. Essa filtragem do que vai estar presente ou ausente na representação cartográfica é um processo universal, alinhado à determinações superiores que atendem a determinado discurso de poder. À semelhança do esquema apresentado no Plano de Avenidas que suprime o traçado do rio e conseqüentemente aquilo que está ao seu redor, Harley aponta que:

“Em numerosos planos de cidades antigas, um cartógrafo pode muito bem ter negligenciado inconscientemente as vielas e corredores dos pobres em proveito das grandes ruas, dos edifícios públicos e das residências dos mercadores na sua promoção consciente do orgulho cívico ou na celebração do sucesso comercial. [...] Os silêncios dos mapas, que freqüentemente faziam parte de estereótipos culturais, vieram expressar as profecias sobre a geografia do poder.” (HARLEY, 2009. p. 12)

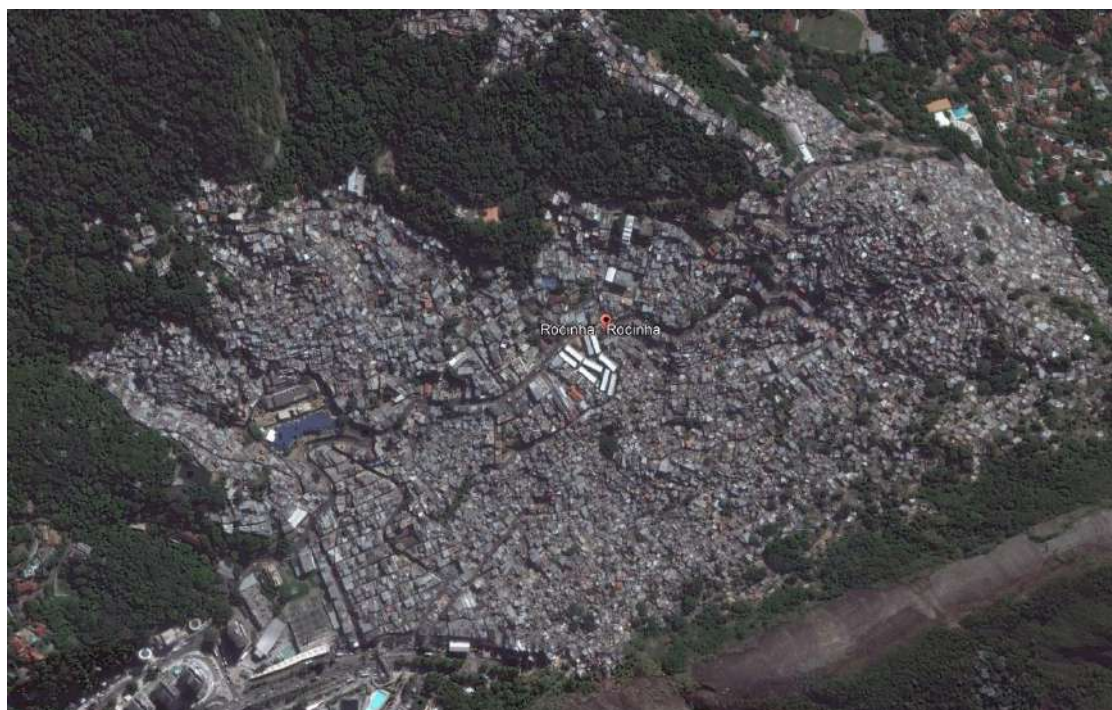
O silêncio dos mapas é uma constante também em nossos dias atuais. Recuperando essa questão contemporaneamente, lembramos que há alguns anos o Google foi acusado de esconder as favelas do Rio de Janeiro da plataforma Google Maps. O espaço destas comunidades existe, mas para o mapeamento digital mais famoso do mundo não. No lugar, estão representadas grandes áreas em bege ou em cinza. Sequer o nome das ruas e vias destas regiões constam no cadastro do maior site de buscas do mundo, obviamente não por uma questão de falta de acesso a essas informações. Antes mesmo do Google, a própria agência de planejamento do Rio de Janeiro por anos sonegou a existência e a representação das favelas cariocas nos mapas produzidos e apresentados publicamente. Como exemplo dessa situação, a seguir, destacamos o silêncio no mapa da comunidade da Rocinha, evidente na imagem de Satélite, em que os conteúdos desse espaço foram sonegados da representação pelo Google Maps:

Figura 59: Mapa da Rocinha – Rio de Janeiro, RJ



Fonte: GOOGLE MAPS. Rocinha, RJ. 2018. Disponível em: <
<https://www.google.com.br/maps/place/Rocinha,+Rio+de+Janeiro+-+RJ/@-22.9895227,-43.2509572,16.27z/data=!4m5!3m4!1s0x9bd427adbbdaeb:0x4cf95af6dc0096b9!8m2!3d-22.9879841!4d-43.2479825>> Acesso em 10 de novembro de 2017.

Figura 60: Imagem de satélite da comunidade da Rocinha – Rio de Janeiro, RJ



Fonte: GOOGLE. Google Earth. Version Pro. 2018. Rocinha, Rio de Janeiro, RJ. Disponível em: <
<https://www.google.com/earth/download/gep/agree.html>> Acesso em 22 de janeiro de 2018.

A cartografia elaborada pelo mercado imobiliário também está alinhada a essa lógica. Por vezes as imobiliárias criam um espaço que não existe em seus mapas ao, por exemplo, lançarem mão de esconderem o entorno de seus empreendimentos nas representações cartográficas. A essas manobras de alterações cartográficas, Brian Harley (2009) dá o nome de distorções intencionais do conteúdo dos mapas e aponta os modos pelos quais elas podem ser realizadas. Seja alterando a escala, alterando os signos, aumentando ou diminuindo a representação da topografia, ou usando racionalmente as cores, os cartógrafos imprimem nos mapas a sua concepção geopolítica de mundo.

A análise da história social da cartografia como a produzida para o rio Tietê e as suas várzeas, em especial o projeto do Plano de Avenidas, deve considerar também o estudo das distorções intencionais de conteúdo que nos revelam os valores da sociedade naquele determinado histórico e contribuem para que consigamos entender que cidade seus planejadores tinham em mente, quais eram os planos para São Paulo, como isso foi passado para o papel e com qual ou quais propósitos. Para Harley (2009), a chave de compreensão deste quebra-cabeça está em primeiramente compreender que essa distorção é composta por três estruturas: o silêncio no conteúdo cartográfico, que já desenvolvemos anteriormente, a geometria dos mapas e as tendências à hierarquização nas representações. Desde a concepção gráfica do mapa, a centragem escolhida, a ausência ou não de conteúdo do espaço no mapa, até a representação iconológica e a hierarquia visual são estruturas conscientes e racionalizadas durante o processo de confecção cartográfica. São questões fundamentais pensadas pelo cartógrafo e de grande relevância para o processo de investigação e análise dos mapas.

O mapa do Plano de Avenidas, difere dos outros ao não só não preservar a geografia ao entorno do rio, mas também por estar centrado em apresentar um novo sistema de mobilidade urbana, apresentado de cabeça para baixo, possivelmente, de modo a valorizar visualmente a região sul da cidade, nova área de expansão da metrópole. É latente nesse mapa (olhar Figura 54) a importância e a presença da concepção rodoviarista na confecção e na proposição deste projeto. Sai de cena a preocupação com a sanitização do rio Tietê e dos demais rios e córregos em São Paulo e entra em cena o destaque dado às novas avenidas, grande parte delas abertas sobre corpos de água, também suprimidos no mapa como (não) podemos ver. Inúmeras vias rodoviárias, representadas em linhas, partem do centro do mapa, e se ligam às avenidas às margens do rio Tietê. Estas avenidas por sua vez estão entre si ligadas por anéis radiais concêntricos que envolvem a capital e têm como objetivo setorizar as funções da cidade. A ideia por trás dessa lógica é a compartimentação dos usos dos espaços a fim de criar nichos urbanos para designar o lugar do trabalho, o lugar do habitar, e o lugar do lazer na capital.

Vale lembrar que em 1933 foi publicada a Carta de Atenas que consolidou a ideia de criação de cidades funcionais, compartimentadas para atender as necessidades humanas e quatro grandes funções: habitar, trabalhar, locomover-se, cultivar o corpo e o espírito (CHOAY, 1979). A ligação entre essas diferentes funções urbanas deveria ser feita por meio do automóvel:

“O carro tinha entrado definitivamente na história da arquitetura, e 1933 marca a hegemonia dessa nova máquina no nascente urbanismo, com a publicação da Carta de Atenas. Elaborado pelos mais reconhecidos arquitetos modernos europeus, reunidos em torno do Congresso Internacional de Arquitetura Moderna (Ciam – em francês, Congrès Internationaux d'Architecture Moderne), essa carta prega a separação entre moradia, trabalho e lazer, conectados, claro, pelos automóveis (Mumford, 2000). A ideia mesma de modernização e futuro passava pelo quadriciclo com motor a explosão.” (LARA, 2016. p. 133).

Em 1919, a Ford instalou sua primeira loja em São Paulo e em 1925, a General Motors. Nos anos 20, o futuro presidente do Brasil, Washington Luís, assumiu o governo de São Paulo com o slogan “governar é abrir estradas” e no início dos anos 30, foi lançado o Plano de Avenidas, valendo-se desse cenário favorável à implementação de uma mentalidade rodoviarista que ganhava cada vez mais espaço entre os discursos e a idealização de novas políticas públicas urbanas. Villaça (1998) explora a intrínseca relação entre a implementação da infraestrutura viária e a expansão territorial nas áreas nobres para as elites locais. Até meados dos anos 30, o bonde fora o responsável pela expansão da mancha urbana da capital em um raio de 3 a 5 km a partir do centro. No caso de São Paulo, decorreu da adoção do Plano de Avenidas a partir do início dos anos 40 a urbanização do vetor sudoeste de São Paulo.

“Ao usar o automóvel particular como meio de transporte agora prioritário e o orçamento municipal como provedor de infraestrutura viária, a elite brasileira saiu das áreas centrais onde morava na virada do século e – em um processo imobiliário que precisa ter seu impacto econômico devidamente analisado – mudou-se para os novos loteamentos, a cerca de 10 km de distância. No vetor diametralmente oposto (norte-leste, no caso de São Paulo; norte-oeste, no caso do Rio de Janeiro), foi viver a massa de trabalhadores que também movimentou montanhas de dinheiro no processo imobiliário de transformar chácaras em loteamentos, mas sem a mesma intensidade de investimentos em infraestrutura viária, seja esta pública ou particular.” (LARA, 2016. p. 133).

A toda essa questão imobiliária podemos relacionar as estruturas elencadas por Brian Harley, expostas anteriormente, especialmente o silêncio dos mapas. Sonegar as informações do espaço geográfico na representação cartográfica significou conformar e apresentar publicamente um novo discurso, da extensão dos espaços esvaziados na cidade, prato cheio

para os empreendedores do mercado imobiliário que logo viram a oportunidade de se fazerem presentes nesse momento. Essa situação ficou ainda mais cristalizada no processo de retificação do rio Pinheiros, levada a frente pela Companhia Light. No caso do Tietê, as desapropriações foram realizadas pela prefeitura, que por conta dos baixos recursos, optou por desapropriar pequenas faixas do leito do rio e, portanto, foram bem mais tímidas do que a multinacional Canadense, que avançaram sob grandes extensões de terras da planície. Decorre disso, por exemplo, o fato de termos configurações urbanas distintas ao longo das marginais desses dois rios, sendo a do Pinheiros bem mais valorizada do que esta última.

Com a forte atuação da Companhia Light na capital, bem como sua influência nas instituições públicas, sabendo do contexto mundial, nacional e local, cujo discurso em defesa dos automóveis só crescia, e frente a movimentação de Capitais no processo de produção e reprodução urbana, é ingênuo não acreditar que Prestes Maia idealizou seu projeto de modo a agradar esses setores, inclusive o engenheiro era dono de imobiliária. Esse movimento foi reproduzido na cartografia que subsidiou seu projeto, que propôs novas formas urbanas, além de reafirmar o poder e o status quo das elites paulistanas.

O mapa do Plano de Avenidas, e também dos demais projetos apresentados para o rio Tietê se apresentaram como polos consistentes de discurso, como linguagens de poder. Em um primeiro momento, de modo imperativo, os discursos defendiam que era necessário modernizar São Paulo e para isso, sanitizar seus corpos d'água. Em um segundo momento, como vimos, era preciso ainda modernizar a capital, mas não cuidando dos rios e córregos da cidade. A modernização fazia necessária reconstruir a cidade para os automóveis, o símbolo dos novos tempos, o símbolo do futuro. O projeto vencedor desse embate canalizou esse ideário e o representou no mapa. Atenta aos interesses dos setores privados, esta cartografia assumiu a função ideológica associada aos poderes hegemônicos e a interesses escusos a resolver a questão da retificação do rio Tietê.

É por isso que compreender essa trama é essencial para levantarmos a carga política da representação dos mapas, em especial o do Plano de Avenidas, como desenvolvemos neste capítulo. Esse jogo político-social está representado, mas não é óbvio de ser compreendido em um primeiro momento, e, por sua vez, entender essas relações é essencial para compreendermos o poder retórico do mapa e como ele conformou uma nova cidade, com novas estruturas, novos fenômenos e novas relações.

3.3.2: O CONTEXTO DOS CARTÓGRAFOS

Conforme posto por Brian Harley (2009) na metodologia aqui aplicada para estudo da cartografia do passado, há de se considerar o cartógrafo como um agente importante na contextualização dos mapas. Ele não está isolado e livre de impor certo juízo de valor ao

resultado final. Imprime, em gradações diferentes, uma particular visão de mundo, carregada de ideologias e pressupostos no processo de confecção dos mapas:

“[...] Ao longo da história, pode-se encontrar distorções intencionais do conteúdo dos mapas com fins políticos; o cartógrafo nunca foi um artista, um artesão ou um técnico independente. Por trás do criador dos mapas se esconde um conjunto de relações de poder, que cria suas próprias especificações. Sejam impostas por um particular, pela burocracia do Estado, ou pelo mercado, estas regras podem, às vezes, ser reconstruídas a partir de um conteúdo dos mapas e do modo de representação cartográfica.[...]” (HARLEY, 2009, p. 9)

Neste capítulo estudaremos os principais engenheiros que propuseram os projetos mais relevantes para o Rio Tietê, selecionados conforme o enfoque da análise que é demonstrar o embate entre dois modos distintos de ver a cidade. Tal embate resultou em cartografias próprias, uma alinhada ao sanitarismo e que pensou em usos recreativos do rio e de suas várzeas, e outro, alinhado ao rodoviarismo, cujo uso concedido às várzeas foi o de suprimi-las para instalação de pistas marginais. Esta primeira foi produzida pelo engenheiro sanitarista Saturnino de Brito, reconhecido nacionalmente pelos seus trabalhos de sanitização de cidades como Santos e Recife, e este segundo projeto, o Plano de Avenidas, foi produzido pelos engenheiros urbanistas Ulhôa Cintra e Prestes Maia.

3.3.2.1: O RODOVIARISMO COMO POLITICA URBANA: ULHÔA CINTRA E PRESTES MAIA

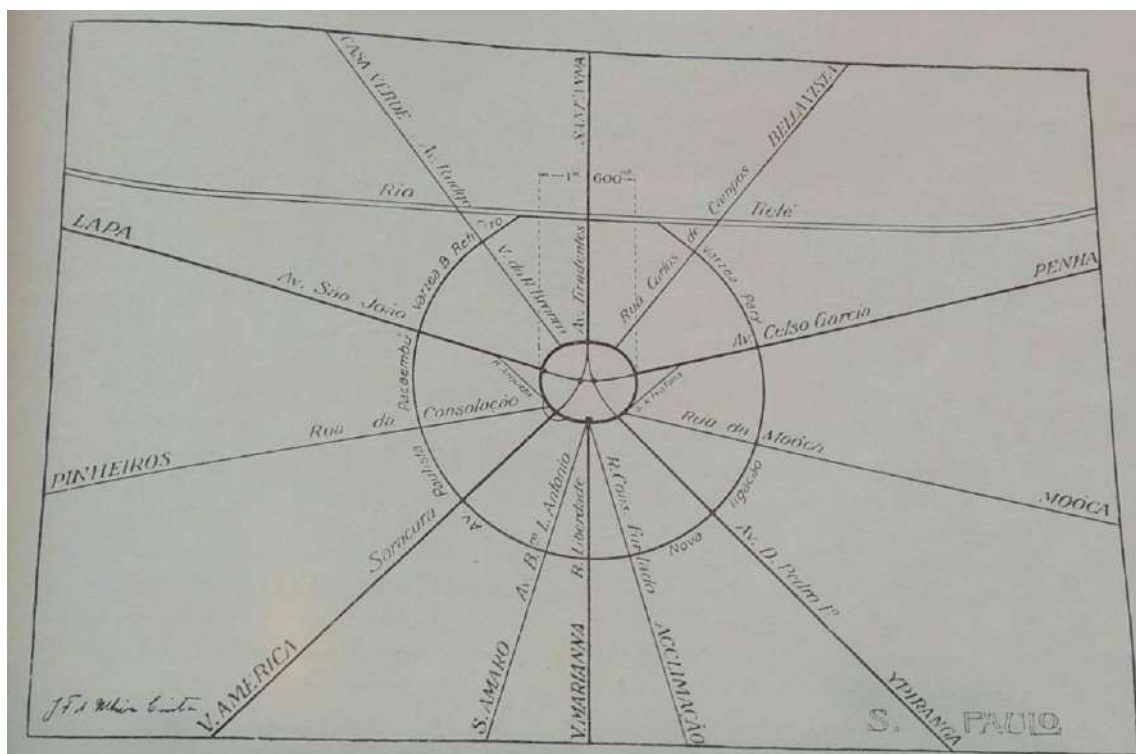
Início a análise por Ulhôa Cintra, engenheiro e urbanista responsável por introduzir a perspectiva imobiliária nos projetos para o rio Tietê nos anos 20. Ademais, é um dos primeiros a desenvolver estudos sobre a questão de mobilidade e circulação em São Paulo, influenciado pelas ideias de urbanistas europeus como Joseph Stubben e Eugène Hénard, (CUSTÓDIO, 2004).

