

# CAMINHO DAS ÁGUAS: A ÁGUA NA CIDADE DE SÃO PAULO

FABÍOLA ARAUJO DE CARVALHO<sup>1</sup>  
Orientador: Prof. Me Luís Felipe Xavier

## RESUMO

Este trabalho apresenta a história da cidade de São Paulo, contada através da percepção da relação da água com a cidade e com sua população. Salientando a importância da água, recurso natural e finito (indispensável para vida), repassando a história da água em todo o processo de desenvolvimento e formação de São Paulo – de Vila à cidade, através: a evolução dos sistemas de abastecimento; da alteração da matriz de transporte; da alteração das trocas comerciais e das mercadorias que alteraram a economia; de como funciona e se alterou a forma como a cidade se utilizou do recurso água. Como surgiu a metrópole que é hoje São Paulo e como se alterou a relação que a cidade tem com as águas. A industrialização e a modernização que transformou radicalmente o território, com retificações e canalizações dos principais rios e córregos da cidade, assim como também alterou suas áreas de drenagem e várzeas. A modernização da cidade transformou a paisagem natural e as consequências são sentidas hoje, com a poluição dos rios e enchentes, criando a possibilidade do resgate dos rios para com a cidade de São Paulo e melhorando a qualidade de vida do paulistano.

**Palavras-chave:** Água. Abastecimento de água. História de São Paulo. São Paulo.

## ABSTRACT

This paper presents the history of the city of São Paulo, told through the perception of the relationship of water to the city and its population. Stressing the importance of water, and finite natural resource (essential for life), reviewing the history of water in the whole process of development and formation of São Paulo - the city of Vila through: the evolution of supply systems, changing the transport matrix, the change of trade and goods that have altered the economy, how it works and has changed the way the city used the water feature. How did the metropolis of São Paulo today and how it changed the relationship the city has with the waters. The industrialization and modernization which radically transformed the territory, with corrections and channels of major rivers and streams of the city, as well as alter their drainage areas and wetlands. The modernization of the city transformed the natural landscape and the consequences are felt today, with the pollution of rivers and floods, creating the possibility of the redemption of the rivers to the city of São Paulo and improving the quality of life in São Paulo.

**Key-words:** Water. Water supply. History of São Paulo. São Paulo.

## INTRODUÇÃO

A pesquisa deste trabalho originou-se da observação contínua no rio Tietê, principal rio da cidade de São Paulo e famoso por seu passado, não tão longínquo assim, de competições de natação ou praticas de remo, dos barqueiros que cruzavam o rio levando e trazendo mercadorias e extraindo

---

<sup>1</sup> Aluna do Curso de Pós-Graduação em Arquitetura, Cidade e Sustentabilidade do Centro Universitário Belas Artes de São Paulo; Arquiteta e Urbanista, graduada na UNIBAN em 1999; Trabalha atualmente na UNIESP como arquiteta.  
[fabiolacarvalho@gmail.com](mailto:fabiolacarvalho@gmail.com)

dele a areia e a argila tão necessária para a construção. Não só dos barqueiros, como também das lavadeiras, pescadores, agueiros, zeladores de chafarizes, sentinelas de pontes, serviços hoje esquecidos. Hoje o rio Tietê está associado a enchentes e a poluição, um rio “morto”, não qual a população da cidade de São Paulo não pode ter acesso e é observado de longe, todos os dias por quem cruza suas pontes ou por quem passam nas marginas, vias expressas construída ao seu lado.

Caminho das Águas pretende mostrar qual foi o caminho percorrido pelas águas na cidade de São Paulo, o que aconteceu, onde tudo foi modificado e a geração mais nova, hoje em dia, não consegue acreditar ou imaginar que não foi sempre assim. Será que um dia ele poderá voltar a ter “vida”?

A metodologia de pesquisa adotada constitui basicamente na revisão bibliográfica, de livros, revistas e artigos, partindo da análise de mapas e fotos, no levantamento histórico dos fatos relevantes da formação da cidade e como foi a participação da água no decorrer da formação da Vila à cidade de São Paulo.

Mostrará a história da cidade de São Paulo, desde sua fundação, em 1554, como era o povoado, como viviam seus habitantes e como eram os rios e córregos desta época, como foi o desenvolvimento e a urbanização da cidade de São Paulo.

## **1. A ÁGUA NA CIDADE DE SÃO PAULO**

Observar a grande Metrópole que se transformou a cidade de São Paulo. É difícil imaginar que um dia ela era apenas um povoado, com apenas um colégio jesuíta e algumas construções ao seu redor, feitas em pau a pique ou taipa de pilão. Difícil também entender e saber a importância da água nisso tudo.

A cidade de São Paulo foi marcada pelas águas desde a sua fundação e conhecer a história do desenvolvimento da cidade, contada através das águas, é uma oportunidade de reunir alguns dados e informações necessárias à preservação da memória, de forma a permitir que as intervenções futuras possam recuperar a essência deste território.

Os rios, fontes e chafarizes da cidade foram fundamentais na organização e desenvolvimento da cidade, principalmente na escolha do local para a sua fundação, quando a paisagem natural ainda dominava a região.

Com o conhecimento do cotidiano e costumes de seus habitantes, através dos anos, como se relacionavam com a água, trará a compreensão de como foi formada a cidade de hoje e assim poderão surgir ações de recuperação e valorização tanto das águas como da paisagem urbana da cidade.

O conhecimento da história de uma cidade, de sua paisagem natural como identidade ambiental, indica que apesar de várias transformações da paisagem e da sobreposição, cada território guarda características inalteráveis e que ainda poderão ser recuperadas.

### **1.1 COMO TUDO COMEÇOU**

Desde sua fundação, a cidade de São Paulo, esteve rodeada da presença das águas. Foi escolhida, como a maioria dos locais de fundação de uma cidade, ou simplesmente pouso de um viajante, estrategicamente em um morro<sup>2</sup>, para melhor visualizar seus invasores e rodeada de água, pois sem a presença da água não tinha como sobreviver.

O local de fundação da cidade de São Paulo, contou com três importantes recursos hídricos: o rio Anhangabaú que fornecia a água e o alimento, pois era um rio calmo e tranquilo, o rio Tamanduateí e o Tietê que forneciam transporte.

Ao contrario de outros rios que correm para o mar, o rio Tietê corre para o interior, possibilitando assim a exploração de matérias primas, que eram exportadas pelo Porto de Santos, para o desenvolvimento e sobrevivência da região.

---

<sup>2</sup> KAHTONI, 2004.

A cidade de São Paulo está localizada em um ponto estratégico entre o mar e o interior, interligando o local de exportação e de troca de mercadorias – o Porto de Santos e contato com o mundo, com o interior, local de exploração e riquezas.

Depois do oceano, era necessário vencer a grande “muralha”, a Serra do Mar, para assim ganhar o interior. Mas vencer a serra não era tarefa nada fácil, e depois da difícil subida, que era feita a pé, se tornou necessário um pouso, um descanso e abastecimento para os viajantes.