Assimilando teorias como a Teoria Geral de Circulação e o perímetro de Irradiação que propõem a criação de vias de expansão e penetração que convergem para o núcleo central da cidade; das vias radiais, pensadas para a realização da ligação centro-periferia; e do modelo radial-concêntrico, o urbanista foi responsável por, junto com Prestes Maia, elaborar o chamado Plano de Melhoramentos para São Paulo, levantamento realizado de 1924 - 1926, desenvolvendo uma série de propostas para o sistema viário e de transportes. Desse trabalho, derivou o Plano de Avenidas.

Ulhôa Cintra, assim como Francisco Prestes Maia e Victor da Silva Freire, foram os primeiros engenheiros aos quais também podem ser referidos como urbanistas e tiveram forte papel na remodelação e na proposição de projetos para a cidade. Além do Plano de Avenidas, Cintra e Maia publicaram quatro artigos durante mais de dois anos no Boletim do Instituto de

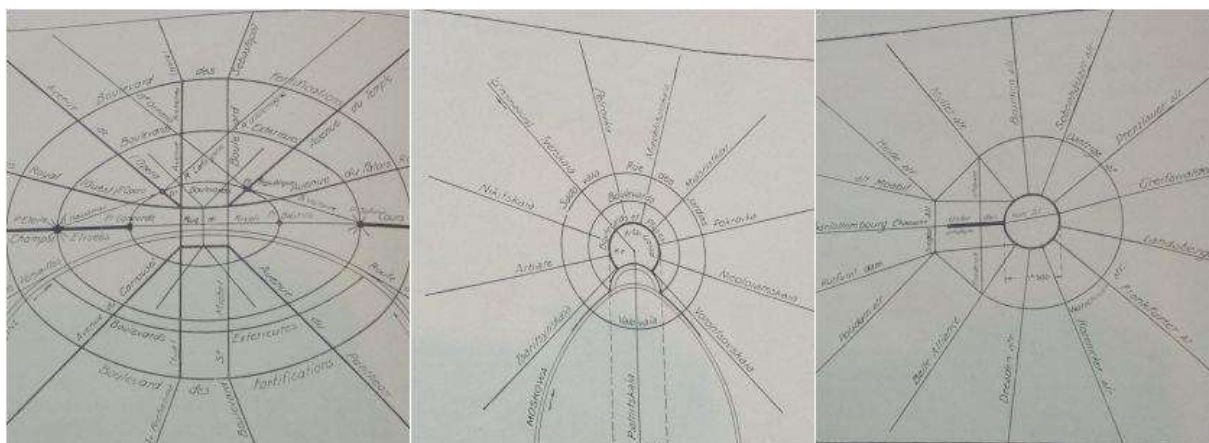
O Urbanista começou a trabalhar na Prefeitura de São Paulo, na Divisão de Urbanismo. Ano depois, deixou o cargo público para dar aulas na Faculdade Politécnica. Seu trabalho repercutiu bem entre vereadores e prefeitos que então nos anos 20 delegaram a Ulhôa Cintra os principais projetos urbanísticos de São Paulo:

Figura 61: Esquema radial-concêntrico proposto por Ulhôa Cintra para a Cidade de São Paulo



97

Figura 62: Esquemas radiais-concêntricos elaborados por Eugène Hénard para Paris, Moscou e Berlim



Estes esquemas influenciaram a proposta de Ulhôa Cintra para a cidade de São Paulo. Contudo, vale lembrar que cidades como Moscou, Lion, Berlim, Viena e Paris construíram primeiramente um anel ferroviário, seguido de um anel hidroviário para posteriormente adotarem este modelo de circulação rodoviário. Fonte: MAIA, 1930, p. 50 e 51.

Francisco Prestes Maia é o nome mais representativo de uma visão dentro do debate sobre cidade que se estabeleceu ao longo dos anos 20 na Faculdade Politécnica: o embate entre o modelo Sanitarista, que tem como defensor Francisco Saturnino de Brito, e o Rodoviarista, defendido por Maia (DELIJAICOV,1998).

Maia direcionou sua formação e atuação como engenheiro e arquiteto para o mercado imobiliário, inicialmente, atuando simultaneamente em sua empresa particular, uma imobiliária e na Secretária de Obras do Estado, o que evidencia sua atuação no setor público de modo a viabilizar e atender aos interesses do setor privado. Em 1918, entrou para a Diretoria de Obras Públicas da Secretária de Viação de Obras Públicas. Em 1924, foi contratado como professor da Escola Politécnica de São Paulo. Nesse período, juntamente com Ulhôa Cintra, desenvolveram estudos sobre o sistema viário e de transportes na capital. Como desdobramentos desses estudos, os dois engenheiros mais uma vez uniram esforços, propondo o Plano de Avenidas, em 1930. Em 1938 foi nomeado prefeito de São Paulo pelo interventor Adhemar Pereira de Barros e deu início às obras, coroando definitivamente o modelo rodoviarista na capital paulista. Declaradamente, seu enfoque no projeto era o de viabilizar a circulação na cidade, por essa razão, além de descartar o projeto de Saturnino de Brito, considerou desnecessário manter grandes extensões de verde nas avenidas marginais do Tietê, pois estas ocupariam um espaço que deveria ser cedido ao fluxo dos automóveis. Sobre essa postura autoritária, em um momento em que não tínhamos oposição política consolidada em virtude também da hegemonia do PRP, partido que reunia monarquistas e republicanos, reunidos pelo ideal de manutenção de seus privilégios de classe, Custódio (2004) afirma que:

“Em verdade, uma postura menos técnica, elitista e personalista, menos submetida aos interesses fundiários e a um ideário modernizador enviesado e mais preocupada com a população, teria garantido a ampla faixa de verdura como área de lazer, fazendo, inclusive, com que os impactos das inundações nos fundos de vale fossem menos intensos nos dias atuais.” (CUSTODIO, 2004, p. 92)

O historiador Marcos Antonio Sávio (2007) afirma que Prestes Maia pautou o seu modelo de cidade baseado nas cidades americanas, em especial Chicago. Nos anos 20, essa cidade tornou-se referência nos discursos urbanísticos de urbanistas, engenheiros e políticos, que pretendiam transformar São Paulo no que foi chamada de “Chicago da América do Sul”. Segundo Leme (1981), Prestes Maia buscou referências na corrente do urbanismo americano denominada “Comprehensive City Planning” e esta é a principal característica que o diferencia dos urbanistas que haviam apresentado projetos para a cidade de São Paulo até então.

Sua justificativa era a de que em São Paulo, desde sua fundação, caminhos partiam do centro da cidade com direção às mais variadas direções do estado, e esta espacialidade seria o esboço do modelo das avenidas radiais. Ademais, se espelhando no modelo americano de ligação do centro-periferia com largas avenidas arborizadas, Prestes Maia defendia a arborização das autoestradas, mas não das várzeas, tal qual o padrão dos subúrbios norte-americanos onde as vias de ligação eram arborizadas como parques (CUSTODIO, 2004, p. 89).

“Mas este, se não nos enganamos, desejava uma ampla faixa de verdura, ao passo que nos limitamos a uma largura menor e preocupamo-nos mais com a circulação [...]. E’ desejavel aos circuitos principaes o character de arteria semi- rapida e, em alguns trechos, de arteria rapida. E’ o que succede em particular ao longo dos rios, onde as pontes podem passar sobre a via rapida.” (PRESTES MAIA, 1930, p.130-131).

A cidade ideal, dentro dessa visão, ainda segundo o historiador, deveria estar tomada por arranha-ceus, avenidas e carros. Seriam estes os pressupostos para a modernização de São Paulo. Maia, valendo-se desse discurso e das ideias urbanísticas europeias, propôs uma nova estruturação física da cidade de modo a justificar um projeto maior que coloca o carro como peça chave dentro de um discurso mais amplo, de modernização conservadora. Vale lembrar que esse discurso ganhou amplo destaque em virtude da forte presença entre sociedade e as elites da ideologia progressista como sendo o sinônimo de modernização e modernidade. Vale lembrar e destacar o fato de que Prestes Maia era do PRP, Partido Republicano Paulista, cujo discurso estava alinhado a modernização e a motorização da cidade. Assim, uma proposta rodoviarista apresenta por Prestes Maia, mais do que ter uma identidade pessoal com o engenheiro, tinha também uma identidade política.

Pouco antes de ser nomeado para prefeito, Prestes Maia fundou e presidiu em 1935 a

Sociedade Amigos da Cidade de São Paulo cujo principal objetivo foi incitar debates públicos discutindo a necessidade de um novo plano para São Paulo e da desapropriação de áreas urbanas necessária “ao bem-estar, ao progresso de uma coletividade inteira” (MELLO, 1935, p. 264). Maia viabilizou também a criação da Comissão do Plano da Cidade, instituída em lei, junto a prefeitura. Vemos assim interesses privados cercando o Estado a fim de promovê-los e realizá-los.

O urbanismo moderno teve influência sobretudo das teorias Darwianas sobre evolucionismo e seleção natural, entre outras concepções que foram tomadas de empréstimo da biologia para dar conta de explicar a nova organização do espaço urbano, em um período histórico impactado pela industrialização e a chegada de novos fluxos migratórios nas cidades. Este é o caso, por exemplo, de Chicago, a cidade musa dos engenheiros paulistas, que assim como outras cidades norte-americanas e europeias, no final do século XIX e começo do XX passaram por fortes mudanças em virtude dessas novas dinâmicas econômicas e sociais. Por esta razão, nos anos 20, surgiu a Escola de Chicago cujo objetivo era compreender esse novo processo urbano, à luz das teorias biológicas da competição, dominação, cooperação, simbiose, dentro outras. (CUSTÓDIO, 2004, p. 78). Tão logo, formou-se a ideia de que a cidade era como um organismo de um ser vivo, e que para estar sadio, suas partes deveriam estar todas funcionando e desempenhando bem suas respectivas funções.

Na Europa, a nova realidade urbana ensejou novas formas urbanas. Surgiram grandes avenidas em contraposição a aglomeração de operários em cortiços em áreas restritas, onde, sem saneamento, alastravam-se epidemias e doenças. A ideia de que haveria um padrão normal de funcionamento da sociedade apontou esta como doente e irregular e abriu espaço para que se construísse um discurso no qual a solução encontrada para resolver a desordem urbana seria ordená-la, em um movimento de imposição vertical, de cima para baixo.

Em “Os surtos urbanísticos do final do século XIX ao uso das várzeas pelo plano de Avenidas” (2004) texto fundamental para compreensão do urbanismo moderno na conformação da geografia urbana da cidade de São Paulo, a autora, a geógrafa Vanderli Custódio, separa em dois os padrões de discursos as ideias urbanísticas desse momento: a dos progressistas, cujos ditames estavam alinhados à confiança na ciência e na técnica e a dos culturalistas, que não pensavam no espaço racionalizado, com cada segmento em seu devido eixo, contrapunham a cultura a ideologia do progresso. Se para aqueles os espaços urbanos deveriam ser separados em função dos usos, como trabalho, habitação e lazer, zoneamento permeado pela preocupação com a estética e a lógica de embelezamento, para os culturalistas as cidades deveriam ter as populações descentralizadas por entre um espaço que respeitava a geografia das cidades, com ruas tortuosas e topografia acidentada. No caso do projeto proposto por Prestes Maia, a autora no mesmo texto defende que:

“Houve uma mescla dos modelos progressista e culturalista de urbanismo moderno. Em Prestes Maia, por exemplo, é inegável a influência de Haussmann, mas também de Hénard, Stübben e mesmo de Camillo Sitte, entre outros, resultando pobremente no que se poderia denominar como um **urbanismo perverso**, pois um dos princípios do urbanismo moderno, tanto do ponto de vista dos progressistas quanto daquele dos culturalistas, era a incorporação das várzeas ao espaço das cidades, ocupando-as com parques, áreas verdes e lagos. Isso com a inclusão de vias. Desta maneira, Prestes Maia foi pernicioso para a qualidade do meio ambiente urbano de São Paulo quando aprovou e implantou o projeto de retificação de seu amigo Ulhôa Cintra, revisor, em 1937, do Projeto de Saturnino de Brito, que reduziu em muito a largura do canal e eliminou as áreas verdes das quais havia sido ferrenho defensor no seu próprio projeto de 1923.” (CUSTODIO, 2004, p. 9. Grifo nosso)

Em linhas gerais, as principais características do Plano foram a abertura do Y e a instalação do perímetro de Irradiação, que estruturaram a cidade que temos atualmente, com avenidas de fundos de vale e abertura de sistema viário paralelo às marginais dos rios Tietê e também Pinheiros. Dessa escolha resultou, por exemplo, o rechaço de Prestes Maia ao metrô, pois, segundo sua concepção, ele valorizaria áreas centrais a serem futuramente alargadas, e para tanto, desapropriadas para demolição. Com a elevação de seu preço, custaria mais aos cofres públicos desapropriar uma área sem infraestrutura do que uma região com a presença de metrô. Esse caráter personalista e centralizador da primeira gestão de Maia foram marcas de sua atuação como prefeito de São Paulo:

“A longa gestão de Prestes Maia se caracterizou por uma administração saneadora dos recursos financeiros do município e pela realização intensiva das obras de remodelação urbana [...]. Personalista e centralizador de decisões foi o seu grande reformador urbano, o Haussmann paulistano, preocupado em reanimar o mercado imobiliário pelo aumento dos índices de adensamento, e em melhorar as condições de tráfego pela abertura de novas avenidas [...]” (FICHER, 2005, p. 157).

3.3.2.2: O SANITARISMO COMO POLITICA URBANA: SATURNINO DE BRITO

Saturnino de Brito, reconhecido nacionalmente e internacionalmente por seus trabalhos de urbanismo e sanitização em cidades como Santos, Recife, Pelotas, Rio de Janeiro, Campinas, Amparo, Limeira, Sorocaba e outras, (FICHER, 2005, p. 159) difere dos demais urbanistas devido justamente a uma característica particular. Formado em Engenharia Civil pela Escola Politécnica do Rio de Janeiro no final do século XIX, Saturnino de Brito foi o responsável por estabelecer um novo ramo dentro das Engenharias, cunhada de Engenharia Sanitária. Foi pioneiro em idealizar novos materiais, métodos e elementos para a

sanitarização das cidades instalação de redes de esgoto e de abastecimento d'água (LOPES, 2013).

“A figura do engenheiro sanitaria foi fundamental para livrar o Brasil das doenças causadas pela falta de saneamento básico, como febre amarela, cólera, leptospirose, varíola, peste bubônica, tétano e tuberculose. E, no caso da cidade de São Paulo, (assim como inúmeras outras no país), Saturnino de Brito conseguiu aliar em um plano o desenvolvimento urbano pretendido pelas cidades e o saneamento básico tão essencial para a população.” (OLIVEIRA, 2015, p. 20)

O sanitaria era declaradamente Positivista, da linha Comteana, se autodeclarando o mais fiel seguidor de Augusto Comte, criador dessa corrente filosófica, o que marcou pontualmente sua postura profissional, como defende o arquiteto Gunter Weimer em “O sanitaria como planejamento urbano”⁹ (2004).

Dentro da vertente urbanística, os Positivistas entendiam os problemas de saúde pública como, primordialmente, problemas de engenharia civil, e não problemas de medicina (WEIMER, 2004). Garantir um ambiente saudável, livre de miasmas e com boa disponibilidade de ar e água deveria ser o ponto central de qualquer projeto de cidade. Os sanitarias transportavam a teoria miasmática, corrente urbanística principal vinda do Positivismo, para as formas urbanas propostas, sempre priorizando a questão de salubridade do espaço.

Esses pressupostos foram incorporados por Saturnino em seu projeto para o Tietê, apresentado em 1926. O parque fluvial urbano proposto em seu projeto foi pensado como uma área de respiro na cidade, de modo a restaurar a salubridade em São Paulo, vista como insalubre naquele momento, como já exposto (JORGE, 2006). As áreas verdes estão postas, de maneira geral, dentro de uma racionalidade que, além de estar alinhada a mentalidade higienista, considera a arborização como pressuposto principal para a modernização da cidade, tal qual ocorreu em Paris, no final do século XIX (DELIJAICOV, 1998).