E no dia 25 de Janeiro de 1554, num altar improvisado, os padres jesuítas rezaram a primeira missa nas rústicas instalações do colégio dedicado a São Paulo. Foi fundado assim, pelo jesuíta Manoel da Nóbrega e por José de Anchieta, o “Colégio São Paulo de Piratininga”, que daria início ao povoado que se formou ao seu redor.



**Figura 01: Fundação de São Paulo, Antônio Parreiras, 1913.**

**Fonte:** <http://www.sabercultural.com>, acesso em 10 de junho de 2013.

Mas viver em São Paulo nesta época de 1554, não era fácil, pois era uma vila com um pequeno povoado habitado por índios, mamelucos e portugueses, que dispunham de poucos recursos, até mesmo, para o sustento<sup>3</sup>.

À carta de 1º de setembro de 1554, em que Padre José de Anchieta relata que para comer, era necessário trazer farinha de pau de trinta milhas de distância, e que os padres jesuítas viviam em uma “casa pobrezinha, feita de barro e paus, e coberta de palha de 14 passos de comprimento e 10 de largura que era ao mesmo tempo escola, enfermaria, dormitório, refeitório, cozinha e despensa<sup>4</sup>”. O que definia a localização de uma vila ou cidade era, em primeiro lugar a segurança com relação a ataques indígenas, depois a proteção de intempéries da natureza e finalmente a presença de água nas proximidades. As primeiras habitações foram construídas com troncos que serviam como estrutura para coberturas de palhas, construções simples e com poucos equipamentos<sup>5</sup>. Cobrir a casa com telhas foi um desafio resolvido posteriormente, uma vez que eram raros os artesãos portugueses no além-mar. Quando os artesões chegavam de Portugal, preferiam permanecer no litoral, pois era

<sup>3</sup> PORTA, 2004. Volume I.

<sup>4</sup> Cartas dos primeiros jesuítas do Brasil, v. II, p. 105.

<sup>5</sup> PORTA, 2004. Volume I.

mais seguro<sup>6</sup>. A falta de mão de obra especializada fez de São Paulo uma cidade modesta, se comparada a Salvador ou Rio de Janeiro<sup>7</sup>.

Ao contrário de outras cidades, São Paulo seguia uma lógica diferente, estava situada de costas para o Oceano Atlântico, pois a geografia da região cortava naturalmente a sua ligação, não só com Portugal, mas também com as demais vilas e cidades que iam sendo fundadas. Era a visão e o modo de vida indígena de proteção para uma zona de passagem, dando sentido de importância da Vila.

*“Ainda em 1679 o acesso à Vila de São Paulo era quase impossível, tanto por mar como por terra. Numa carta de 11/11/1679, ao rei da Espanha, informava que “é a terra tão defendida que não é possível subi-la senão por dois caminhos que se descobriram, um pior que o outro, e uma vez tomada essa terra, se pode defender com cem homens contra cem mil”, e que, por mar, partindo-se do Rio de Janeiro, por causa das correntes, demorava-se quase dez dias para realizar a travessia. Carta del Abad Maserari a Su Majestad”. Archivo Geral de Indias, Sevilla (Doravante A.G.I.), Charcas, 136.*

A Província de São Paulo de Piratininga, na época de sua fundação, era composta de recursos naturais em harmonia, com um cenário ambiental amplo e complexo, definindo a estrutura e identidade do local<sup>8</sup>.

Sendo parte da Mata Atlântica, a região apresentava intensa biodiversidade, com flora e fauna integradas à paisagem natural, com muita riqueza de água doce, encontrada nos rios e córregos, devido a grande quantidade de nascentes existentes, compondo-se uma paisagem de áreas úmidas nas terras baixas da região.

Em pequenas clareiras abertas na mata, junto ao rio Tamanduateí, formaram-se os primeiros assentamentos da província, a proximidade da água era fator decisivo de um território a ser ocupado, pois o rio oferecia o alimento através da pesca e proteção, devido à grande dificuldade de acesso imposta pela várzea do Carmo.

Ao norte, impunha-se a majestosa Serra da Cantareira, delimitando ao olhar um limite territorial natural bem definido.

Ao sul, junto às nascentes do rio Tamanduateí, localizava-se a Serra do Mar, com suas montanhas que cercavam a província de São Paulo.

Os rios paulistanos fugiam dos mercados exportadores de Santos e rumavam em direção ao interior do país. O Tietê e o Tamanduateí foram os mais importantes rios durante o período de colonização, pois através deles iniciou-se a exploração do interior brasileiro, pelos bandeirantes, que com canoas embarcavam nas águas do rio Tamanduateí, chegavam ao rio Tietê e depois ao rio Paraná. Utilizando assim os rios como canais de acesso ao interior, era possível conquistar uma porção maior de terras e ampliar a busca de riquezas naturais de outras regiões.

Iniciou assim, a urbanização de uma das maiores metrópoles atuais, em meio de um cenário paradisíaco, entre morros e vales, com abundâncias de rios e córregos, com áreas úmidas e secas e com defesa para o desenvolvimento do povoado. Uma cidade nó, entre portos, cidade-âncora do contato do interior com o litoral.

Mas o seu princípio foi lento, pois não havia em seu território jazidas de minérios valiosos ou pedras preciosas. A coroa portuguesa baseava-se nesta exploração, através da expatriação das riquezas, para se enriquecer e ampliar o seu domínio sobre a colônia. Com o passar do tempo São Paulo se tornou cada vez mais importante, como ponto de descanso das tropas e ponto de trocas

---

<sup>6</sup> PORTA, 2004. Volume I.

<sup>7</sup> Ibid

<sup>8</sup> SANT'ANA, 2007.

nestas paradas<sup>9</sup>, após a travessia da Serra do Mar, como também ao escoamento dos produtos extraídos no interior e como abastecimento das cidades e das províncias da colônia.

Em 1560, por ordem de Mem de Sá, os moradores do povoado de Santo André da Borda do Campo, foram transferidos para a vila de São Paulo de Piratininga, que ganhou Câmara, o pelourinho e a forca, os símbolos expressivos da nova condição, vila.

Em 1589, em São Paulo, havia 150 residências e aproximadamente 750 habitantes<sup>10</sup>. O núcleo urbano concentrou-se na colina histórica da cidade, debruçado sobre os rios Tamanduateí, Anhangabaú e o Tietê, durante quase três séculos.

A taipa de pilão foi a única técnica construtiva de todo o período colonial, pois em toda região não havia pedras apropriadas e faltava também florestas próximas que permitissem o transporte fácil de madeiras em quantidade. As cobertas eram feitas com palha, isto é, sapé. Somente em 1575 é que aparece em São Paulo, pela primeira vez, um oleiro disposto a fazer telhas, Cristóvão Gonçalves<sup>11</sup>, alterando assim a fisionomia do núcleo.

A vila era pobre, mas a população se sustentava com prosperas lavouras, plantações de trigo, cevada, vinhedos, pomares etc. E durante os anos se foi necessário abrir clareiras, construir estradas, habitações, comércios e armazéns - para a troca e estocagem de mercadorias.

Os rios eram uma barreira natural para a expansão da cidade e construir pontes sempre foi um grande problema para a cidade, pobre e carente, onde se faltavam além de técnicos, também materiais apropriados para suas construções. No ir e vir das tropas e das mercadorias em várias direções, o principal obstáculo eram as águas. Ao mesmo tempo em que funcionavam como base para o transporte fluvial, muitas vezes impossibilitavam os fluxos interno de seus moradores, que eram obrigados a atravessá-los de barco ou a nado, quando não se existia pontes.

As pontes, necessárias desde muito cedo, foram primeiramente construídas precariamente em madeira, volta e meia eram levadas pelas cheias das chuvas no verão, o que ocasionavam constantes reparos. Atas municipais revelam o registro da necessidade das pontes desde 1563, a fim de transpor com mais segurança rios e córregos da vila<sup>12</sup>. Em 1608, se fazia referência a ponte do “Guarepe”, ao norte da vila, sobre o Anhangabaú<sup>13</sup>, em 1611 a existência da Ponte Grande, sobre o rio Tietê<sup>14</sup>, e em 1687 a ponte do Jurubatuba, sobre o rio Pinheiros.

No século XVII, o rio Tamanduateí já contava com quatro importantes pontes, a do Carmo (Figura 02), a ponte do Meio, a ponte do Fernão e a ponte do Fonseca. Em 1786 é construída a primeira ponte em pedra, sobre o ribeirão Acu, que desembocava no Anhangabaú - a Ponte do Acu. Importante ponte de acesso para o núcleo urbano e local de transações comerciais, descansos, conversas e estacionamento para a cidade<sup>15</sup>.

---

<sup>9</sup> Esta característica, de ponto de troca de mercadorias, é que fez com que São Paulo crescesse e se desenvolvesse com a vocação de pólo de comércio e de serviços.

<sup>10</sup> PORTA, 2004. Volume I.

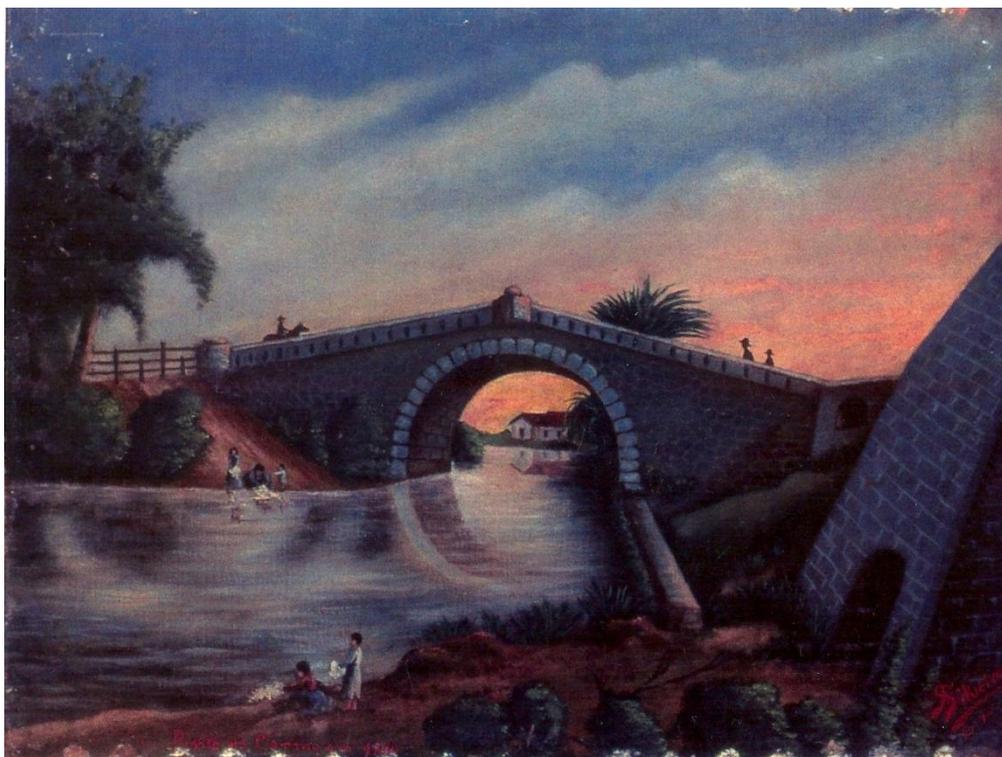
<sup>11</sup> Ibid.

<sup>12</sup> KAHTOUNI, 2004.

<sup>13</sup> SILVIA BRONI, 1983, p. 223-224.

<sup>14</sup> PORTO, 1992. Volume I.

<sup>15</sup> SANT'ANA, 2007.



**Figura 02: Ponte do Carmo, s/d. Juarez Silveira, Ponte do Carmo, s/d, reprodução de pintura, fotografia/negativo de vidro. Acervo Museu Paulista da Universidade de São Paulo.**

**Fonte:** Hélio Nobre e José Rosseal.

Em 1711, a vila de São Paulo foi promovida a cidade, o que significou, então, a autonomia oferecida aos municípios. Desta forma, os interesses públicos locais, passam a ocupar espaço oficial na rotina da cidade. É neste contexto que se começa as preocupações com a saúde pública e com o abastecimento de água para os moradores da cidade de São Paulo.

Neste primeiro período o abastecimento de água quase não existia e a população era obrigada a recorrer aos rios para se abastecer. Em 1744 foi construído o primeiro chafariz da cidade, mas ele era particular e pertencia aos franciscanos, estava instalada dentro do claustro, com águas do Anhangabaú<sup>16</sup>. O primeiro chafariz público, veio em 1746, o Tanque Municipal<sup>17</sup>, logo seguido pelo Tanque de Santa Teresa, a 240m mais abaixo do primeiro, ambos abastecidos também das águas do Anhangabaú.

Com a abundância da água brotando em nascentes, promoveu-se então a condução da água em valetas abertas pelas ruas e construção de reservatórios, fontes e chafarizes destinados ao abastecimento da população, processo este que foi o primeiro sistema de abastecimento público da cidade de São Paulo.

E assim surge uma nova classe de comerciantes, os aqueiros, que com carros pipas, puxados a tração animal, recolhiam as águas de chafarizes, fontes, bicas ou mesmo dos rios e a entregavam diretamente nas residências.

As águas servidas eram descartadas nos rios, os mesmo que serviam de abastecimento de água para a população.

## 1.2 A CIDADE EM 1775

A partir de 1965, a mando do Morgado de Mateus, para proceder ao levantamento anual dos habitantes da Cidade de São Paulo, os recenseadores naturalmente procuravam localizar a

<sup>16</sup> SANT'ANA, 2007.

<sup>17</sup> KAHTOUNI, 2004.

população através de suas moradias situadas na confusa rede de ruas, becos, travessas, que com o tempo, foi sofrendo lentas alterações visando facilitar o tráfego da cidade.

A cidade, nesta época, não era densa, com construções isoladas em vastos quintais. Ruas com casarios contínuos de ambos os lados, as mais populosas eram poucas, como as ruas Direita, a do Rosário, a São Bento, a da Quitanda e a do Comercio.