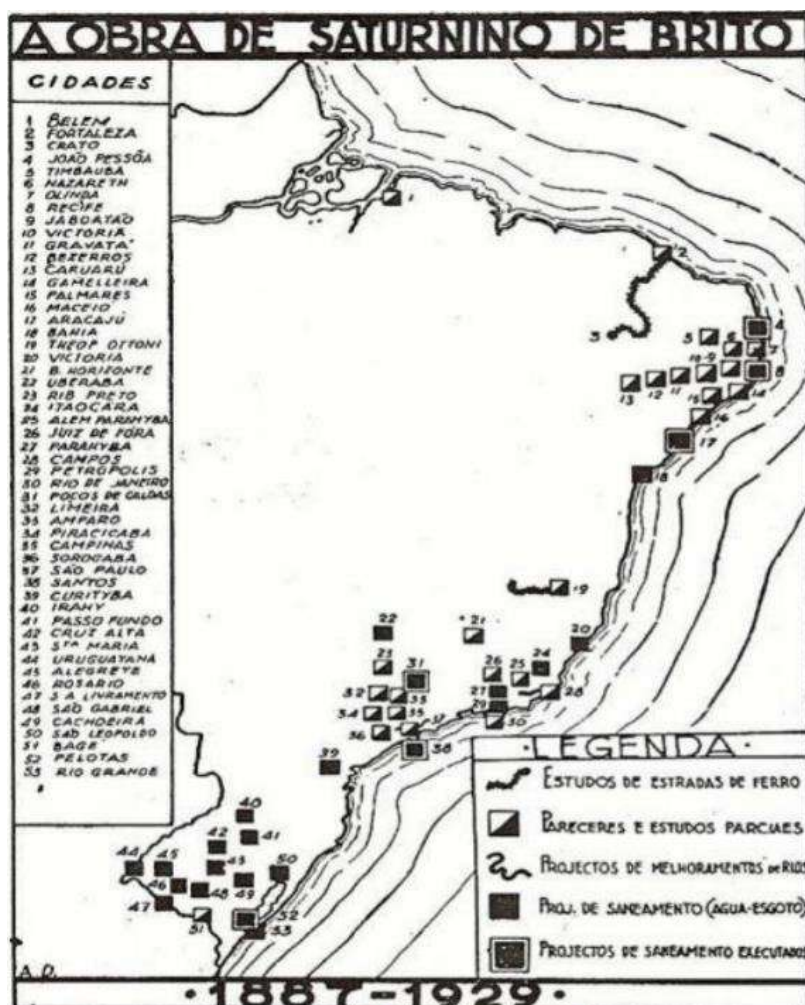
Estar à frente da Companhia de Melhoramentos para o Rio Tietê e ser encarregado de realizar um projeto para este rio e suas várzeas, além de ter sido diretor da Comissão de Saneamento do Estado de São Paulo não foram as primeiras responsabilidades públicas delegadas ao sanitaria. Em 1905, Saturnino foi escolhido pelo então Secretário da Agricultura do Estado de São Paulo para estudar os rios e córregos de São Paulo. Este estudo ficou pronto seis anos depois e a principal análise publicada foi a de que, para Brito, o Tietê e o Guarapiranga deveriam ser preservados pois, visto o crescimento vertiginoso da população na cidade, esses dois seriam os futuros mananciais mais importantes para abastecimento dos paulistanos. Em seu relatório de 1926, Saturnino mais uma vez reforça a importância de

⁹ WEIMER, Gunter. **O sanitaria como planejamento urbano**. In: REDES, Santa Cruz do Sul, v. 9, n. 1, página 121 - 134. Jan./Abr. 2004.

termos o Tietê como manancial para a cidade de São Paulo. Assim, o município resolveria dois de seus problemas principais tanto sanitário, quanto de infraestrutura: o controle das enchentes do Tietê e o problema de abastecimento público de água potável.

Para o urbanista Flávio Villaça (1999), o projeto proposto por Saturnino para o Tietê foi inovador e apresentou diversas novidades urbanísticas e de planejamento, dentre as quais se destacou a atenção conferida a infraestrutura de saneamento e de transportes, rompendo com o ideal de embelezamento que era a tônica até então, a proposição da regularização e controle das enchentes para permitir a navegação, tal como havia sido feita para os rios Tâmbora e Sena, e a instalação de parques e áreas verdes nas margens do rio. Villaça afirma também que Saturnino antecipou o segundo momento da história do planejamento urbano no Brasil, o período do Plano Conjunto e Integrado (1930-1990), “onde as técnicas e os métodos deveriam ser bem definidos para que fosse possível solucionar os problemas crescentes que começavam a aparecer nas cidades devido ao crescimento desordenado” (OLIVEIRA, 2015, p. 24), ainda no primeiro momento, o de Planos de melhoramento e embelezamento (1875-1930).

Figura 63: Mapa das obras de Saturnino de Brito no Brasil de 1887 a 1929



Obras, estudos e projetos realizados por Saturnino de Brito entre o final do século XIX e meados da segunda década do século XX. Fonte: Revista do Clube de Engenharia, vol. 27, n. 335 a 337, jun./set. Rio de Janeiro. 1964. p. 15 apud OLIVEIRA, 2015, p. 26

3.3.3: CONTEXTO DA SOCIEDADE

Um dos principais contextos entre os três apresentados por Harley para compreensão da produção cartográfica é o contexto da sociedade. Como estava conformada a sociedade dentro da qual se produziu determinados mapas? Quais as ideias circulantes? Como essa sociedade vivia? Responder a essas e outras questões a fim de contextualizar determinada sociedade em determinado período histórico são o caminho para entender e contextualizar a produção dos mapas do passado. Segundo Kuvasney (2015), a sociedade é a estrutura mais ampla e exerce influência sob a produção cartográfica. O cartógrafo não está hermeticamente isolado do mundo e imprime no mapa conceitos e ideologias de determinada sociedade em determinado momento histórico durante o processo de confecção. Portanto, compreender qual a relação de poder instaurada no mapa implica em compreender qual era o contexto

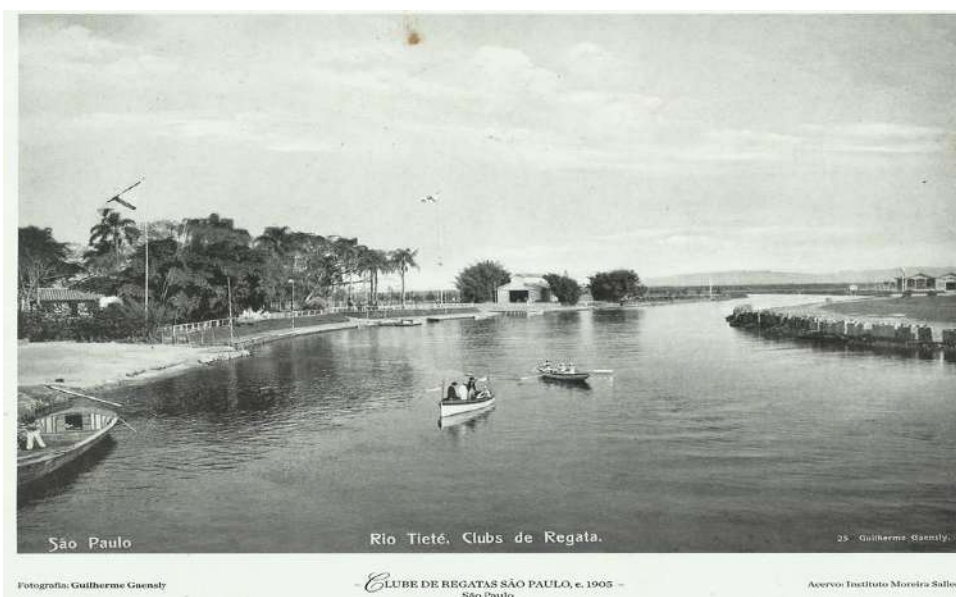
social daquele momento e como ele influenciou na projeção cartográfica de determinada fração do espaço.

Odette Seabra em seu principal trabalho, sua tese de doutorado intitulada “Os meandros dos rios nos meandros do poder: O processo de valorização dos rios e das várzeas do Tietê e do Pinheiros na cidade de São Paulo” (1987) e o historiador Janes Jorge em “Tietê, o rio que a cidade perdeu: São Paulo 1890-1940” (2006) são alguns dos autores que relatam sobre o cotidiano do rio Tietê na vida dos paulistanos até a primeira metade do século XX.

Até meados do início do século XIX, a ocupação não havia alcançado o Tietê que estava distante do núcleo urbano principal, restrito ainda à colina do Anhangabaú. Já próximo ao fim da primeira metade deste século, o rio e suas várzeas passaram a atrair a população que buscava contemplar sua natureza. Desse modo e gradativamente, o Tietê se estabeleceu como um importante polo de lazer na cidade de São Paulo, estabelecendo mais um uso de suas águas e várzeas:

“[...] Também o poder de atração do rio sobre a gente paulistana para o lazer e a vida social é atestado em várias épocas da história de São Paulo. Em 1839, observou-se que a beleza do rio convidava os habitantes de São Paulo a irem às suas margens. Tanto se habituaram os paulistanos com esse dom da natureza que fizeram dele um dos pontos mais movimentados da cidade. Como consequência desse poder de atração, a partir das últimas décadas do século XIX, a beleza local atraiu os clubes para as margens do rio Tietê. Assim surgiram a Associação Atlética São Paulo em 1888, o Club Esperia Società Italiana di Canottieri 1899, Clubes de Regatas Tietê em 1907 e outros que proporcionaram grandes competições de remo e natação, como as grandes regatas no rio e a famosa Travessia de São Paulo a nado que ocorreu de 1924 a 1944.” (ADORNO, 1999, p. 7)

Figura 64: Cartão postal de São Paulo no início do século XX



Este cartão postal mostra a navegação com barcos no rio dentro do Clube de Regata do rio Tietê.

Fonte: Portal Instituto Moreira Salles. Disponível em
<http://fotografia.ims.com.br/sites/#1508164739947_0> Acesso em 16 de outubro de 2017.

Figura 65: Jovens em competição pelo Club Esperia



"[...] O Clube Esperia foi inaugurado em 1º de novembro de 1899, por um grupo de 7 jovens italianos que freqüentaram a região da Ponte Grande, com a denominação de Società Italiana di Canottieri – Club Esperia. Foi levantado na “Chácara da Floresta”, na margem esquerda do Tietê, oposta à atual localização; em 1903 ocorreu a mudança do clube para a outra margem, onde se encontra até hoje.”

Fonte: DAEE. Disponível em
<http://www.daee.sp.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=795%3Aclubes-do-tiete&catid=54%3Aparques&Itemid=53> Acesso em 16 de outubro de 2017.

Figura 66: IX Travessia de São Paulo a Nado - Reportagem de A Gazeta, de 25 de fevereiro de 1935.



Reprodução das páginas 8 e 9 do jornal A Gazeta de 25 de fevereiro de 1935 mostrando a vitória do nadador João Havelange e Max Define na nona edição da competição que recebeu o nome de Travessia de São Paulo a Nado, realizada no rio Tietê. Fonte: Acervo jornal A Gazeta. Disponível em <http://gazetapress.com/pauta/30772/travessia_de_sao_paulo_a_nado> Acesso em 16 de outubro de 2017.

Figura 67: X Travessia de São Paulo a Nado - Reportagem do jornal A Gazeta, de 6 abril de 1936



Décima edição da Travessia de São Paulo a Nado, realizada em 1936 no rio Tietê, publicada nas páginas 8 e 9 do jornal A Gazeta em 6 de abril de 1936. Fonte: Acervo jornal A Gazeta. Disponível em <http://gazetapress.com/pauta/30772/travessia_de_sao_paulo_a_nado#> Acesso em 16 de outubro de 2017.

Figuras constantes nos rios de São Paulo, eram as lavadeiras. Essas mulheres procuravam rios, córregos, bicas e chafarizes em busca de água abundante, limpa e gratuita para lavarem roupas para fora, em um momento em que às mulheres estava predestinada a tarefa doméstica somente. A busca por água públicas e gratuitas se intensificou após a prática de lavagem e secagem de roupa pelas lavadeiras em cortiços ser rechaçada pelo poder Público que considerou a atividade perigosa e insalubre e elas terem sido apontadas como também responsáveis pelo alastramento de epidemias e pestes pois

“a estagnação dessas águas cujas consequências são de todos conhecidas”. Afinal, “das causas que grandemente contribuem para o desenvolvimento de febres palustres e todas as mais variantes nos cortiços, é sem questão o encharcamento dos respectivos solos pelas águas de lavagens de todas as espécies.” (JORGE, 2006, p. 120 e 121).

Figura 68: Cartão Postal com cena de lavadeiras - 1900



Nessa imagem, as lavadeiras estão lavando roupas no rio Tamanduateí. Fonte: CARVALHO, s.d., p. 19.

Também em busca de águas limpas e gratuitas estavam os agueiros ou aguadeiros, como eram conhecidos aqueles que vendiam água particular. Essa nova classe de comerciantes surgiu após a instalação das bicas e chafarizes pela cidade, o embrião do sistema de abastecimento público de água de São Paulo. Os agueiros vendiam água de porta em porta, transportando em barris puxados por tração animal. Essa função, até a abolição da escravidão era feita pelos escravos, responsáveis também por buscar água nos rios e córregos e descartar nos mesmos rios e córregos as águas servidas. Os aguadeiros bem como os escravos carregadores de água não eram exclusividade de São Paulo. Nas outras capitanias do Brasil eles também estiveram presentes, como no Rio de Janeiro, onde marcaram a vida urbana, o cotidiano das cidades e foram de relevante importância em um momento que as cidades brasileiras não possuíam sistemas públicos de abastecimento de água e descarte de esgoto.

O Tietê era também o meio pelo qual pessoas e mercadorias eram transportadas diariamente, embora de difícil navegação em virtude de sua sinuosidade em curvas fechadas e por em algumas épocas do ano, durante o período de estiagem, apresentar baixíssima profundidade, chegando em certos momentos a trinta centímetros, como Jorge (2006) ressalta. Pelo rio eram transportadas as extrações varzeanas e ribeirinhas de pedras, pedregulhos e areias, descarregados nos portos de areia instalados ao longo dos trechos menos caudalosos do Tietê, próximos às olarias. Este rio era também o meio de deslocamento de inúmeros trabalhadores na cidade. Os moradores próximos às várzeas quando não tinham seus próprios barcos, utilizados para se deslocarem dentro de São Paulo por meio dos rios, recorriam às embarcações do Tietê, assim como outros moradores que por muitas vezes

moravam em uma margem e trabalhavam em outra. A importância desse meio de locomoção se fez crescente na cidade com o desenvolvimento da capital para além-Tietê que escassamente foi acompanhada da construção de pontes que ligassem um lado ao outro do rio:

“Sem o auxílio de barcos e das balsas, os passantes eram obrigados a fazer longas caminhadas para chegar ao seu destino. Uma operária espanhola que trabalhava em uma fábrica de cordas na Barra Funda, em 1912, quando perdia a balsa que transpunha o rio na altura da atual Ponte do Limão era obrigada a ir à pé por uma trilha até a ponte mais próxima, a da Freguesia do Ó, atravessar o rio e depois fazer o mesmo caminho em sentido contrário na outra margem para chegar em casa” (JORGE, 2006, p. 106).

Essas balsas eram em um primeiro momento de particulares, com o aumento de fluxo de transporte de passageiros, a prefeitura passou a operar seu próprio serviço de balsas. Por vezes, quando o serviço particular se precarizava, o poder público interferia, como é exemplo a passagem em que Janes Jorge cita um caso de que em 1908, o serviço particular de balsas ancorada no porto João Florêncio, junto ao km 18 da Sorocabana encontrava-se em mau estado, oferecendo perigo aos transeuntes. Por esta razão, a prefeitura passou a se responsabilizar pelo trajeto, o que custou cerca de 2:500\$000 (JORGE, 2006). O Governo Estadual, por sua vez, era responsável por realizar obras de desobstrução do leito, balizamento e retificação dos canais de modo a melhorar o transporte de cargas prioritariamente, não o de passageiros, entre a Ponte Grande e Mogi das Cruzes, como entendemos a partir da justificativa das autoridades estaduais:

“devido a proibição de estabelecimento de olaria nas proximidades da cidade, estas se acham situadas da Penha até Guarulhos. De tal modo o melhoramento em execução interessa grandemente ao transporte e barateamentos dos materiais de construção que elas produzem, De fato, removidos pela drenagem os obstáculos hoje existentes, os barcos poderão, em cada viagem, fazer carga completa e, portanto, reduzir o custo do transporte.” (JORGE, 2006, p. 107)

Era de responsabilidade do município fiscalizar as embarcações, e os encarregados de fazê-lo eram os chamados fiscais de rio e várzeas. A profissão, regulamentada no início do século XX, em 1907, tinha como principais funções zelar pela desobstrução dos rios e suas margens, pontes, várzeas, cais, balsas e portos, impedir a alteração dos leitos dos rios e desvios de água, impedir o lançamento de resíduos sólidos e líquidos sem o consentimento do município nos corpos d'água da capital, não permitir a privatização dos rios e córregos por moradores ou proprietários de terrenos pelos quais estas águas cruzassem, vigiar os serviços

de transporte fluvial, orientar o movimento das embarcações durante as práticas de remo, regatas e outros esportes aquáticos, proibir banhos e natação a pessoas que não estivessem “decentemente vestidas ou em lugares impróprios ou perigosos.” Os fiscais de rios e várzeas eram responsáveis também pelo socorro às vítimas em caso de enchentes e inundações, bem como socorro às embarcações e balsas em caso de acidente (JORGE, 2006). Quando a atuação da Light se fez mais presente em São Paulo e também na vida e no cotidiano da população, os fiscais de rios foram os responsáveis por proibir o acesso dos habitantes da cidade às várzeas e aos rios para obterem água. A regulamentação dessa função municipal que desde o final do século XIX já existia é mais um indicativo da importância que os rios e córregos tinham para a cidade e os habitantes de São Paulo.