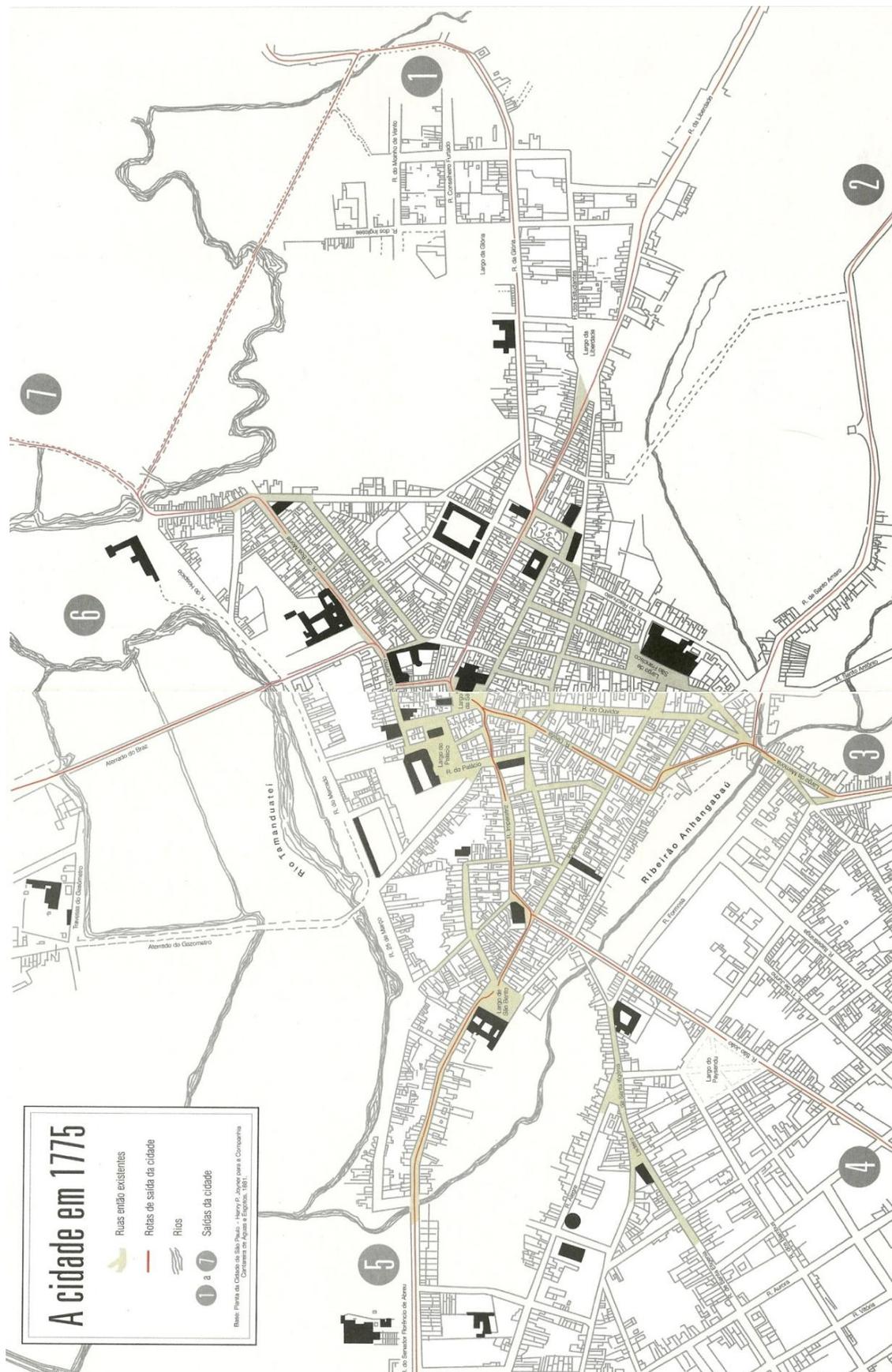
No núcleo urbano da Cidade de São Paulo, em 1775, havia 1.722 habitantes que residiam em 460 moradias, sem contar com os escravos, que não foram recenseados. E neste levantamento foram mencionados os bairros do Pari, com 14 residências abrigando 78 moradores e o bairro de Pinheiros, com 20 residências e 94 moradores. No total havia 1.894 pessoas, sendo 793 homens e 1.101 mulheres<sup>18</sup>.

Os nomes das ruas, seus traçados, becos e travessas, ao longo dos anos, foram sendo modificados, tornando assim difícil a comparação dos levantamentos realizados, uma vez que se localizavam as pessoas por suas moradias.

A cidade de São Paulo se desenvolveu a partir do triângulo, formado pelas ruas São Bento, Direita e XV de Novembro, que foi demarcado pela ligação das igrejas: Igreja do Beato Anchieta (1554), Mosteiro de São Bento de São Paulo (1600), Igreja da Ordem Primeira de São Francisco de Assis (1642) e Igreja de São Gonçalo (1724). No mapa de 1775 (Figura 03), estão demarcadas todas as rotas de saídas da cidade, nota-se que os rios Anhangabaú e Tamanduateí ainda estavam com seus meandros.

---

<sup>18</sup> PORTA, 2004.



**Figura 03: Mapa da Cidade de São Paulo em 1775.**

**Fonte:** Planta da Cidade de São Paulo – Henry P. Joyner para a Companhia Cantareira de Águas e Esgoto, 1881.

As saídas da Cidade, conforme mapa de 1775 (Figura 03) são as seguintes:

**1. Saída para Santos.**

A trilha usada nos primeiros dias de São Paulo rumo à Serra do Mar, a Santo André da Borda e a Santos. Por onde saía toda produção rumo à exportação via porto de Santos.

**2. Saída para Ibirapuera ou Santo Amaro.**

Caminho nascido às margens do Anhangabaú restou deste percurso a atual Rua Santo Amaro. Via para abastecimento de grande parte da lenha destinada aos fogões paulistanos, vindos dos “sertões” de Santo Amaro.

**3. Saída para a Aldeia de Pinheiros.**

Talvez o caminho mais importante rumo ao sertão na busca de ouro. É a origem das atuais ruas Direita, Dr. Falcão, Quirino de Andrade e Consolação. Chegava a tropas e o gado de corte.

**4. Saída para Jundiaí e Goiás.**

Era a estrada em demanda às chácaras a noroeste de Santa Ifigênia, Este caminho nasceu a atual Avenida São João. Era o acesso para Campinas, Mogi Mirim, Franca, Goiás, Cuiabá, Jundiaí, Itú e Piracicaba, importante acesso de escoamento da cana de açúcar.

**5. Saída para os campos do Guaré.**

Servia de acesso a Santana, bairro rural além Tietê. Deste acesso nasceram as ruas XV de Novembro, Florêncio de Abreu, Tiradentes e Voluntários da Pátria. Acesso a Atibaia, Bragança, Sul de Minas e São João Del Rei.

**6. O caminho para o leste da Cidade.**

Caminho pela várzea do Carmo, caminho do Brás, por ele se chegava a Penha, Guarulhos e São Miguel. Era o caminho para o Rio de Janeiro.

**7. Saída antiga para a Mooca.**

Dali saía-se para toda a zona leste e sudeste da Cidade.

### 1.3 AS FONTES E CHAFARIZES NA CIDADE DE SÃO PAULO

Na cidade de São Paulo imperial, havia muitos rios e córregos, em torno dos quais a cidade se desenvolveu e assim promoveu os primeiros processos de abastecimento de água para a população.

A bacia hidrográfica do rio Tietê praticamente domina a paisagem da cidade de São Paulo. Tem como principal afluente o rio Tamanduateí, que nascia ao sul, na Serra do Mar, atualmente na cidade de Mauá na grande São Paulo. Devido a sua posição, extensão e abrangência muitos afluentes da cidade imperial de São Paulo desaguavam nele suas águas.

O principal afluente do rio Tamanduateí na área central e histórica era o rio Anhangabaú que recebia as contribuições dos córregos Yacuba, Saracura e Bexiga. Desaguando no Tamanduateí a montante do rio Anhangabaú, havia muitos rios, sendo os principais, o Cabuçu Pequeno e o Cabuçu de cima, que recebia as águas do Cabuçu de Baixo. Já as águas do Tanque do Arouche escoavam para contribuir na formação do Córrego do Carvalho que desaguava na jusante do rio Anhangabaú, no rio Tamanduateí.

O rio Anhangabaú teve suas nascentes represadas, formando o Tanque Municipal e o de Santa Teresa, formando as primeiras alternativas de abastecimento da cidade<sup>19</sup>.

O rio Bexiga não foi represado, sendo sua contribuição direta no rio Anhangabaú. O rio Saracura, também foi represado, formando o Tanque Reúno, e também abastecia o Chafariz do Piques, depois suas águas eram aduzidas para alimentar o lago central do Jardim Botânico, atual Jardim da Luz.

O Tanque do Zuniga abrigava a nascente do rio Yacuba e da Bica do Acu, alimentando o Chafariz do Zuniga, estava localizado entre a Igreja de N.S. do Rosário dos Homes Pretos e o início da Avenida Rio Branco, antiga Rua dos Bambus<sup>20</sup>.

<sup>19</sup> BROCANELI, 2007.

<sup>20</sup> BROCANELI, 2007.

01	1744	Água da Cerca de São Francisco – 1º fonte
02	1746	Tanque Municipal e Tanque de Santa Teresa
03	1773	Bica do Acu
04	1790 / 1893	Chafariz do Quartel
05	1791	Bica de Santa Luzia
06	1792	Chafariz do Largo da Misericórdia
07	1800 / 1850	Bica de Baixo
08	1815	Chafariz do Piques ou da Memória
09	1822	Tanque e o Chafariz do Zuniga
10	1822	Fonte da Vila Mina
11	1822	Chafariz do Largo da Pólvora
12	1825 / 1850	Chafariz do Largo do Brás
13	1828	Água da Cerca de São Francisco – 2º fonte
14	1831	Bica dos Ingleses
15	1832	Chafariz do curso jurídico do Largo São Francisco – 3º fonte
16	1847	Chafariz do Miguel Carlos

**Figura 04: Fontes e chafarizes registrados até 1855.**

**Fonte:** BROCANELI, 2007.

Como nota-se na tabela acima (Figura 17), entre 1722 e 1855 muito pouco foi construído para o abastecimento da cidade de São Paulo, pois num período de quase cento e quarenta anos a cidade servia-se de um total de três reservatórios, quatro bicas e onze chafarizes com aduções irregulares, provenientes dos períodos de seca e que demandavam constantes reparos.

A maior parte da população, na segunda metade do século XIX, era obrigada a recorrer às águas já impuras do Tamandateí. Fato que demonstra a precariedade do sistema de abastecimento da cidade.

17	1858	Caixa d'água da Rua dos Príncipes
18	1861	Chafariz dos Quatro Cantos
19	1863	Chafariz do Campo da Luz
20	1864	Chafariz do Largo de São Bento e Largo do Pelourinho
21	1865	Fonte do Largo de São Francisco – 4º fonte
22	1865	Bica da Rua Formosa
23	1872	Chafariz do Largo do Palácio
24	1874	Chafariz do Largo do Rosário
25	1875	Chafariz do Largo do Carmo
26	1876	Fonte do Café Europeu

**Figura 05: Fontes e chafarizes registrados de 1855 e 1877.**

**Fonte:** BROCANELI, 2007.

Neste período, após trinta anos do surgimento do chafariz do Miguel Carlos, considerado de água puríssima em 1791 por Bento Sanches D'orta e desativado em 1881, devido à interligação à rede pública do sistema Cantareira, a cidade incrementou a sua rede de abastecimento com oito chafarizes, duas fontes e uma caixa d'água, demonstrando que estava crescendo rápido, se comparada aos períodos anteriores.

A busca por um sistema de abastecimento mais estável era um dos focos primordiais à continuidade do desenvolvimento da cidade, e a preocupação com os dejetos também já se demonstrava devido à instalação da Usina de Tratamento de Esgoto na região da Ponte Pequena, junto ao rio Tietê em 1876 (Foto 10), fato que colabora para que em 1877 a Cia. Cantareira de Águas e Esgotos fosse instituída.

27	1882	Chafariz da República
28	1882	Chafariz da Praça do Mercado
29	1882	Chafariz do Largo dos Guaianazes
30	1887	Fonte Monumental do Largo de São Bento
31	Fim do séc. XVIII	Bica do Gaio

**Figura 06: Fontes e chafarizes registrados de 1877 e 1890.**

**Fonte:** BROCANELI, 2007.

Os chafarizes da República, da Praça do Mercado e do Largo dos Guaianazes, instalados em 1882, são obras de expansão do abastecimento da cidade.

A primeira providência da Companhia Cantareira de Águas e Esgoto foi aduzir as águas da serra da Cantareira e destiná-las às represas do Engordador que, conduzidas através de adutoras, abasteciam chafarizes de ferro instalados para garantir boa qualidade de água e a regularização da vazão necessária ao abastecimento adequado dos chafarizes.

Em 1893 é criada a Repartição de Águas e Esgotos (RAE), para regularizar o abastecimento da cidade, que manda derrubar os antigos chafarizes existentes, obrigando que os logradouros fossem interligados à rede de distribuição de água.

Entre os anos de 1895 e 1898 foram completadas as aduções de todos os recursos hidráulicos da Serra da Cantareira, o Sistema Cantareira Velho, que funcionou até 1970<sup>21</sup>, quando entrou o sistema atual. Com as aduções concluídas a Companhia Cantareira de Águas e Esgoto, passou a cobrar pelo abastecimento de água, fato que gerou revolta por parte da população.