O principal fiscal de rios da cidade foi José Joaquim de Freitas, que estava na função antes mesmo dela ser regulamentada. Em relatório apresentado ao então prefeito de São Paulo, Antônio Prado, em 1903, o fiscal alerta sobre o início da degradação do Tietê em virtude do vertiginoso aumento populacional e o aumento da pressão ambiental sob o rio:

“o grande destino, a maior servidão dessa riqueza inestimável, está na drenagem do solo e principalmente dos esgotos dessa aglomeração humana que cresce rapidamente e até de modo assustador. É nessa função que o rio pode causar o maior serviço, como também pode causar o maior dano. O Tietê, puro, capaz de transportar as imundices que lhe são confiadas, é o saneamento, poluído, sobrecarregado de detritos que se vão sedimentando e putrefando será o aniquilamento, a população em fuga.

De há muito acompanho, pari passu, as medidas providenciais que a administração vai esforçadamente tomando ou planejando para o saneamento da cidade e bem estar de seus habitantes. De há muito me arreceio pela poluição do Tietê, e espero pelo remédio contra esse mal. Mas há dois anos que esse receio se tornou pavor, e hoje sinto necessidade de chamar a zelosa atenção do sr. dr. Prefeito para que reclame dos poderes competentes a solução desse problema de vida ou morte para S. Paulo.” (*Relatório de 1904 apresentado a Câmara Municipal de São Paulo pelo prefeito Dr. Antonio da Silva Prado*. São Paulo. Typographia Vanorden & CO, 1905. p. 26-28 *op. cit.* in JORGE, 2012, p. 104)

Não só José Joaquim de Freitas alertou para o processo de degradação do Tietê, outros fiscais de rios e várzeas cujo trabalho envolvia o contato diário com os corpos d'água da cidade já alertavam a municipalidade sobre a crescente poluição no Tietê. Em 1905, o secretário de Agricultura do Estado de São Paulo solicitou a Saturnino de Brito que estudasse os rios de São Paulo e a conclusão do engenheiro sanitário, apresentada seis anos depois, foi a de que o Tietê e o Guarapiranga poderiam vir a ser potencialmente os futuros mananciais destinados ao abastecimento da população da cidade.

As várzeas do rio não ficaram de fora das possibilidades de usos pela população, sendo sobremaneira aproveitados também para as práticas esportivas. Se no Tietê se

realizavam competições de remo, canoagem, de salto, barcos e natação como vimos, em suas áreas marginais surgiu o chamado de futebol de várzea. Os clubes de futebol surgiram a partir de reuniões associativas entre familiares e a comunidade, formada pelos imigrantes que ao chegarem na capital habitavam as várzeas dos rios paulistanos, locais mais baratos para se morar em São Paulo em virtude da insalubridade dessas regiões. A prática se perdeu a partir do momento em que as várzeas foram suprimidas para darem espaço às avenidas marginais e grande parte dos times formados e consolidados na prática do futebol de várzea tiveram o mesmo fim. Restaram Corinthians e Palmeiras, os times de maior destaque na capital até hoje, nascidos nas várzeas.

“Naqueles tempos tinha de mais de mil campos de várzea. Na Vila Maria, na várzea do Glicério, cada um tinha mais ou menos cinquenta campos de futebol. Penha pode por cinquenta campos. Barra Funda, Lapa entre vinte e vinte e cinco campos, Ipiranga, junto com Vila Prudente pode por uns cinquenta campos. Vila Matilde uns vinte. Agora tudo virou fábrica, prédios de apartamentos. O problema da várzea é o terreno. Quem tinha um campo de sessenta por cento e vinte metros acabou vendendo pra fábrica [...] a maior parte dos campos eram doados pelos donos para o lugar progredir, popularizar. O dono que pedia para fazerem um campo nesses terrenos baldios.” (nota de rodapé in SEABRA, 1987, P. 85)

Simultaneamente no Tietê e em suas várzeas realizava-se a extração de areias e pedregulhos, uma das principais práticas econômicas realizadas neste rio. O trabalho inicialmente era realizado por duplas que com um barco faziam a extração e depois vendiam aos donos dos portos de areia, localizados ao longo do Tietê e do Pinheiros. Foi com esses materiais extraídos que a nova São Paulo do século XX começou a ser erguida. A extração de areia e pedregulho progressivamente se firmou com uma importante esfera econômica na capital e em poucos anos a atividade passou a ser foco de investimentos que substituíram a extração manual por dragas que intensificaram o ritmo de trabalho. SEABRA (1987) apresenta o depoimento de antigos barqueiros avulsos - sujeiros tiradores de areia e pedregulhos autônomos - e barqueiros de draga, como o do Sr. José de Jesus, imigrante português que primeiramente trabalhara no rio Grande, em Santo Amaro, para Pinho, um empresário dono de diversas dragas e anos depois, quando comprou seu próprio barco, foi trabalhar no Tietê, na capital:

“[...] fui barqueiro de draga no rio Santo Amaro (entenda-se rio Grande) como empregado do Pinho em 1926. Fazia quatro viagens carregando 4,5 metros cúbicos de areia por viagem, trabalhava de sol-a-sol. A cidade está feita à nossa custa, nós tiradores de areia portugueses. Depois consegui comprar um barco e fui trabalhar no Tietê. Eu só descansava no domingo de tarde.” (SEABRA, 1987, p. 62)

Com a intensificação do monopólio da Companhia Canadense Light sob o rio

Pinheiros, a extração manual e por dragas foi diretamente atingida. Em 1927, a Cia. conseguiu a concessão para canalização do rio, drenagem das várzeas e mudança na direção do curso do Pinheiros a fim de alimentar a usina hidrelétrica de Cubatão, na Serra do Mar. Essas mudanças na estrutura física do rio ocasionaram acidentes e encalhamentos de dragas em virtude sobretudo da alteração do regime de navegabilidade do Pinheiros. Dez anos depois a situação se agravou. A Light proibiu a atividade em seu território alegando defesa de propriedade e de continuidade de obras públicas, autorizando o uso deliberado de violência física para coibir o trabalho dos barqueiros, como Seabra (1987) apresenta:

“[...] Ninguém pode a título nenhum retirar areia ou cascalho nos lugares onde estamos escavando o novo canal do rio Pinheiros. **Nossos encarregados de serviço devem se opor-se, até pela violência física,** a retirada de material [...] Estamos escavando o canal em terrenos nossos. O caso portanto, além de ser de defesa de obras públicas em andamento, é estritamente de defesa de propriedade. Qualquer veículo encontrado com areia ou cascalho retirado do novo canal, poderá ser apreendido por nossos encarregados de serviço, por se tratar de tirada de coisa contra a vontade do dono (furto)” (grifo nosso. SEABRA, 1987, p. 64)

A violência contra os barqueiros foi reproduzida pela municipalidade. Fiscais de rios e várzeas passaram a inspecionar os rios para expulsar eventuais barqueiros em atividade. A solução encontrada por eles foi migrar as atividades para o Rio Tietê onde há muitas décadas a atividade já era desenvolvida. A partir dos anos 30, a exploração de areia e cascalho neste rio e em suas várzeas cresceu em virtude da expulsão dos trabalhadores do rio Pinheiros, como mostra a tabela a seguir, reorganizada a partir dos dados apresentados por Seabra:

Tabela 03: Quantidade de areia e pedregulho extraídos entre 1937 e 1942

	Quantidade em m³ extraídos mensalmente		
ANO	MÊS	Rio Pinheiros	Rio Tietê
1937	Maio	25.000	59.000
1937	Dezembro	24.000	66.000
1938	Dezembro	11.000	74.00
1941	Junho	7.400	-

1942	Janeiro	5.500	-
------	---------	-------	---

Fonte: Org. pela autora, 2017 com base na compilação de SEABRA, 1987, p. 64.

A partir dos anos 40, a atividade passou a ser exclusivamente feita neste rio. Para conseguirem materiais mais puros, os barqueiros novos e antigos do Tietê seguiram para pontos mais distantes do rio, e, portanto, mais distantes dos portos de areia. Essa alteração na mobilidade repercutiu sobre o trabalho de extração. Era preciso extrair em locais distantes e levar o material aos portos para serem descarregados. Essa logística inviabilizou a extração manual, e em poucos anos, a exploração de areia e pedregulho no Tietê nas imediações da cidade de São Paulo passou a ser realizada pelas dragas. Os barqueiros avulsos tiveram que se submeter a nova redefinição da atividade e tiveram como opção ou se transformarem em barqueiros de dragas, em transportadores de mercadorias pelo rio Tietê ou explorarem novas áreas.

Em 1894, foi apresentado o 1º Código sanitário do Estado de São Paulo, mais completa legislação da época, inspirada na legislação francesa e de forte influência Sanitarista. Pautadas por princípios urbanísticos e baseada na teoria Miasmática, fortemente em voga no país até meados dos anos 20, o Código Sanitário tinha como principal objetivo realizar o controle da saúde pública, em virtude dos sucessivas e crescentes surtos epidêmicos que atingiam especialmente a cidade de São Paulo, polo articulador do complexo agroexportador cafeeiro (CUSTÓDIO, 2004). Este código alicerçou a higiene, o saneamento - inclusive social - e beleza como os pilares do urbanismo pensado para a cidade de São Paulo, o habitat das elites cafeeiras. O embelezamento urbano era uma exigência da modernidade em uma cidade com traços fortemente coloniais, incondizentes com o discurso progressista e modernizador que começou a ganhar destaque com a chegada da era das máquinas em São Paulo.

As elites paulistanas quando não faziam turismo no continente, mandavam seus filhos para a Europa para estudarem e ensinavam reproduzir em São Paulo as cidades em que lá passeavam. A capital no século XIX conservava uma geografia com ruas tortuosas, estreitas, restrita a colina do Pátio do Colégio, de conteúdo muito mais rural do que urbano, reproduzido no modo de vida provinciano daquela sociedade. A mão-de-obra escrava, também marca desta sociedade que se construiu sob o processo de escravidão de povos africanos, foi progressivamente substituída pela imigrante no pós-abolicionismo, se observou então o aumento da população. A cidade não possuía a infraestrutura necessária para atender a esse movimento rápido de crescimento, não existia rede de abastecimento de água e descarte de esgoto, serviço de varrição de rua, estas lamacentas e sem calçamento, ou recolhimento e descarte de lixo, jogado nas ruas. Foi dentro desse cenário, sem investir em estruturação de

saneamento básico ou oferta de moradias que São Paulo sofreu um vertiginoso crescimento populacional. A população mais pobre se amontoava em cortiços nos centros da cidade, ou nas várzeas dos rios, lugares alagadiços, desvalorizados e, portanto, com baixos valores de aluguel, a água era obtida nas bicas, chafarizes ou nos próprios rios, onde também se lançavam *in natura* os dejetos industriais, animais e humanos. Constituiu-se desse modo, então, o ambiente perfeito para a disseminação de epidemias pela cidade e pelo estado, às quais culpou-se a ar contaminado pela matéria orgânica em putrefação nos meandros abandonados dos rios, em especial o Anhangabaú, pelo alastramento das pestes que ameaçavam o discurso modernizador e progressista paulistano. A cidade promessa do futuro esteve naquele momento com seu desenvolvimento em xeque em virtude das sucessivas crises epidêmicas que afetaram sobretudo a população mais pobre, a mão-de-obra barata explorada em nome do progresso. A solução encontrada foi sanear e “[...] sanear queria dizer excluir. Excluir o que era fétido e feio, mas, sobretudo, operar uma brutal exclusão social onde o preto, pobre e os desvalidos de todas as ordens deveriam ser preteridos em favor do moderno, civilizado, não raro, europeu” (COSTA, 2016, p. 19).

A Constituição de 1891 regulamentou que a saúde pública era assunto de responsabilidade do governo estadual e da polícia. Em 1892, o estado de São Paulo criou o Serviço Sanitário do Estado, que contou com elevadas quantias de verbas para garantir as condições gerais de produção do café e reprodução social da força de trabalho (CUSTÓDIO, 2004, p. 84) de modo a proteger a economia agroexportadora. Em face desse contexto, o governo assumiu uma prerrogativa higienista, lançando mão de políticas sanitárias para embelezamento das cidades. A execução das obras que contemplassem as necessidades de reestruturação urbana ficou sob a responsabilidade da Comissão de Saneamento, criada em 1892, após a promulgação da Constituição Federal que estabeleceu as atribuições de Estado e Município. Nesse mesmo ano, foi criada a Intendência de Obras Municipais, com a tarefa de elaborar abertura de ruas, levantamento da planta cadastral da cidade, entre outras tarefas. Em 1893, inaugurou-se em São Paulo a Escola Politécnica, criada em meio ao debate entre discurso higienista e sanitarista, e que não tardou para que seus alunos e professores passassem a incorporar em seus projetos essas influências externas e as propusessem à cidade. Nesse mesmo ano, os córregos Saracura, onde hoje temos sobre ele a Avenida 23 de Maio, e o Saracura Pequeno, ambos afluentes do Anhangabaú, foram retificados como política pública de sanitização de São Paulo.

Em 1894, foi lançado o 1º Código Sanitário do Estado de São Paulo sob o Decreto nº 233, que buscou regularizar as deformidades urbanas conforme o legado de Ordem e Progresso estabelecido na recente República brasileira. O Código, composto por 27 capítulos, sendo 5 deles especificamente somente sobre moradia, estava baseado nos princípios

Positivistas e de engenharia sanitária, objetivava legislar sobre os problemas da higiene e do sanitarismo na capital e regulamentar a sociedade tanto dentro de casa, como também nos espaços públicos:

“Da limpeza do espaço público à higiene dos espaços da casa, do trabalho, da escola ou do lazer há uma noção de ordem que buscava constituir uma regulamentação da sociedade quanto à limpeza, a qual não permitia hesitação ou dúvida. Isto é significativo quando observado o disposto no capítulo 27, artigo 520, onde o legislador acena para a utilização da força via polícia para a execução do estabelecido na lei.” (COSTA, 2016, p. 20)

O artigo 520 ao qual o autor se refere no excerto acima compõe o capítulo XXVII que dispõe sobre vacinação e revacinação. Este artigo, o último da lista com 27 capítulos, diz que “O Governo do Estado providenciará para que a força pública militar ou civil se submeta à vacinação e revaccinação.”. Para deixar para trás a imagem de um país colonial, escravocrata, atrasado, o Estado deliberou até mesmo o uso de violência para garantir os projetos de higienização e embelezamento da cidade, cidade esta pensada pelas e para as elites. De maneira geral, Nunes (2004) aponta que as principais questões abordadas no documento foram o calçamento de ruas e praças, arborização da cidade, reorientação da localização de edifícios coletivos, edifícios de uso coletivo e cemitérios, e, o principal, a drenagem de terrenos urbanos úmidos.

Figura 69: 1º Código Sanitário do Estado de São Paulo



Fonte: Assembléia Legislativa do Estado de São Paulo. Disponível em <https://www.al.sp.gov.br/norma/?id=137356> Acesso em 16 de outubro de 2017.

Esse conjunto de questões sistematizadas no Código estruturaram o sanitarismo como planejamento urbano, baseado a partir de concepções Miasmáticas. Dentro de tal perspectiva, os problemas de saúde pública eram tratados, antes de mais nada, em primeira ordem, como problemas de engenharia, e não como de medicina (WEIMER, 2004).

Os anos 1920 foram para São Paulo um período de consolidação dos discursos sobre a modernidade. Vivíamos a era das máquinas e o encantamento com o automóvel, recém-chegado ao país, causou alvoroço entre a elite paulistana e nas ideias que circulavam principalmente na Escola Politécnica. Esses discursos convergiram em apontar o carro como a peça chave do processo de modernização pelo qual o Brasil estava passando. Portanto, compreender esse período histórico é de suma importância para que compreendamos quais os discursos que conformaram os projetos de cidade e as cartografias produzidas para subsidiá-los. O fetiche pelo automóvel no mundo foi construído ao longo do século XX de modo que em menos de 100 anos, ele se tornou o meio de locomoção hegemônico nas cidades. No Brasil, os espaços foram pensados a partir da lógica do automóvel, e não dos habitantes. A relação identitária entre automóvel e o paulistano se firmou na década de 20 em São Paulo, momento em que ocorreram as grandes feiras automobilísticas do país, sediadas na capital paulista, na nova Várzea do Carmo, espaço criado após o fim das obras de retificação do rio Tamanduateí, e a semana de Arte Moderna de 22, evento no qual os modernistas exaltaram a modernidade e, entre todas as suas novidades, as ferrovias, os trens, as estradas de rodagem, a energia elétrica, a indústria, as máquinas, os bondes, e elegeram o automóvel como o ápice da criação humana moderna.