Após 1930, com a cidade já bastante extensa, a retificação dos rios Tietê, Pinheiros, Tamanduateí e Anhangabaú, e a impossibilidade da existência e permanência de fontes e chafarizes naturais, devido à urbanização acelerada do território, as nascentes dos rios e córregos da cidade de São Paulo deixaram de apresentar qualidade de água adequada para o abastecimento, assim apenas os bairros mais afastados e com qualidade resguardada ainda existiam bicas d'água, como a bica do Horto Florestal.

Após a modernização da cidade e com o sistema de água encanada para o abastecimento da cidade, a representação da água na paisagem ficou muito reduzida, restando além dos rios já canalizados, alguns lagos em parques.

#### 1.4 COM O IMPÉRIO VEIO O INÍCIO DAS TRANSFORMAÇÕES

Em 1822, a cidade de São Paulo era uma capitania pobre e atrasada, com uma população de sete mil habitantes<sup>22</sup> no núcleo urbano central e com vinte e cinco núcleos urbanos afastados como estatuto de vilas ainda menores.

<sup>21</sup> SABESP. Dossiê – Sistema Cantareira, 2008.

<sup>22</sup> REIS, 2010.



**Figura 07: Convento das Carmelitas, em 1827.**

Jean-Baptiste Debret, Entrada de São Paulo pelo caminho do Rio de Janeiro. Aquarela sobre papel. Coleção de João da Cruz Vicente de Azevedo.

**Fonte:** Foto de Rômulo Fialdini.

O império desenvolveu lentamente o sistema urbano herdado do período colonial, com estímulos modestos. As principais mudanças estruturais ocorreram depois de 1860, com a construção das ferrovias.

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.

A produção de açúcar, principal atividade comercial, embora em expansão, não era suficiente para permitir uma arrecadação significativa e os investimentos de infraestrutura e serviços continuavam a serem feitos em escala muito modestas, como as estradas estreitas e precárias que atendiam o escoamento do açúcar, vindo do interior e que seguiam ao Porto de Santos.

Entre 1840 e 1850, a cultura da cana-de-açúcar foi sendo substituída pela do café. A cidade de São Paulo, com maior densidade demográfica e riqueza gerada pela nova cultura, possibilitou investimentos de infraestrutura, na medida em que este crescimento assim necessitava. Aos poucos as estradas foram sendo alargadas, possibilitando assim o melhor escoamento de mercadorias – matéria prima para exportação e produtos manufaturados para importação.

A acumulação de capital produzida pelo café permitiu aos empresários, autonomia, gerando assim capitais privados e um novo modelo de relação entre o Estado e o mercado.

A partir da inauguração da São Paulo Railway, em 1867, inicia-se uma fase de empreendimentos com capitais locais, compreendendo obras de interesse regional como ferrovias, navegação (1873), obras de interesse urbano, de infraestrutura e serviços.



**Foto 01:** Igreja do Colégio, reconstruída, as obras iniciaram em 1667 e foram concluídas em 1671.

**Fonte:** Recorte da foto de Militão de Azevedo, 1860.



A Calçada de Lorena (Foto 02), o principal acesso a Cidade de Santos, ligava Piranapiacaba à Cubatão. De Cubatão as mercadorias seguiam de embarcações para Santos para serem exportadas.

Em 1844 foi substituída pela Estrada a Maioridade, que ligava São Paulo a Santos.

**Foto 02:** Calçada do Lorena, foto atual.

**Fonte:** Foto: Stepan Norair Chahinian

São Paulo, tal como ocorreu com muitas outras cidades do mundo, teve sua história guiada por eixos fluviais, e através deles, aproveitou-se tudo o que os rios poderiam oferecer, não só a alimento através da pesca, mas também o trabalho de comerciantes de areia e outros materiais retirados do seu leito. Pode-se dizer que a construção em solo firme da capital paulista, saiu de dentro dos rios, o Edifício Martinelli, construído em 1929, primeiro arranha-céu de São Paulo, foi construído com materiais provenientes dos leitos fluviais<sup>23</sup>. Além de oferecer matéria-prima para a produção de cerâmicas, vidros e tijolos, as terras próximas aos rios forneciam um amplo território à caça de pequenos animais, servia de abrigo aos pescadores e diversão para as crianças.

Com o desenvolvimento e a urbanização da cidade, antigos rios começaram a serem retificados, é o caso do Tamandateí, que teve suas primeiras intervenções em 1821, e perdeu as suas famosas “sete voltas”, devido a constantes inundações<sup>24</sup>. Suas várzeas também foram aterradas, o aterro do Carmo, local do antigo porto onde se realizavam a troca e venda das mercadorias.

<sup>23</sup> SANT’ANA, DENISE BERNUZZI. **Cidade das águas: usos de rios, córregos bicas e chafarizes em São Paulo (1822-1901)**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2007.

<sup>24</sup> KAHTOUNI, 2004.

Outro rio muito importante nos primeiros anos, o Anhangabaú, por ser um rio estreito e raso, suas águas suportavam mal a tarefa de eliminar rapidamente o lixo nele jogado, pois era usado como lugar de despejo. Também foi alvo de intervenções e retificações, iniciadas em 1893<sup>25</sup>.

A ponte do Acu (Figura 08), sobre o rio Anhangabaú, que em 7 de abril de 1831, recebeu o nome de Ponte da Abolição<sup>26</sup>, nome que não foi utilizado pela grande maioria dos paulistanos, era de vital importância para a cidade. Em 1786, foi reconstruída em pedra, pois a antiga em madeira foi levada pelas águas no período de chuvas. Servia como lugar de encontros, negócios e estacionamento dos animais, bondes, carroças e tálburis<sup>27</sup>.



**Figura 08: Ponte do Acu.**

Jean-Baptiste Debret, Ponte do Acu, São Paulo, 1827, aquarela sobre papel.

Coleção de João Moreira Garcez.

**Fonte:** Foto: Hélio Nobre e José Rosael.

A ponte Acu (Figura 08), era o começo do caminho para Campinas, ligava o Largo do Acu à Rua São João, na figura acima mostra exatamente o início deste caminho, o começo da Rua São João. São Paulo, nesta época, possuía tradições e costumes, há muito tempo esquecidos. Como os antigos utensílios utilizados para se transportar e guardar a água, pois, como já dito, ainda não existia água encanada.

Toda a casa possuía uma talha, um utensílio que ficava muitas vezes no canto da sala, possuía capacidade de 40 a 60 litros de água<sup>28</sup>, que servia de reservatório de água para a casa e eram abastecidas pelas águas das bicas, chafarizes ou com águas dos rios. “Existiam também os barris, pipas, filtros de barro, cuias, potes, jarros cocos, baldes...”<sup>29</sup> Nesta época as torneiras não eram muito comuns, pois eram feitas em bronze e demorava-se pelo menos uma semana para ficarem prontas, além se serem caras.

Antes do desenvolvimento da canalização da água, para que ela chegasse aos chafarizes, era preciso percorrer um grande trajeto a céu aberto, por regos, nos becos, ruas, travessas e às vezes, por

<sup>25</sup> Ibid.

<sup>26</sup> Gabriel Marques, Ruas e tradições de São Paulo: uma história em cada rua, vol. 4 da Coleção Histórica (São Paulo: Conselho Estadual da Cultura, 1966), p. 48.