O Palácio das Indústrias, erguido em 1917, foi especialmente projetado para receber duas edições da feira industrial naquele mesmo ano, a fim de saudar o aquecimento regional das atividades industriais em virtude da crise mundial por conta da primeira guerra mundial. A realização dessas feiras, duas vezes no mesmo ano, atraiu a atenção das elites paulistana e paulista e de políticos nacionalmente reconhecidos que queriam fazer parte dessa nova sociedade industrial. O principal produto industrial apresentado foi o carro, máquina movida a motor de explosão, veloz, encurtador de tempo e estendedor de distâncias, que impactou os representantes de Estado e os industriários nacionais. Estes passaram a pressionar o governo estadual e federal para incentivar o fomento de políticas voltadas à disseminação do automóvel e construção de estradas de rodagem pelas quais aqueles deveriam circular. Não tardou para que se formassem associações em defesa absoluta da internalização do automóvel no território nacional. A partir de 1923, a Associação Permanente de Estradas de Rodagem, a APER, o Automóvel Clube de São Paulo, o Automóvel Clube do Brasil, a Prefeitura Municipal e o Governo Estadual de São Paulo (SÁVIO, 2007) passaram a patrocinar a realização as exposições automobilísticas, com o objetivo de propagar o uso dos carros e a

abertura de avenidas. As Feiras Automobilísticas, ocorridas em 1923, 1924, 1925, 1927 e 1928, foram todas realizadas no Palácio das Indústrias e causaram grande impacto na população, que foi em massa conferir pessoalmente a moderna máquina de uso pessoal, de ensinar a população a desejar a possibilidade de ter em mãos a sua própria indústria, o automóvel. Em um de seus principais trabalhos, o texto “Há liras de Orfeu em todos os automóveis”: as feiras automobilísticas e as seduções do automóvel em São Paulo, nos anos 20” (2007), principal baliza para a construção deste capítulo, o historiador Marco Antônio Sávio explora como se produziu a cultura do carro na cidade de São Paulo, analisando as edições das feiras automobilísticas ocorridas na Capital. Sobre a primeira edição, o autor ressalta que:

“Com a presença de nomes ilustres como o do governador e futuro presidente, Washington Luís, grande admirador dos automóveis e também conhecido como “o melhor amigo das boas estradas”, a exposição foi o maior sucesso da história do Palácio das Indústrias. A exposição contava com estandes de todas as marcas de automóveis vendidas em São Paulo, além de estandes dedicados a autopeças, lubrificantes, baterias, bicicletas, motocicletas e tratores, máquinas para a manutenção e construção de estradas de rodagem, passando por uma grande quantidade de acessórios para motoristas, sejam eles sportmen, ou apenas choferes ocasionais” (Revista *A Estrada de Rodagem*, n. 29, nov-1923, *op. cit. in* SAVIO, 2007, p. 222).

Figura 70: Edição do Jornal O estado de São Paulo de 13 de outubro de 1923 anunciando a Feira de Automóveis

O ESTADO DE S. PAULO

ANO XXV - SÃO PAULO - SÁBADO, 13 DE OUTUBRO DE 1923

EXPOSIÇÃO DE AUTOMOBILISMO

ORGANISADA PELA
ASSOCIAÇÃO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Precisa de um automóvel? Deseja adquirir um auto-caminhão? Procura algum acessório? Interessa-se por motocicletas? Precisa de gasolina ou de óleo? Ou quer, apenas, apreciar de modo geral um certamen que é o primeiro no gênero em toda o Brasil? VISITE, então, a EXPOSIÇÃO DE AUTOMOBILISMO, organizada pela Associação de Estradas de Rodagem e que se abrirá HOJE, às 16 horas, no Palácio das Indústrias, na Varzea do Carmo.

Nella estão expostos os melhores automóveis de São Paulo.
Entrada franca para todos os visitantes.
Informações completas, sem compromisso de compra, a todos os interessados.
A exposição estará aberta todos os dias, das 9 às 23 horas.
Nella ligearão, entre outros, os seguintes expositores:

Salão A

Stand 1 - F. Matarazzo & Cia. - Automóveis Fiat
Stand 2 - O. Salles Pentecost - Automóveis Durant e Star
Stand 3 - Auto Geral - Automóveis Renault, Packard e Nash
Stand 4 - João Jorge, Figueiredo & Cia. - Automóveis Hispano
Stand 5 - Grossi Irmãos - Carros lance e carrocerias
Stand 6 - Irmãos Colol - Motocicletas
Stand 8 - United States Rubber Export Co., Ltd. - Pneumáticos
Stand 9 - Anglo Mexican Petroleum Co. - Bombas de gasolina, óleos, etc.
Stand 10 - The Goodyear Tire & Rubber Co. - Pneumáticos

Salão B

Stand 1 - Costa, Campos & Malta - Automóveis H. C. S.
Stand 2 - Standard Oil do Brasil - Bombas para gasolina, óleos, etc.
Stand 3 - Teles de Barros & Cia. - Automóveis Humber e Ford

Stand 31 - The Dunlop Pneumatic Tire Co. - Pneumáticos
Stand 4 - Studebaker do Brasil - Automóveis Studebaker
Stand 5 - Skocira Campos & Cia. - Automóveis Columbia
Stand 7 - General Electric S. A. - Carregadores "Tungar", para acumuladores

Salão C

Stand 2 - Byington & Cia. - Automóveis Cadillac, Buick e Chevrolet
Stand 3 - Ernesto Gollai & Cia. - Automóveis Alpi-Romeo
Stand 4 - Sociedade Industrial e de Automóveis "Bom Retiro" - Automóveis Hudson e Essex
Stand 5 - Nelson Dechrau & Cia. - Automóvel Vauxhall
Stand 6 - Mayer & Cia. - Automóvel Premier
Stand 7 - Auto Ideal - Automóvel Jordan e acessórios
Stand 8 - Antunes dos Santos & Cia. - Automóveis Paige e Dodge

A manchete de 1923 convida a população a visitarem a Feira de Automobilismo dizendo: "Precisa de um automóvel? Precisa de um auto-caminhão? Interessa-se por motocicletas? Precisa de gasolina ou de eles? Ou quer, apenas, apreciar de modo geral um certamen (?) que é o primeiro no gênero em todos o Brasil? VISITE, então, a EXPOSIÇÃO DE AUTOMOBILISMO, organizada pela Associação de Estradas de Rodagem e que abrirá HOJE, às 16h, no Palácio das Indústrias, na Varzea do Carmo. Nella, estão expostos os melhores automóveis de São Paulo. [...] A exposição estará aberta todos os dias, das 9h às 23h." Fonte: Acervo O Estado de São Paulo. Disponível em <<http://acervo.estadao.com.br/pagina/#!/19231013-16330-nac-0001-999-1-not>> Acesso em 19 de outubro de 2017.

Em turnos da manhã, tarde e noite, a população em massa da cidade, operários, mulheres, crianças, e claro, a elite, foram conferir os stands de inúmeras indústrias automobilísticas mundiais que expunham seus veículos na feira. De cinco, a feira foi estendida para mais dez dias, com o aval do governador Washington Luís. A partir de então e até hoje, se estabeleceu como tradição na cidade a realização das Feiras Automobilísticas. A segunda edição da exposição aconteceu no ano seguinte, e foi antecedida por uma carreata de automóveis que cruzaram a Avenida Paulista sob os olhos das elites e da população. A grande novidade apresentada ao público dessa vez foi uma pequena linha de montagem, a mais moderna e tecnológica naquele momento, montada exclusivamente pela Ford Motor Co. que anunciou nos jornais circulantes na capital que a estrutura produzia um carro a cada dez minutos.

“A linha de montagem montada pela Ford não impressionava por sua extensão, nem pela quantidade de mão-de-obra ou maquinário empregado, mas sim por proporcionar ao espectador contemplar como um automóvel era produzido. Nos momentos em que a esteira entrava em movimento, era possível vislumbrar o processo de montagem de parte de um automóvel, vendo a colocação das rodas nos eixos, a colocação do motor e de mais algumas peças em modelos pré-montados que vinham da fábrica (que já recebia os automóveis com suas partes mais complexas montadas).” (SAVIO, 2007, p. 225).

A III edição, a última entre as mais relevantes dos anos 20, foi antecedida pelo que foi chamado de “Bandeira Automobilística”, carreata que saiu de São Paulo com destino ao Rio de Janeiro com o objetivo de chamar a atenção das autoridades e pressionar o Estado para a construção de uma pista de rodagem ligando as duas cidades, e pelo I Congresso Pan Americano de Estradas de Rodagem, que discutiu a urgência da abertura de vias para circulação de veículos nas cidades. Dessa vez, entre os principais políticos do PRP, Partido Republicano Paulista, de forte discurso progressista, compareceu Carlos de Campos, representante do já aclamado futuro presidente do país Washington Luís. No discurso de abertura, o que viria a ser o futuro presidente da A.P.E.R. consagrou em sua fala aquele momento como sendo a “era do motorismo” que futuramente foi chamado de “neobandeirismo”:

“Voltando ao presente – é indiscutível que estamos em plena era do motorismo, com o conseqüente progresso das estradas que definitivamente se integram no pensamento e nas actividades da nossa terra e da nossa gente. E registramos que continua, cada vez mais intenso e generalizado, graças ao apoio do exmo. Sr. presidente do estado dr. Carlos de Campos, o movimento tende a dar ao nosso povo o transporte que elle quer e de que elle precisa. Fazendo-o, cabe-nos pôr em realce, como grato dever de justiça, o trabalho de todos os expositores e dos outros amigos do automóvel e da boa

estrada. E manifestar a sincera satisfação que sentimos, pelo gesto do Automovel Club do Brasil, mandando um seu representante, o sr. dr. Nelson Pinto, para nos testemunhar a sua sympathia e solidariedade.” (Revista Boas Estradas, out/nov-1925 *op. cit. in* SAVIO, 2007, p. 227)

As feiras seguintes aconteceram com Washington Luís à frente da presidência do Brasil. Dessa forma, a era do motorismo, da difusão dos automóveis e das estradas de rodagem foi institucionalizada como política pública a nível federal, e deu fôlego, como veremos a seguir, para que o rodoviarismo se fizesse cada vez mais presente nos modos de se pensar a cidade de São Paulo e sua estrutura urbana e de mobilidade.

Nessa mesma década, as questões sanitárias foram retomadas mais energicamente durante o governo municipal de Firmiano de Moraes Pinto. A Diretoria de Obras do Município retomou os estudos realizados pela Comissão de Saneamento e chamou Fonseca Rodrigues, que já havia proposto o primeiro projeto de retificação cartografado para o Tietê em 1893, para realizar mais uma proposta. Em 1922, ele apresentou seu projeto, bastante comprometido com a sanitização das várzeas e com a questão técnica hidráulica, retomada do projeto de outro engenheiro, Pacheco e Silva, que em 1913, realizou aprofundados estudos hidráulicos do rio para pautar sua proposta. Seu projeto apresentou forte preocupação sanitária, em especial com o escoamento das águas, em virtude da formação dos chamados “Miasmas” a partir do lançamento *in natura* do material orgânico no rio, nos quais acreditava-se serem os responsáveis pelo alastramento das epidemias.

Este projeto foi rejeitado e o engenheiro João Florence Ulhôa Cintra foi chamado a propor um novo projeto. Ele o apresentou no ano seguinte, trazendo uma nova perspectiva: além do comprometimento com a retificação do rio e sanitização das várzeas, Cintra comprometeu-se com a valorização dos terrenos varzeanos (PEREZ, 2006). Além disso, propôs áreas verdes, consideradas o pressuposto essencial para a modernização da cidade. Vias arborizadas em ambos os lados do rio e criação de um sistema de parques interligado pelo sistema de Parkways, pensados por Barry Parker e Peter Lewis, urbanistas influenciados pelas ideias de Eugène Hénard, eram algumas das propostas do projeto apresentado.

Em 1924, foi criada a Comissão de Melhoramentos do Rio Tietê, chefiada por Saturnino de Brito. O engenheiro, a partir de pressupostos teóricos Positivistas que marcaram sua atuação como sanitário, propôs um projeto ousado e orgânico para o rio, lançado em 1926, junto a um relatório, publicado em nome da Comissão que havia sido dissolvida 9 meses após sua criação.

A proposta de Saturnino pensava em um rio integrado ao cotidiano da cidade, reafirmando o uso social histórico que a população fazia do Tietê. O alinhamento do rio deveria conciliar seus diferentes usos: a pesca, transporte, abastecimento de água, controle de

enchentes e produção de energia (ROCHA, 1991). O uso dado às várzeas estava, de modo geral, destinado ao lazer, com a criação de lagos, especificamente dois, um a montante e outro a jusante, além da criação de parques e bosques, a serem instalados na cidade a partir do sistema de *Parkways*, um cinturão de parques ao redor de São Paulo, estando boa dele situado no eixo do rio. Outra preocupação de seu projeto foi com a regularização da navegação no leito do rio e o controle do lançamento de esgotos.

Em 1928, Pires do Rio reestabeleceu a Comissão tendo à frente Ulhôa Cintra como engenheiro-chefe. Uma de suas primeiras ações foi recusar a proposta de Saturnino de Brito, fazendo alterações no projeto, sendo a principal, elevar a questão viária definitivamente como questão prioritária. Dentro dessa nova estrutura, o uso proposto para as várzeas destinou-se a ocupação por vias expressas marginais, valorização imobiliária e instalação industrial.

Um novo personagem entrou no debate e polarizou ainda mais a questão, Francisco Prestes Maia. Pautado por uma lógica imobiliária e rodoviarista, assimilada de cidades como Chicago, tomada como cidade modelo para a modernização da cidade de São Paulo (SAVIO, 2007), em 1930, propôs o Plano de Avenidas, implantado na cidade a partir dos anos 40 quando Maia foi nomeado prefeito, durante o Estado Novo. O plano estabeleceu um novo modelo de circulação e estruturação física da cidade, além de coroar o rodoviarismo como modelo de mobilidade em São Paulo.

O Plano de Avenidas foi o mais importante projeto e um dos últimos propostos dentro do que foi denominado como Urbanismo de Melhoramento, resultado da criação da Escola de Chicago, no início do século XX, nos Estados Unidos. O desenvolvimento industrial suscitou intenso processo de crescimento demográfico e urbano nessa cidade, o que derivou no surgimento de novos fenômenos urbanos sociais. Santos (2013) aponta que o estudo desses novos problemas sociais carecia de arcabouço teórico-conceitual que passou a ser desenvolvido a partir de então de modo a amparar as pesquisas sobre estes novos fenômenos.

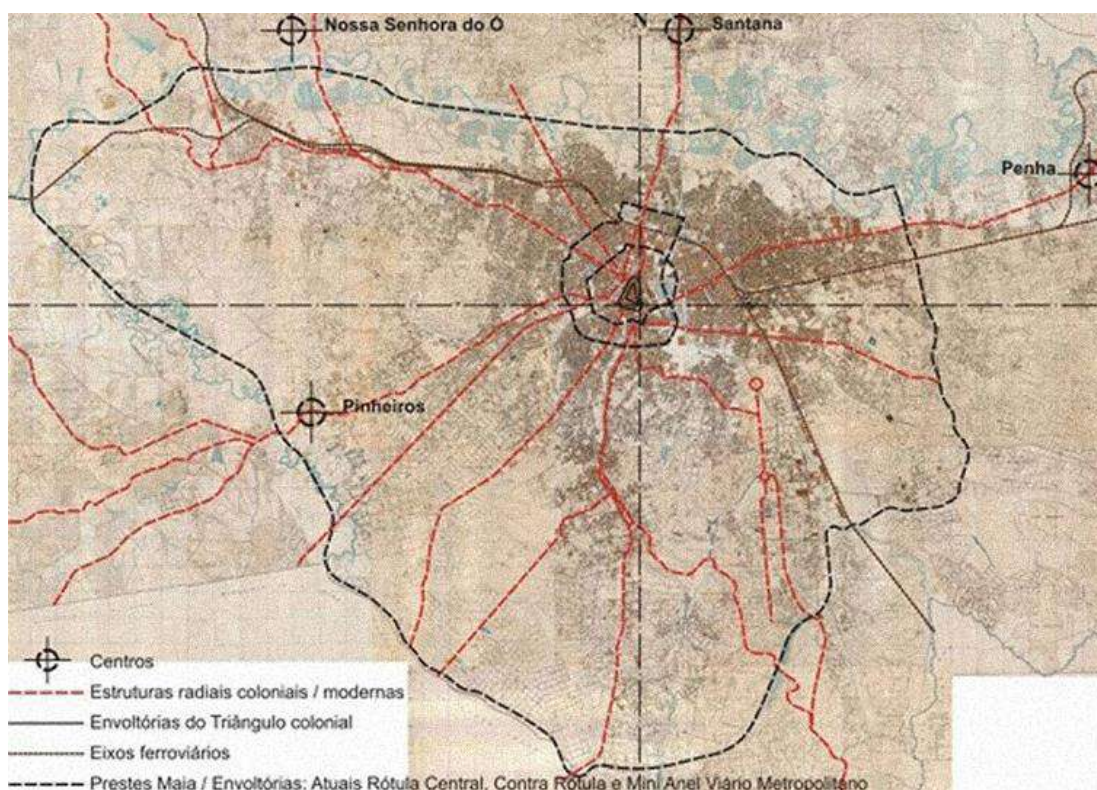
A principal vertente desenvolvida na Escola de Chicago analisa a cidade a partir da Ecologia Humana. Esta compreende a cidade como um organismo, em que para ser considerada sadia, suas partes deveriam estar funcionando perfeitamente. Esse entendimento vai fundamentar, por exemplo, a proposição do modelo Radial-Concêntrico para a capital paulistana, ideia central no projeto do Plano de Avenidas. As vias e o anel circular são pensados tais quais artérias: estas pulsam sangue, aquelas facilitam os fluxos, ambas no movimento centro - periferia (CUSTÓDIO, 2004; DELIJAICOV, 1998). Em linhas gerais, o Plano de Avenidas:

"[...] planejou os primeiros "rodoanéis" da cidade, começando com um menor ao redor dos centros velho e novo e que compreendia as avenidas São Luiz, Maria Paula, Mercúrio e Senador Queiroz e o viaduto Jacareí. Depois, outro maior

incluiria as avenidas marginais dos rios Tietê, Pinheiros e Tamanduateí. Além dos anéis perimetrais, avenidas radiais se projetariam em direção aos extremos da cidade, auxiliando na expansão da cidade, ocupação populacional e negócios imobiliários. Para oeste, a avenida São João foi estendida em direção à Lapa. No sentido oposto, surgia a Radial Leste. Em direção ao ABC, uma avenida ao longo do Tamanduateí. Para o sul, duas avenidas. Primeiro, a Nove de Julho, surgida nos anos 40. A segunda só sairia do papel na década de 1960, a 23 de Maio. Rasgando o verde do Vale do Anhangabaú, mais uma avenida, projetada para ligar o norte e o sul da cidade. O “Y” formado pelo Anhangabaú, 23 de Maio e Nove de Julho obedece o curso de rios que foram enterrados para dar lugar às vias de asfalto. ” (ROCHA, Camilo. São Paulo: A cidade que não coube nos planos in Nexo Jornal. Link para matéria: <https://www.nexojornal.com.br/especial/2016/01/24/S%C3%A3o-Paulo-A-cidade-que-n%C3%A3o-coube-nos-planos> Acesso em 19 de outubro de 2017)

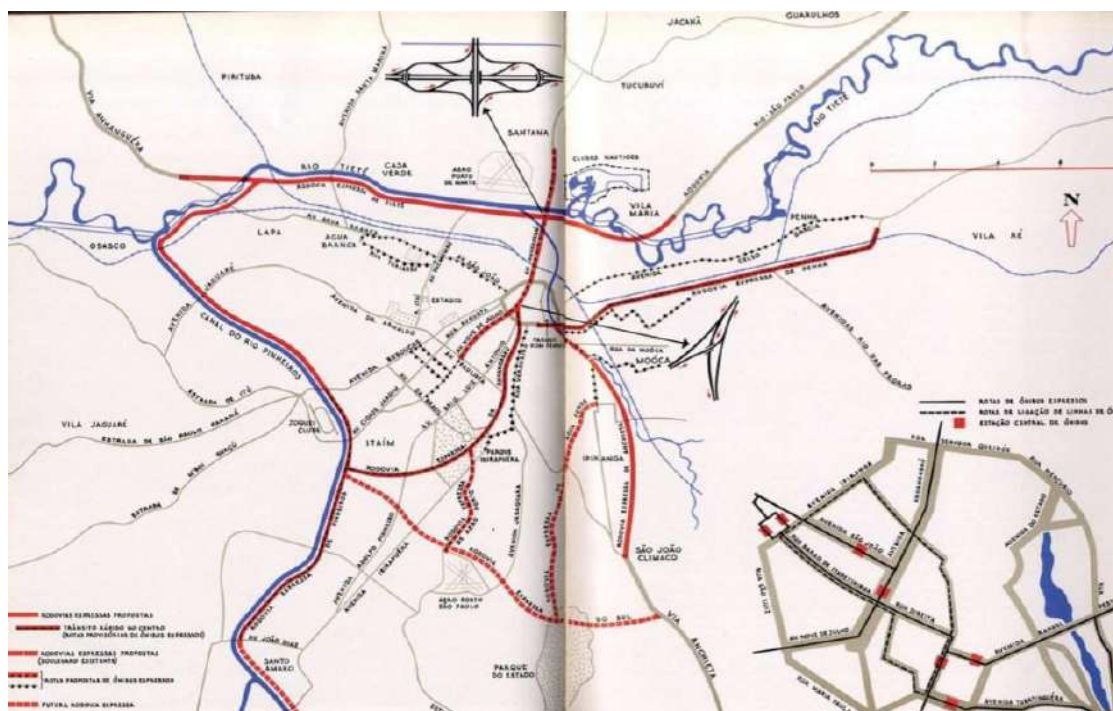
A atuação de Prestes Maia e Ulhôa Cintra foi seguida pela implementação de outro projeto urbanístico, produzido por um engenheiro nova-iorquino. Também de forte influência rodoviarista e responsável por aprofundar este modelo de circulação na capital paulista, este projeto foi proposto por Robert Moses, importante nome em Nova York, autor da reestruturação metropolitana desta cidade e contratado pela prefeitura municipal em 1949 para elaborar o Programa de Melhoramentos Públicos para a Cidade de São Paulo. O rodoviarismo ganhou cada vez mais espaço e destaque no país em virtude da aproximação do Brasil com os Estados Unidos e com a instalação de indústrias automobilísticas na região metropolitana ABCD de São Paulo. O Projeto de Moses pouco se diferenciou do Plano de Avenidas. O engenheiro também propôs um modelo radial-concêntrico de circulação, ligando o centro à periferia, e a construção de um anel viário, paralelo aos rios Pinheiros e Tietê, ligando às novas autoestradas recém-inauguradas: Anchieta, Anhanguera e Dutra (NOBRE, 2010).

Figura 71: Mapa dos anéis rodoviários propostos no Plano de Avenidas



Fonte: ROCHA, Camilo.

Figura 72: Mapa da estrutura viária proposta no Programa de Melhoramentos Públicos para a Cidade de São Paulo - 1950



“A construção dessas estradas acabou induzindo a expansão urbana ao longo delas, unindo o município de São Paulo aos municípios vizinhos, consolidando assim o processo de

metropolização” (LAGENBUCH, 1971 *op. cit. in* NOBRE, 2010, p. 5). Fonte: ROCHA, 2016.

Outro evento que marcou a exaltação ao automóvel na era do motorismo foi a semana de Arte Moderna de 1922, bem como o movimento modernista paulista. Este movimentou vanguardista voltou-se em pensar e retratar o povo brasileiro, em contraposição a arte e a literatura que se desenvolveram no país até então, pensadas pela lógica do europeu. Estes artistas viam uma urgência em construir uma brasilidade, com expressão das tradições e culturas do país, grande parte deles paulistas, moradores de São Paulo, o símbolo do progresso e da civilização, fizeram por estabelecer a capital como o centro de efervescência de ideias de valorização nacional, alinhadas a um forte Nacionalismo, aparecendo “de forma explícita a ideia de que ser moderno é ser brasileiro, assumindo-se de modo singular de realização dos valores nacionais” (OLIVEIRA, 1990, p.183) em um contexto de turbulência econômica, política e social.

No início do ano de 1922, no Theatro Municipal de São Paulo, durante uma semana estes artistas realizaram um evento que se propôs a apresentar ao país o que a intelectualidade estava construindo até aquele momento. Os discursos do progresso e da modernidade reverberaram também sob as artes, refletindo em seu caráter vanguardista. Participaram dessa semana de Arte artistas como Mário de Andrade, Oswald de Andrade, Brecheret, Heitor, Tarsila do Amaral e Di Cavalcanti, nomes que todo brasileiro já ouviu falar pelo menos uma vez. Novas ideias e concepções artísticas foram apresentadas, a arte rompeu com seus próprios paradigmas e se reinventou. A poesia, até então somente escrita, passou a ser declamada, a música passou a ser performada com acompanhamento de orquestra sinfônica, as artes plásticas saíram das pinturas e foram expostas em telas e esculturas, dança não era só o Ballet Clássico, era também o contemporâneo e as danças africanas e as maquetes de arquitetura, ganharam novos contornos, arrojados e modernos. Tudo isso significou uma verdadeira revolução e um choque para as conservadoras elites cafeeiras paulistas.

Só uma Semana de Arte para apresentar o modernismo aos artistas e intelectuais do país foi considerado pouco. Era preciso difundir para os brasileiros o que era essa nova corrente de pensamento e arte. Com esse propósito, os modernistas lançaram a revista “Klaxon - mensário de arte moderna” de circulação mensal durante poucos meses de 1922. O nome foi cunhado em homenagem às buzinas dos automóveis, o símbolo do progresso para os modernistas. As edições contaram com a participação de artistas que apresentavam suas poesias e crônicas exaltando a era das máquinas e dos automóveis e o fascínio pela modernidade, pelas indústrias, pelo metal, pelo aço. Luís Aranha, poeta modernista, autor do poema apresentado na introdução cujo trecho dá nome a esta pesquisa, participou de algumas edições da revista, apresentando poemas como “Paulicéia Desvairada”, “Crepúsculo” e “Projectos”. Todos eles exaltam a força do progresso,

o poder das máquinas, dos aviões, dos automóveis, dos trens, como apresentado no poema a seguir, “O Aeroplano”, uma ode aos aviões, nova razão de fascinação dos poetas:

"Quisera ser às para voar bem alto
sobre a cidade de meu berço!
Bem mais alto que os lamentos bronze,
as catedrais catalépticas.

Dar cambalhotas repentinas,
loopings fantásticos,
saltos mortais,
como um atleta elástico de aço.

O ranger rascante do motor...
No anfiteatro com painéis de nuvens.
Tambor...

Se um dia,
o meu corpo escapasse ao aeroplano,
eu abriria os braços com ardor,
para o mergulho azul na tarde transparente...

Como seria semelhante,
a um anjo de corpo desfraldado.
Asas abertas, precipitado,
sobre a terra distante...

Riscando o céu na minha busca,
rápida e precisa,
cortando o ar em êxtase no espaço,
meu corpo cantaria,
sibilando,
a sinfonia da velocidade.

E eu tombaria,
Entre os braços abertos da cidade...

Ser aviador para voar bem alto!” (Revista Klaxon, 1922, 6 ed.)

Assim, observamos uma sociedade pautada em todos os campos de produção do conhecimento e da técnica para cultuar o progresso, a modernidade e as máquinas. Desde pintores, artistas, a médicos, engenheiros, industriários e a elite cafeeira, todos estavam voltados para o poder das máquinas na realidade pessoal e na realidade das cidades. Esses discursos, contudo, eram incompatíveis com a São Paulo daquele momento: assolada por pestes e sem conseguir resolver as sucessivas crises epidêmicas, resultados da falta de sanitização e atendimento universal de saneamento básico, problemas que as cidades europeias haviam deixado para trás tempos antes. Éramos uma cidade no presente, almejando o futuro, mas com os pés no passado. É compreendendo esse contexto que podemos entender a importância que teve a proposição do Plano de Avenidas para São Paulo, considerado futurista e moderno para uma sociedade que sequer havia se industrializado em suas bases ainda naquele momento.

III. CONSIDERAÇÕES FINAIS

"[...] O canto de Orfeu do automóvel soava desde as salas de exposição do Palácio das Indústrias e fazia-se ouvir não só na cidade de São Paulo, mas em todo o Estado e em várias partes do Brasil, atraindo visitantes e olhares curiosos, difundindo idéias e desejos, transformando o automóvel em algo mais do que uma simples mercadoria para consumo, transformando em parte da identidade em construção por parte das elites paulistas, que almejavam criar uma nação motorizada, na qual os cidadãos compartilhariam do mesmo ideal e participariam todos da reconstrução de uma mesma história. [...]"
(SÁVIO, 2007, p. 230)

O estabelecimento do rodoviarismo em São Paulo, a partir da implementação do Plano de Avenidas na capital, foi uma política reiterada nacionalmente sobretudo pelos governos municipal, estadual e federal de Washington Luís, o de Getúlio Vargas com o impulso a indústria automobilística no país e o de Juscelino Kubistchek, com a proposição do Plano de Metas, e modificou não somente a geografia da cidade, o traçado dos rios e córregos, mas também as relações estabelecidas entre os habitantes e a cidade, além de impor de um novo modo de vida e de um novo padrão de cidade. O transporte por rio desapareceu em São Paulo, o transporte ferroviário entrou em declínio e os bondes urbanos saíram de circulação, não por falta de demanda local, mas por conta da imposição do automóvel como novo meio de transporte.

Em pouco mais de cem anos, São Paulo passou por um intenso processo de industrialização e expansão urbana, que demandou a alteração da geografia da cidade e custou a ocupação e aterramento dos leitos maiores dos rios, considerados o epicentro de ameaças ao avanço do progresso paulistano, como falseavam os discursos da época. Para o urbanista Alexandre Delijaicov (1998) da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo a metrópole paulistana foi construída pela especulação imobiliária, tendo como subsídios, em sua gênese, os argumentos sanitaristas que suscitaram os projetos para o Tietê, por exemplo, como os propostos por Ulhôa Cintra, que tinham como verdadeiro objetivo lotear e vender as várzeas, enormes áreas até então vazias na cidade. Isso custou a vida dos rios que foram canalizados e se transformaram em canais de esgoto, espremidos entre avenidas que se aproximam mais à configuração de rodovias urbanas do que de propriamente avenidas municipais.

"Esse conceito de canalização de rios e construção de avenidas de fundo de vale, iniciado com a proposta de um Plano de Avenidas, apresentada em 1930 por Prestes Maia, se espalhou e está impregnada, ainda hoje, nas administrações públicas, agora com a justificativa, contraditória, de controle das enchentes e circulação de

automóveis. Idéias de um urbanismo rodoviário contrário aos ideais de um urbanismo humanista, preocupado com a qualidade da estrutura ambiental urbana. Para esse urbanismo rodoviário, pedestres e ciclistas não existem; metrô, parques e áreas verdes, equipamentos sociais e habitação social não são prioritários.” (DELIJAICOV, 1998, p. 4)

A geografia da cidade, antes esculpida e tomada por cerca de quatro mil quilômetros de água de rios e córregos que dissecaram o terreno e constituíram o padrão geomorfológico da cidade, com vales e colinas, e pelas várzeas, foi extremamente modificada e em seu lugar surgiram novas morfologias urbanas. As avenidas marginais do rio Tietê, assim como a do rio Pinheiros, são exemplos desse processo e são questões polêmicas até os dias de hoje. A última foi a redução da velocidade nessas vias, proclamada em 2015 pelo então prefeito Fernando Haddad, e derrubada no início de 2017 pelo novo prefeito João Dória, que venceu as eleições com o slogan “Acelera São Paulo” fazendo alusão à sua principal proposta de aumentar a velocidade nas marginais para 90Km/h.

A Marginal Tietê é composta atualmente por 3 pistas: a pista local, central e expressa. Em junho de 2015, seguindo uma tendência mundial, uma decisão do então prefeito diminuiu a velocidade nessas pistas de 60 km/h, 70km/h e 90km/h para 50km/h, 60km/h e 70km/h respectivamente. Em pouco tempo, São Paulo caiu de 7º lugar no ranking de cidades com o pior trânsito do mundo, para 58º, o número de acidentes fatais caiu 52% entre julho de 2014 e junho de 2015, e neste mesmo período, o número de vítimas fatais foi de um, enquanto que no período anterior foram 24¹⁰.

Mesmo frente ao sucesso da redução da velocidade nas vias marginais, parte da população recebeu com maus olhos a decisão. Esta é uma das facetas resultado do processo de mudança na relação entre a cidade e seus habitantes a partir da implementação do Plano de Avenidas, a partir do qual se estabeleceu uma nova relação entre o sujeito e o automóvel, relação esta indissociável, muitas das vezes. Em minha experiência de estágio na Companhia de Engenharia de Tráfego, a CET, vi de perto essa situação em diversos momentos ao presenciar, por exemplo, motoristas que antes de pensarem no bem-estar dos outros motoristas, pedestres e vizinhos, pensavam, antes de mais nada, primeiramente no seu automóvel. Em incontáveis situações ouvi a frase “Mas e meu carro? Como eu vou poder circular com ele?” Ao questionarmos motoristas de regiões a serem alteradas pela CET com a proposta ou de mudança de mão, ou de colocação de faixa de pedestre entre outras mudanças que deveriam ser indagas, votadas e aprovadas pelos moradores da área em

¹⁰ Dados oficiais obtidos em reportagem no portal eletrônico do Jornal El País. Disponível em <https://brasil.elpais.com/brasil/2016/10/12/politica/1476225198_867642.html> Acesso em 20 de novembro de 2017.

questão. A não ser em situações muito raras em que toda a vizinhança acordava no perigo de determinada via no bairro, eram unânimes os votos que discordavam sobre a modificação do trânsito na região. As propostas apresentadas e que implicariam em certa mudança de postura e nos hábitos do condutor, eram rejeitadas na maior parte das vezes.

Diante disso, como pensar em um novo projeto de cidade que recupere parte de sua geografia com a qual se rompeu no passado? Diante do que foi exposto até aqui, como pensar em um novo modelo de circulação na cidade, com uma urbanização mais humanista que considere os cidadãos em primeiro lugar e não os automóveis, tudo isto dentro de um contexto político e social cada vez mais conservador, que se nega a romper com o status-quo e luta para mantê-lo intocado?