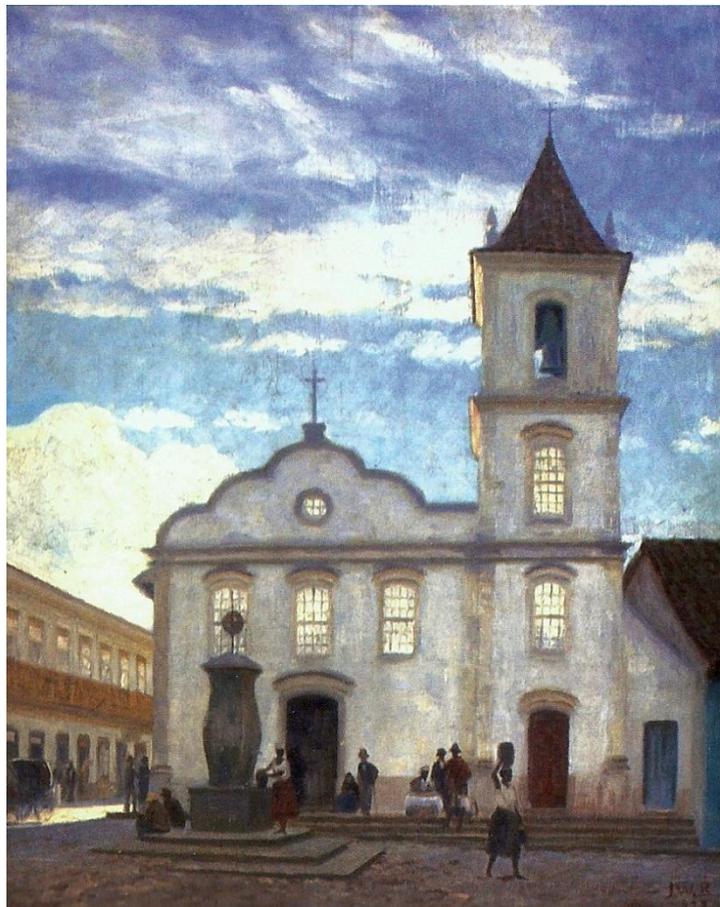
<sup>27</sup> Tálburi era uma pequena viatura de praça, com dois lugares, o do tibureiro e do passageiro, puxado por um só cavalo.

<sup>28</sup> SANT’ANNA, 2007.

<sup>29</sup> Ibid.

quintais de alguns moradores. Com isso nada assegurava que a água chegasse, de fato e com qualidade aos chafarizes.

Entre os chafarizes, o mais importante e antigo da cidade, era o da Misericórdia (Figura 09), construído em 1792, a custas de homens abastados e com contribuição da população. Feito em pedra, ele possuía quatro torneiras de bronze. Suas águas vinham do Anhangabaú, captadas nas proximidades do antigo Tanque Municipal. Ao seu lado acostumava existir leilões de escravos uma vez por semana. Ele desmontado em 1903 e suas peças recolhidas no Almoarifado Municipal.



**Figura 09: Igreja e pátio da Misericórdia em 1840.**

José Wasth Rodrigues, óleo sobre tela, 1922.

Acervo Museu Paulista da Universidade de São Paulo.

**Fonte:** Foto: Hélio Nobre e José Rosael.

Dos chafarizes às moradias, trabalhadores pobres e escravos marcavam o cotidiano da cidade com seus itinerários relacionados à coleta de água. Funcionavam como uma espécie de “aparelhos vivos” para o conforto e a limpeza das residências, função que mais tarde caberia aos canos e às tubulações. Conforme o Arquiteto Lúcio Costa, eles faziam a casa do período imperial funcionar, realizando trabalhos que hoje são atribuídos a eletrodomésticos, encanamentos e descargas automáticas<sup>30</sup>. A boa provisão de água potável dentro de uma residência era garantida com a força de trabalho humano. Para os vendedores de água, os ageiros, os animais é que serviam desta função.

<sup>30</sup> Lúcio Costa, “Muita construção, alguma arquitetura e um milagre”, em *Correio da Manhã*, Rio de Janeiro, 15 de junho de 1951.



**Figura 10: Largo do Rosário em 1880 com o seu chafariz.**

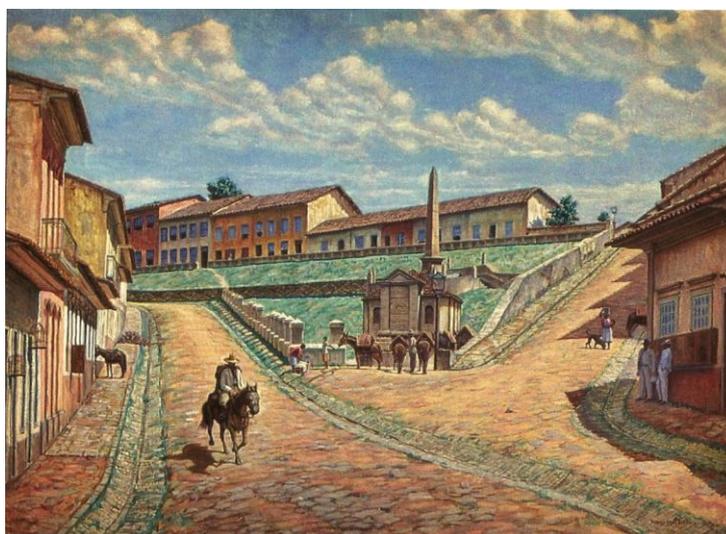
José Wasth Rodrigues, óleo sobre tela, 1920.

Acervo Museu Paulista da Universidade de São Paulo.

**Fonte:** Foto: Hélio Nobre e José Rosael.

O funcionamento dos chafarizes, estabelecidos pelas autoridades locais, em geral, abriam às 5 horas da manhã e eram fechados às 21 ou às 22 horas. Depois de seus fechamentos a circulação de pessoas desaparecia. Mas como serviam como pontos de referência, eles costumavam ser frequentados em todo o período noturno. Com a demolição dos chafarizes, isso representou a eliminação de alguns pontos de referência, de sociabilidade, comércio e identificação dos moradores em certas regiões da capital.

Em 1857, São Paulo já possuía seis hotéis, cada vez mais procurados por viajantes brasileiros e estrangeiros.



**Figura 11: Piques (o chafariz com a pirâmide do Piques), em 1860.**

Henrique Manzo, 1945, óleo sobre tela. Acervo Museu Paulista da Universidade de São Paulo.

**Fonte:** Foto: Hélio Nobre e José Rosael.

Muito importante para o abastecimento de água para a Cidade de São Paulo, foram os aguadeiros, durante a venda de água, eles deixavam um barril debaixo da torneira da carroça, que enchia lentamente, enquanto levavam e despejavam outro no interior das casas, sem antes ter traçado com

carvão na parede externa da casa, com um risco, por cada vasilha fornecida para a cobrança no final do mês.