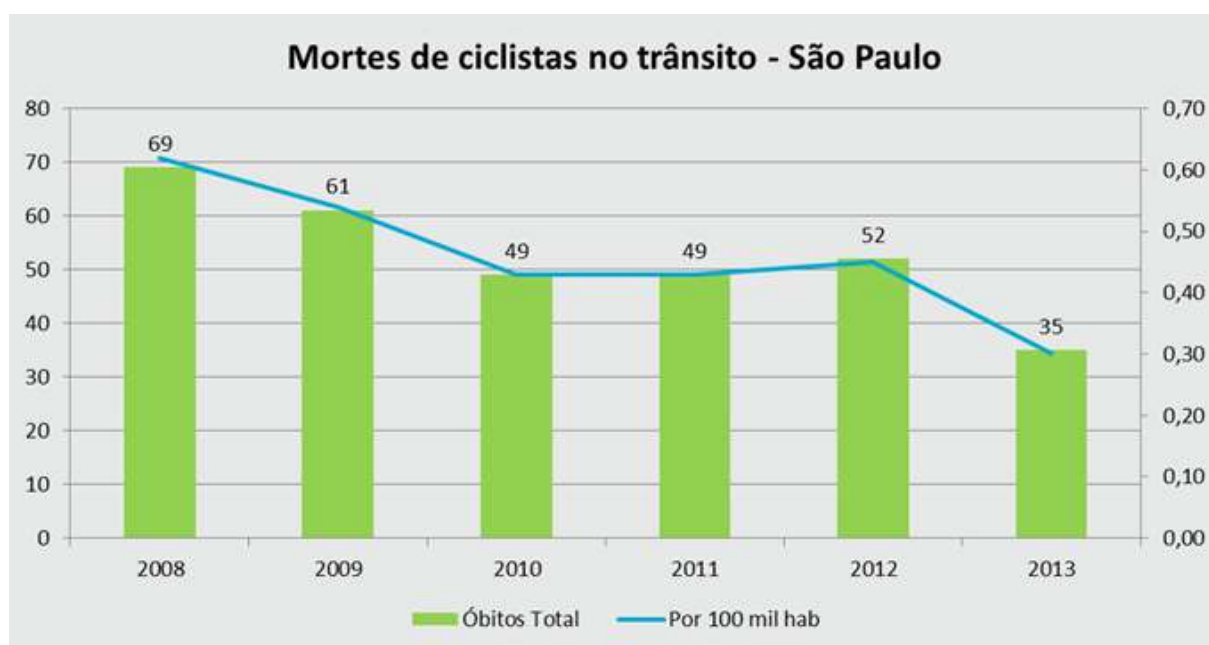
Devemos lembrar das polêmicas ciclovias e ciclofaixas e dos corredores de ônibus instaladas na cidade a partir do ano de 2014, e que são alvo de polêmicas até hoje. Para Milton Santos (1994), o espaço geográfico é o conjunto indissociável entre sistema de ações e sistema de objetos de modo que, novos objetos geram novas ações que por sua vez, desencadeiam novos valores. Não é possível compreender um, sem que compreendamos o outro e a interação desses dois primeiros sistemas nos dão o espaço total. O então prefeito Fernando Haddad propôs uma nova gestão de mobilidade para a capital a partir da alteração do sistema de ações em cima dos objetos geográficos. Essa mudança conformaria, se lhes dessem tempo, novos valores que, no entanto, não foram bem recebidos por parte da sociedade paulistana. Desde então, os habitantes da cidade são bombardeados por protestos e declarações de insatisfação veiculados sobretudo pela mídia. Os motoristas avessos às ciclovias e ciclofaixas. Acreditam estarem perdendo espaço para as bicicletas e que o trânsito vem sendo alterada em detrimento dos veículos de duas rodas, ao invés dos de quatro. Vale lembrar que estas acusações chegaram inclusive a afirmar que a implantação dessas vias em vermelho aludia a uma tentativa do prefeito de propagandear o comunismo e o Partido dos Trabalhadores, PT, cuja cor símbolo de ambas é vermelho. Foi necessário que o Tribunal Regional Eleitoral decidisse que a cor que demarca as ciclovias e ciclofaixas não é propaganda do partido, tampouco de nenhuma ideologia, mas sim um padrão estabelecido pelo Conselho Nacional de Trânsito (CNT).¹¹

Outra razão, também relacionada ao trânsito, que pode ser apontada como responsável pela popularização do candidato eleito João Dória, foi o compromisso eleitoral de que se eleito, pintaria e retiraria a imensa maioria das ciclovias e ciclofaixas da cidade, o que o fez ser aclamado por boa parte da população contrária a estas vias. São Paulo atualmente ostenta a maior malha cicloviária de toda a América Latina, são 468 km de ciclovias e

¹¹ Reportagem disponibilizada em <<http://g1.globo.com/sao-paulo/eleicoes/2014/noticia/2014/09/justica-eleitoral-diz-que-vermelho-em-ciclofaixas-nao-e-propaganda-do-pt.html>> Acesso em 27 de novembro de 2017.

ciclofaixas distribuídas pela cidade, inclusive nas periferias da capital¹², regiões historicamente excluídas de políticas públicas de mobilidade urbana. O resultado da descontinuidade e burocratização da política ciclovária nesta gestão foi o aumento de 75% do número de mortes de ciclistas em São Paulo somente no primeiro semestre do ano de 2017 na capital.¹³ Esse número só reforça a importância que teve a nova gestão de mobilidade que priorizou outros meios de transporte que sempre estiveram historicamente em desvantagem em relação ao automóvel. O gráfico a seguir apresenta a queda significativa no número de mortes de ciclistas no trânsito já a partir de 2013, início das obras de instalação de ciclovias e ciclofaixas pela cidade:

Figura 73: Gráfico das mortes de ciclistas no trânsito de São Paulo - 2008 a 2013

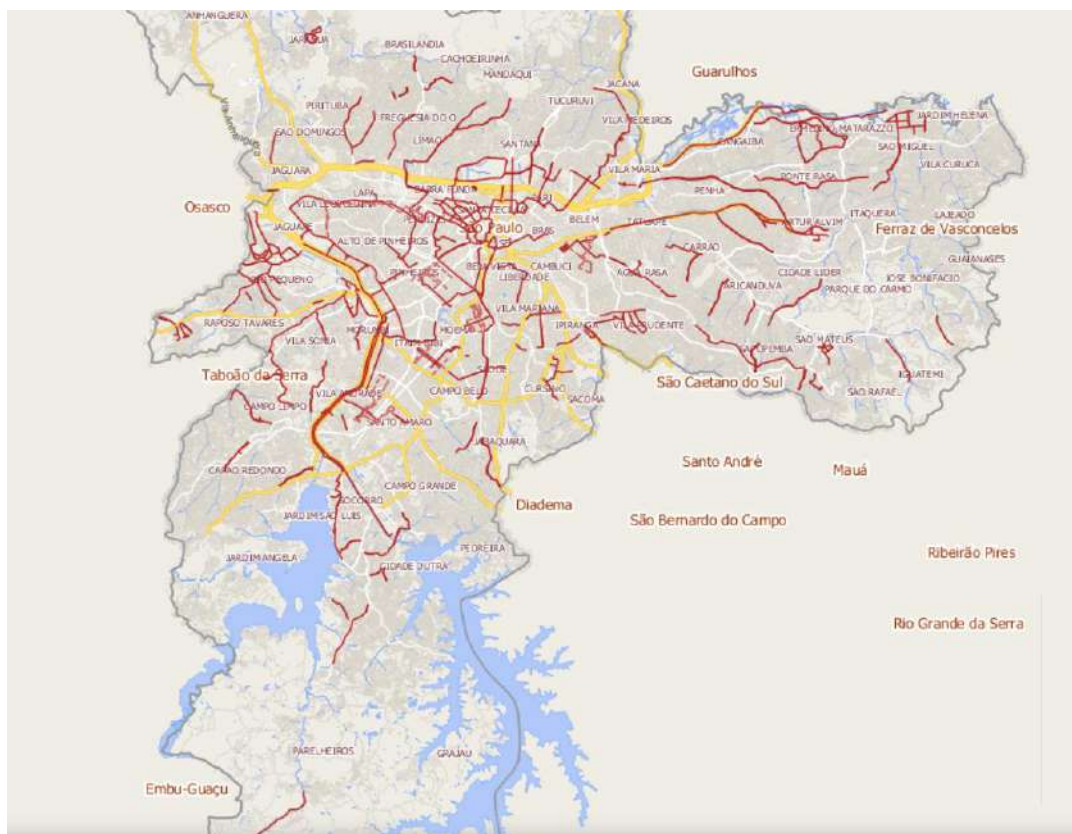


Fonte: Mobilize - Mobilidade Urbana Sustentável Brasil. Disponível em <http://www.mobilize.org.br/estatisticas/43/mortes-de-ciclistas-em-sao-paulo.html> Acesso em 5 de dezembro de 2017.

¹² Dado oficial disponível em <http://www1.folha.uol.com.br/colunas/monicabergamo/2017/01/1849787-sao-paulo-se-torna-cidade-com-mais-ciclovias-na-america-latina.shtml> Acesso em 27 de novembro de 2017.

¹³ Reportagem disponibilizada em <http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2017-07/mortes-de-ciclistas-na-capital-paulista-aumentam-75-no-primeiro-semester> Acesso em 27 de novembro de 2017.

Figura 74: Ciclorrotas, ciclovias e ciclofaixas na cidade de São Paulo



Recorte da porção na capital paulistana que concentra ciclovias e ciclofaixas. Como é possível ver, em vermelho, estas vias estão concentradas no centro, mas também estão espalhadas pelas regiões periféricas. Em amarelo estão representadas as principais vias da cidade, entre elas, a Marginal Tietê, também parcialmente cercada em alguns trechos pelas ciclovias e ciclofaixas. Fonte: GeoCET. Disponível em <http://cetsp1.cetsp.com.br/mapabasic/map.aspx?map=infraciclo> Acesso em 29 de novembro de 2017.

Se por um lado, uma parcela de desagrados da sociedade paulistana segue articulando junto ao Poder Público para não alterar as regras do jogo, de outro, cresce a resistência de grupos políticos e sociais insatisfeitos que lutam para mudar essa ordem. As manifestações de Junho de 2013, ainda em disputa e cujas consequências ainda estão se propagando, trouxeram a questão da crise da mobilidade urbana à tona, a discussão sobre a cidade que temos e a cidade que desejamos entrou nos debates públicos e resultou na proposição do Plano Nacional de Mobilidade Urbana, mais um instrumento de política urbana existente no país, ao lado do Estatuto da Cidade, Ministério das Cidades, Lei da Mobilidade Urbana, Plano Diretor Municipal, Conferências Nacionais das Cidades, entre outros (GOMIDE; GALINDO, 2013). O aumento de vinte centavos da passagem nos ônibus, trens e metrô em São Paulo escancarou um dos maiores problemas da mobilidade urbana: a precarização do transporte público em detrimento ao transporte individual. A cada novo

habitante na capital paulista, dois novos carros entram em circulação. No ano de 2017, São Paulo quase bateu os 6 milhões de carros registrados. Da frota de 8,3 milhões de veículos, cerca de 70% são de carros, 13% de motos, 2,9% de caminhões e apenas 0,5% são de ônibus¹⁴. De 2001 a 2011, na cidade de São Paulo, enquanto o número de carros aumentou 68,2%, o de habitantes cresceu 7,9%.¹⁵

A existência de aparato legal e institucional criado para amparar as políticas públicas urbanas, entretanto, encontra dificuldades para avançar na prática. A começar pela própria política governamental das gestões anteriores que, ainda que compostas por base popular e movimentos sociais, inclusive de reivindicação do Direito a Cidade, e comprometida, em certa medida, com as questões urbanas, contraditoriamente, aprofundou o abismo entre transporte individual e transporte coletivo ao, por exemplo, reduzir o imposto de veículos no país. O chamado IPI foi reduzido de 2012 a 2014 como estratégia para aquecer a economia no pós-crise de 2008, uma vez que o setor automobilístico tem grande impacto sobre a economia. O resultado disso foi o aumento exorbitante do número de automóveis nas cidades do país, em especial, São Paulo. O incentivo oferecido ao transporte individual reafirmou a hegemonia do transporte particular ao não ser replicada ao transporte público, que seguiu em segundo plano. Em complementação a essa política de incentivo fiscal para a compra de automóveis, devemos lembrar também das obras de infraestrutura destinadas à circulação de carros que tomaram as cidades. Em São Paulo, por exemplo, ao invés de se investir no transporte coletivo, para contemplar a nova remessa de carros rodando, se investiu na construção de pontes, túneis e viadutos como, por exemplo, durante a rápida gestão de José Serra na prefeitura, entre 2005-2006. Neste momento, mais uma vez, as “Lyras de Orfeu em todos os automóveis” se propagaram pela cidade.

Também derivada de uma crise, a de gestão dos recursos hídricos, em 2015, vem ganhando espaço o movimento de reivindicação de águas urbanas de São Paulo. Após o que foi chamado de “crise hídrica” que escamoteou a má gestão das águas pelo governo do Estado, novos grupos sociais acenderam o debate público sobre o descaso dado aos rios, a cidade que tivemos um dia, tomada pelos rios e córregos e a cidade que temos atualmente, tomada por avenidas, majoritariamente abertas sobre estes corpos d’água. Alguns exemplos são: sob a avenida Nove de Julho, com direção ao centro de São Paulo, corre o rio Saracura e sob a avenida 23 de Maio, passa o Itoiroró. Estes dois rios se unem sob o Vale do Anhangabaú, desaguando no rio que leva esse mesmo nome, Anhangabaú. Na direção bairro,

¹⁴ Dados oficiais disponíveis em < <https://www.nexojournal.com.br/expresso/2017/02/23/S%C3%A3o-Paulo-est%C3%A1-perto-de-ter-6-milh%C3%B5es-de-carros.-Por-que-isso-%C3%A9-um-problema>> Acesso em 27 de dezembro de 2017.

¹⁵ Dado disponível em < <https://diplomatie.org.br/e-a-questao-urbana-estupido/>> Acesso em 27 de dezembro de 2017.

sob a 23 de Maio corre o rio Caaguaçu, que formava o lago norte do Parque Ibirapuera. Com direção ao bairro dos Jardins, sob a avenida Nove de Julho corre o ribeirão Iguatemi. Sob a Avenida Anhanguera, corre o rio que leva esse mesmo nome. Na Zona Sul, um dos principais rios encobertos foi o Águas Espraiadas, sobre o qual se construiu a avenida Roberto Marinho.

Os impactos do modelo de urbanização que se desenvolveu em São Paulo fazem parte do cotidiano da cidade e tornaram-se há anos problemas que as gestões municipais e estaduais tentam resolver, quase sempre sem sucesso. Poluição dos rios, aridez da paisagem, o odor fétido característico nas Avenidas Marginais e os alagamentos são algumas das consequências desta urbanização. Desde 1992, o governo do Estado tenta despoluir o rio Tietê, tendo gasto para isso mais de R\$ 8,8 bilhões de reais entre financiamentos internacionais, nacionais e dinheiro público.¹⁶ Para limpar 137 dos mais de 300 córregos de São Paulo, entre 2007 a 2013, gastou-se mais de R\$ 439 milhões de reais. Isso sem contar as vultosas somas investidas na construção dos chamados piscinões para evitar os alagamentos pela cidade, característica de nossos períodos chuvosos. Todas essas políticas voltadas para as consequências e não as causas dos problemas explicitam a falência das ações governamentais em conter fenômenos que foram criados anos atrás a partir da impermeabilização do solo, o cobrimento e poluição dos corpos d'água. Cidades como Londres, Seul e Paris despoluíram seus rios a partir da ação integrada entre diferentes setores da sociedade e do governo, algo inimaginável de ocorrer em São Paulo, seja por razões políticas, seja por falta de interesse.

Diante desse cenário, como pensar na recuperação de nossos rios, córregos e ribeirões em uma sociedade que fetichiza os automóveis e onde os espaços foram construídos a partir da lógica rodoviarista? Uma série de estudos urbanísticos vem sendo desenvolvidos por pesquisadores que defendem a devolução dos espaços das várzeas aos rios, como o apresentado pelo Urbanista Alexandre Deljaicov, que propôs há pouco mais de vinte anos um Anel Hidroviário para São Paulo, aproveitando como canais navegáveis os rios Pinheiros, Tietê e Tamanduateí. Aparentemente utópico, estudos como esse nos levam a pensar na geografia que queremos para a nossa cidade. Para uns, esta nova geografia seria a restituição da relação sociedade-natureza a partir da renaturalização dos cursos dos rios e córregos, para outros, a constituição de uma nova relação entre a cidade e seus habitantes. De todo modo, o que depreendemos a partir da análise aqui exposta é que esta geografia que se desenvolveu nos últimos cem anos na cidade de São Paulo, da qual somos parte e da qual nos apropriamos, está desgastada, ela não nos representa mais e precisa ser colocada em xeque.

¹⁶ Dados disponíveis em <http://www.bbc.com/portuguese/brasil-42204606>> Acesso em 27 de dezembro de 2017.

IV. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AB'SABER, A. **Pierre Monbeig: a herança intelectual de um geógrafo.** Revista de estudos avançados, São Paulo, vol. 8, n° 22, p. 221-232, 1994.

_____. **Geomorfologia do Sítio Urbano de São Paulo.** Dissertação de Doutorado – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo. São Paulo, 1957.

_____. **A Terra Paulista.** In: Boletim Paulista de Geografia. São Paulo, 1956, p. 5-38.

_____. **O problema das conexões antigas e da separação da drenagem do rio Paraíba e do Tietê.** Boletim Paulista de Geografia, São Paulo, n.26, p.38, 1957. _____. **O sítio urbano de São Paulo.** In: A obra de Aziz N. Ab'Saber. Beca Editores. São Paulo, 2010.

ADORNO, V. **Tietê: Uma promessa de futuro para as águas do passado.** Texto Art Gráfica. São Paulo, 1999.

AZEVEDO, Aroldo de. **A cidade de São Paulo: estudos de geografia urbana.** Companhia Editora Nacional. São Paulo, 1958.

AZEVEDO NETO, José M. **Cronologia do Abastecimento de água (até 1970).** In: Revista DAE, 44:117. 1976.

_____. **São Paulo: da vila quinhentista à metrópole regional.** In: Boletim Paulista de Geografia, São Paulo, n. 39, Out/ 1961.

ANELLI, Renato Luiz Sobral. **Redes de Mobilidade e Urbanismo em São Paulo: das radiais/perimetrais do Plano de Avenidas à malha direcional PUB.** Arquitectos, São Paulo, ano 07, n. 082.00, Vitruvius, mar. 2007
<<http://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitectos/07.082/259>>

BRITO, Saturnino de. **Relatorio apresentado ao sr. Dr. Firmiano Pinto, prefeito de São Paulo.** In: O Estado de São Paulo (Jornal). São Paulo, 1926.

BRUNHES, Jean. **Geografia Humana.** Editora Fundo de Cultura. Rio de Janeiro, 1962.

CAMPOS, Candido Malta. **Os Rumos da Cidade. Urbanismo e Modernização em São Paulo**. Ed. Senac, São Paulo, 2002.

CARLOS, Ana Fani Alessandri. **O Espaço Novo: Novos Escritos Sobre a Cidade**. Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2007.

CARVALHO, Fabíola A. de. **Caminho das Águas: A água na cidade de São Paulo**. In: Revista Belas Artes. n. 13. São Paulo, 2015.

CINTRA, João Florence de Ulhôa; MAIA, Francisco Prestes. **Um Problema Actual: Os Grandes Melhoramentos de São Paulo**. In: Boletim do Instituto de Engenharia, vol.VI, São Paulo, mar. a set./1924 a jun./1926.

CHOAY, Françoise. **O urbanismo: utopias e realidade – uma antologia**. Perspectivas, São Paulo, 1979.

CORRÊA, Dora Shellard. **Os rios na formação territorial do Brasil: considerações sobre a historiografia paulista**. In: ARRUDA, Gilmar. A natureza dos rios: história, memória e territórios. Curitiba: UFPR, 2008.

COSTA, Luiz A. M. **Theodoro Sampaio, o Código Sanitário do Estado de São Paulo de 1894 e as exigências da modernidade**. In: Revista de pesquisa em Arquitetura e Urbanismo - IAU/USP, v. 14, n.2, p. 15-22, mai. 2016.

CUSTODIO, Vanderli. **Dos surtos urbanísticos do final do século XIX ao uso das várzeas pelo Plano de Avenidas**. In: Geosul, Florianópolis, v. 19, n. 38, p. 77-98, jul./dez. 2004.

_____. **São Paulo: Das bicas e chafarizes à Companhia Cantareira de Águas e Esgotos (1554-1875)**. In: Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro. Rio de Janeiro, a. 174, n. 460, p. 51-76, jul./set. 2013.

DELIJAICOV, Alexandre. **Os rios e o desenho da cidade - Proposta de projeto para a orla fluvial da Grande São Paulo**. Dissertação de Mestrado - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo. São Paulo, 1998.

DUECK, Daniela. **Strabo of Amasia: A Greek Man of Letters in Augustan Rome**. Londres. Routledge, 2000.

FICHER, Sylvia. **Os Arquitetos da Poli: Ensino e Profissão em São Paulo**. Edusp São Paulo, 2005.

FONSECA, Fernanda Padovesi; OLIVEIRA, Jaime. **Cartografia**. In: Coleção Como Eu Ensino. Editora Melhoramentos. São Paulo, 2013.

_____. **A inflexibilidade do espaço cartográfico, uma questão para a Geografia: Análise das discussões sobre o papel da Cartografia**. Tese de Doutorado - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2004.

GIRARDI, Gisele. **Mapas desejantes: uma agenda para a Cartografia Geográfica**. IN: Pro-Posições, Campinas,, v.20, n.3 (60), p. 147-157, set./dez. 2009.

GOMIDE, Alexandre de Ávila; GALINDO, Ernesto Pereira. **A mobilidade urbana: uma agenda inconclusa ou o retorno daquilo que não foi**. In: Estud. Av., v.27, n.79, p.27-39, São Paulo, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142013000300003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 27 de dezembro de 2017.

GOUVEA, José Paulo Neves. **Cidade do mapa: a produção do espaço de São Paulo através de suas representações cartográficas**. 2010. Dissertação de Mestrado - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2010. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16132/tde-15062010-114308/>>. Acesso em 08 de novembro de 2017.

GURGEL, Abílio Castro. **Mercator e sua Contribuição à Cartografia e ao estudo dos Mapas**. Dissertação de Mestrado - PUC/SP, São Paulo, 2012.

HARLEY, J. Brian. **A nova história da cartografia**. O Correio da Unesco, São Paulo, v. 19, n. 8, p. 4-9, 1991.

_____. **La nueva naturaleza de los Mapas. Ensayos sobre la história de la Cartografía**. México, Fondo de Cultura, 2005.

_____ & David Woodward. **The History of Cartography**. Chicago. The University of Chicago Press, 1987, p. 174.

_____. **Cartes, savoir et pouvoir**. In Peter Gould e Antoine Bailly, *Le pouvoir des cartes et la cartographie*. Antropos. Paris, 1995, p. 19-51. Traduzido por Mônica Balestrin Nunes in *Confins - Revista Franco-Brasileira de Geografia*. São Paulo, 2009. Disponível em <<https://confins.revues.org/5724?lang=pt>> Acesso em 31 de julho de 2017.

_____. **Maps, knowledge and Power In The iconography of landscape: Essays on the symbolic representation, design and use of past environnements**. In: Cambridge University Press, New York, 1988. Disponível em <<http://people.stfx.ca/dtrembin/HIS%20353-2012/Harley%20J%201988.pdf>> Acesso em 31 de julho de 2017.

HEREÑÚ, Pablo. **Sentidos do Anhangabaú**. Dissertação de mestrado - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2007.

JANES, Jorge. **Tietê: o rio que a cidade perdeu, São Paulo 1890-1940**. São Paulo. Ed. Alameda, 2006.

_____. **São Paulo das Enchentes, 1890-1940**. Artigo publicado na edição nº 47 de Abril de 2011. São Paulo, 2011. Disponível em <<http://www.historica.arquivoestado.sp.gov.br/materias/anteriores/edicao47/materia01/>> Acesso em 20 de setembro de 2017.

_____. **Rios e Saúde na cidade de São Paulo, 1890-1940**. In: *História e Perspectivas*, Uberlândia (47): 103-124, jul./dez. 2012.

KANTOR, Íris. **Mapas em trânsito: Projeções cartográficas e processo de emancipação política do Brasil (1779-1822)**. In: *Revista Iberoamericana de Filosofía, Política y Humanidades*, año 12, n. 24, 2010, p. 110-123.

KUVASNEY, Eliane. **A representação da cidade de São Paulo nos albores do século XX. Os mapas como operadores espaciais na construção da cidade espraiada.** Relatório de qualificação - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2015.

_____. **A representação da cidade de São Paulo nos albores do século XX. Os mapas como operadores espaciais na construção da ideia de “modernidade”.** Tese de Doutorado – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2017.

LARA, Fernando Luiz. **A Arquitetura Moderna Brasileira e o automóvel: o casamento do século.** In: BALBIM, Renato; KRAUSE, Leandro; CUNHA, Clarisse (Org.). Cidade e Movimento - Mobilidades e Interações no Desenvolvimento Urbano. IPEA. Brasília, 2016 Disponível em <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/160905_livro_cidade_movimento_cap06.pdf> Acesso em 8 de novembro de 2017.

LEME, Maria Cristina Silva. **Revisão do Plano de Avenidas: um estudo sobre planejamento urbano.** 1930. Tese de Doutorado - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo. São Paulo, 1990.

_____. **A formação do pensamento urbanístico no Brasil: 1895-1965.** In: LEME, Maria Cristina da Silva; FERNANDES, Ana; GOMES, Marco Aurelio Filgueiras (org.) Urbanismo no Brasil 1895-1965. São Paulo: Studio Nobel/FAU USP/FUPAM, 1999.

LÉVY, Jacques. **Le tournant géographique: penser l'espace pour lire le monde.** Belin. Paris, 1999.

LOPES, André Luís Borges. **“Sanear, Prever E Embelezar”: O Engenheiro Saturnino De Brito, O Urbanismo Sanitarista e o Novo Projeto Urbano Do PPP Para O Rio Grande Do Sul (1908-1929).** Tese de Doutorado - Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013. Disponível em <<http://repositorio.pucrs.br/dspace/handle/10923/5474?mode=full>> Acesso em 20 de outubro de 2017.

LUCCHESE, Maria Cecília. **João Florence de Ulhôa Cintra: Influências, amizades e profissão.** In: Revista de pesquisa em Arquitetura e Urbanismo – IAU-USP, v. 14, n. 1, s.d.

LUSSAULT, Michel. Image. In: LÉVY, Jacques; LUSSAULT, Michel (Org.). **Dictionnaire de la Géographie et de l'espace des sociétés.** Paris: Berlin, 2003. p. 485-489. Tradução por Fernanda Padovesi Fonseca e Jaime Tadeu Oliva.

_____. **La ville clarifiée: essai d'analyse de quelques usages carto- et iconographiques em oeuvre dans le projet urbain.** In: CAMBREZY, Luc; DE MAXIMY, René. La cartographie en débat: Représenter ou convaincre. Paris: Karthala-ORSTOM, 1995. p.157-193.

_____. **L'Homme spatial: la construction sociale de l'espace humain.** Édition du Seuil. Paris, 2007.

MAIA, Francisco Prestes. **Estudo de um plano de avenidas para a Cidade de São Paulo.** São Paulo: Melhoramentos, 1930.

MACEDO, Joaquim Manuel de. **Um Passeio Pela Cidade do Rio de Janeiro.** Brasília. Senado Federal, 2005.

MARTINS, E. R. **As dimensões do geográfico: diálogo com Armando Corrêa da Silva.** GEOUSP – Espaço e Tempo (Online), São Paulo, v. 18, n. 1, p. 40-54, 2014.

MONBEIG, Pierre. **Novos estudos de geografia humana brasileira.** São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1957.

MOREIRA, Ruy. **O que é Geografia.** 2ª ed. São Paulo. Editora Brasiliense, 2010.

NOBRE, Eduardo Alberto Cusce. **A atuação do poder público na construção da cidade de São Paulo: a influência do rodoviarismo no urbanismo paulistano.** In: Resumos. Vitória. UFES, 2010

NUNES, Mônica Balestrin. **A configuração espacial da várzea do rio Tietê: a região da Água Branca e as áreas públicas municipais.** Dissertação de Mestrado - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2004.

OHTAKE, R. **O livro do rio Tietê**. Editora RO, São Paulo, 1991.

OLIVEIRA, Ana Beatriz Konig de. **Do combate às enchentes ao aproveitamento adequado das águas: uma análise dos projetos de Saturnino de Brito para o rio Tietê entre 1905 e 1938**. Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, 2015.

OLIVEIRA, Fabiano Lemes de Oliveira. **Modelos Urbanísticos Modernos e Parques Urbanos: As relações entre urbanismo e paisagismo em São Paulo na primeira metade do século XX**. Tese de Mestrado - Universitat Politècnica de Catalunya. Catalunha, 2008. Disponível em <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/6097/06Flo06de21.pdf;jsessionid=8DEC25FA23EBC0B87A204CAD1B22459B.tdx2?sequence=6> Acesso em 10 de setembro de 2017.

PEREZ, Jenny Zoila Baldiviezo. **As avenidas marginais e as dimensões da análise urbanística. Um percurso histórico: da idéia do boulevard à construção da via expressa**. In: IX Seminário de História da cidade e do urbanismo. São Paulo. set\2006. Disponível em <http://unuhospedagem.com.br/revista/rbeur/index.php/shcu/article/viewFile/1123/1098> Acesso em 08 de novembro de 2017.

PRADO JUNIOR, Caio. **O fator geográfico na formação e no desenvolvimento da cidade de São Paulo**. In: revista Geografia, ano 1, n.3, São Paulo, 1935.

_____. **Nova contribuição para a Geografia Urbana da cidade de São Paulo**. In: Estudos Brasileiros, ano III, vol. 7, p. 19-21, Rio de Janeiro, 1941.

_____. **A cidade de São Paulo: história e geografia**. São Paulo. Editora Brasiliense, 2ª ed. 1989.

_____. **História Econômica do Brasil**. São Paulo. Editora Brasiliense, 43ª ed. 2012.

ROCHA, Aristides Almeida. **Do lendário Anhembi ao poluído Tietê**. EDUSP. São Paulo. 1991.

ROCHA, Camilo. **São Paulo: A cidade que não coube nos planos** in Nexo Jornal. São Paulo, 2016. Disponível em

<<https://www.nexojornal.com.br/especial/2016/01/24/S%C3%A3o-Paulo-A-cidade-que-n%C3%A3o-coube-nos-planos>> Acesso em 19 de outubro de 2017

RATZEL, Friedrich. **O Solo, a Sociedade e o Estado**. São Paulo. 1982. Traduzido por Mário Antônio Enfrásio.

SANTOS, Thais D. L. B. **A abordagem do fenômeno urbano na Escola de Chicago**. Buenos Aires, Año 18, Nº 185, Octubre\2013. Disponível em <<http://www.efdeportes.com/efd185/fenomeno-urbano-na-escola-de-chicago.htm>> Acesso em 15 de setembro de 2017.

SANTOS, Airles Almeida dos. **O Modernismo paulista nos anos 20 e a brasilidade no Movimento Antropofágico**. UFS, Sergipe. 2015. Disponível em: <https://www.webartigos.com/artigos/o-modernismo-paulista-nos-anos-20-e-a-brasilidade-no-movimento-antropofagico/130774#_ftn1> Acesso em 10 de outubro de 2017.

SANTOS, Milton. **Técnica, Espaço, Tempo: Globalização e Meio-Técnico-Científico Informacional**. Hucitec. São Paulo, 1994.

SAVIO, Marco Antonio C. **"Há liras de Orfeu em todos os automóveis": as feiras automobilísticas e as sedução do automóvel em São Paulo, nos anos 20**. Cadernos do CEOM (UNOESC), v. 24, p. 217-236, 2007.

_____. **A modernidade sobre rodas. Tecnologia automotiva, sociedade e cultura**. São Paulo. EDUC, 2003. v. 1. 200p .

SEABRA, Odette Carvalho de Lima. **Os meandros dos rios nos meandros do poder: Tietê e Pinheiros, valorização dos rios e das várzeas na cidade de São Paulo**. São Paulo, Tese de Doutorado - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo. São Paulo, 1987.

SILVA, A. C. **De quem é o pedaço**. São Paulo: Hucitec, 1986.

SILVA Amistson Lopes da; SILVA, Fernando Antonio da; SOUSA, Reinaldo. **Da Geografia à Geografia Renovada: (Re)pensando a proposta metodológica de Milton Santos**. IN: Anais XVI Encontro Nacional dos Geógrafos: Crise, práxis e autonomia: espaços de resistência e de esperanças. Espaço de Diálogos e Práticas. Porto Alegre. 2010.

SILVA, Lysandro Pereira da. **Relatório apresentado pelo engenheiro Lysandro Pereira da Silva, chefe da Comissão de Melhoramentos dos rios Tietê e Tamanduateí, ao Secretário de Obras da Prefeitura Municipal de São Paulo, compreendendo os estudos e os trabalhos realizados até 1 de janeiro**. Comissão de Melhoramentos do rio Tietê. São Paulo, 1950.

SKODA, Adriano Gonçalves. Kropotkin (1842-1921): **Histórias Fantásticas de um Geógrafo Anarquista**. Trabalho de Graduação Individual. FFLCH-USP. São Paulo, 2013.

SOUZA, Marquessuel Dantas de. **A Filosofia na Antropogeografia de Friedrich Ratzel**. Artigo Científico publicado em 03 mar. 2014 In: Caderno de Geografia, v. 24, n.42. Minas Gerais. 2014.

TOLEDO, Benedito Lima. **“Prestes Maia e as Origens da Urbanismo Moderno em São Paulo”**. Empresa das Artes. São Paulo, 1996.

VILLAÇA, Flávio. **Uma contribuição para a história do planejamento urbano no Brasil**. In: DEÁK, Csaba; SCHIFFER, Sueli Ramos (org.). O processo de urbanização no Brasil. São Paulo. EdUSP, 1999. p. 169–243.

ZANIRATO, Silvia Helena. **História da ocupação e das intervenções na várzea do rio Tietê**. In: Revista Crítica Histórica, Ano II, n. 4, Dez. 2011.

WEIMER, Gunter. **O sanitarismo como planejamento urbano**. In: REDES, Santa Cruz do Sul, v. 9, n. 1, p. 121 - 134. Jan.\Abr. 2004.