Este controle era, portanto, estabelecido com a relação direta entre os aguadeiros e os moradores da casa e as marcas na parede eram os principais registros do consumo de água. Portanto tornou-se comum a entrada dos aguadeiros dentro das residências, que caía na rotina doméstica, pois vários deles assumiam a tarefa de despejar o líquido dentro dos potes e vasos de barro em lugares mais frescos dentro das casas para manterem em excelentes temperaturas.

Mas os aguadeiros queriam a propriedade do comércio das águas e muitas vezes enchiam suas pipas com águas consideradas impuras do rio Tamanduateí ou danificavam propositalmente os chafarizes públicos e furavam as filas de coletas para obterem em primeiro lugar a água desejada, não só praticando estragos, mas também impedindo de escravos ou outras pessoas se servissem de água enquanto seus carros pipas não estivessem cheios<sup>31</sup>. Provocando revolta por parte de escravos ou mulheres que vinham frequentemente buscar água nos chafarizes. Em 1873, a cidade, tinha catorze aguadeiros registrados na Câmara Municipal e mesmo assim a água não era suficiente para o abastecimento da cidade.

A falta de tubos e materiais dificultava a instalação de novos chafarizes e manutenção dos já existentes. A demora na compra e chegada dos materiais, e muitas vezes a compra de materiais imperfeitos, impossibilitava a manutenção e construção de novos chafarizes, o que ocasionava na falta de água para a população.

Com problemas de falta de água, os riscos de incêndio eram dramáticos, Antes da fundação do Corpo de Bombeiros na cidade, em 1880, eram os aguadeiros, a guarda urbana e os próprios moradores que deveriam apagar o fogo e acudir os flagelados.

Além da falta de água, existia também o desperdício. Saturnino de Brito<sup>32</sup> em um levantamento apontou que as tubulações subterrâneas existentes, possuíam ramificações e derivações impróprias, com perda de água por orifícios, devido a materiais impróprios e da falta de manutenção adequada. No tanque municipal, por exemplo, perdiam-se dois terços de água, que poderia abastecer grande parte da população<sup>33</sup>.

Outro grande problema enfrentado na cidade de São Paulo eram as enchentes e inundações, presentes desde muito cedo na cidade. O primeiro registro é de 1560<sup>34</sup>, mas as décadas de 1850, 1860 e 1870 este problema ficou ainda mais evidente, pois a cidade crescia e com ela os problemas. Caminhar por certas ruas em época de chuva era difícil, a lama era comum, principalmente nas ruas do Triângulo<sup>35</sup>, os moradores da Rua Direita costumavam colocar tábuas no chão para atravessar certos trechos<sup>36</sup>.

---

<sup>31</sup> SANT'ANNA, 2007

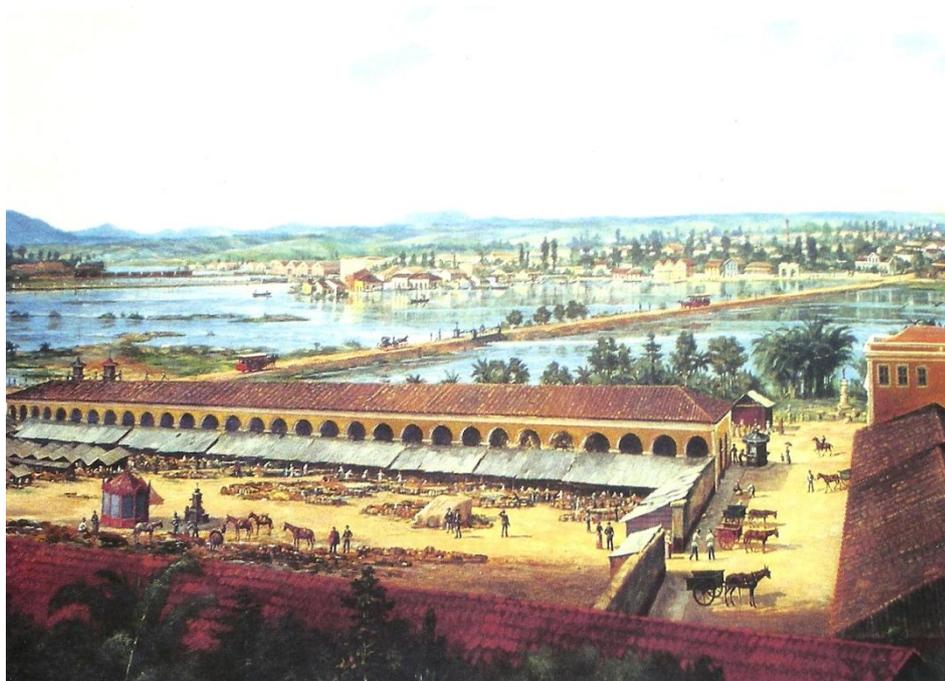
<sup>32</sup> Francisco Rodrigues Saturnino de Brito, engenheiro sanitarista brasileiro, que realizou obras de saneamento básico em várias cidade no Brasil, entre elas, está os canais de Santos.

<sup>33</sup> Arquivo do Estado de São Paulo, Departamento da Cultura, *Atas da Câmara Municipal de São Paulo*, 9 de novembro de 1874, p. 155.

<sup>34</sup> SANT'ANA, 2007.

<sup>35</sup> Ruas São Bento, Direita e XV de Novembro.

<sup>36</sup> Norlandio Meireles de Almeida, *São Paulo de Castro Alves* (São Paulo/Guarulhos: Soge, 1997), p. 25.



**Figura 12: Inundação da Várzea do Carmo, em 1892.**

Benedito Calixto de Jesus, óleo sobre tela, 1892.

Acervo Museu Paulista da Universidade de São Paulo.

**Fonte:** Foto: Hélio Nobre e José Rosael.

A higiene em São Paulo era outro problema enfrentado na cidade. Em uma cidade cheia de costumes, crenças e tradições, velhos hábitos demoram a serem mudados. A concepção médica de limpeza era bem diferente das dos dias de hoje.

Médicos e barbeiros aconselhavam métodos de limpeza do corpo hoje em desuso, como esfregar um pedaço de fumo na gengiva e nos dentes, para a higiene bucal<sup>37</sup>. O banho era visto com certas reservas, pois poderia causar riscos de mudanças abruptas da temperatura do corpo e causar friagens, amolecimento e fraqueza. De modo geral o banho era uma experiência que fazia mais mal do que bem e deveria seguir certas regras: pouca água, por um tempo rápido, de assento em tinas ou bacias, na temperatura do próprio corpo, misturado a “água de rosas”, ervas, sabão e gotas de vinagre, o vinagre era muito importante para a limpeza, somente nos finais de semana. E para as mulheres o banho poderia até abalar a sua virtude.

O consumo de água para a limpeza doméstica dependia da facilidade ou dificuldade de se conseguir o precioso líquido e as casas eram limpas a seco, com purificações de ar e queima de substâncias julgadas higiênicas com o uso de braseiros. Na entrada de toda casa tinha o “limpa-pés de ferro”, para não trazer a sujeira das ruas para dentro das casas. Ter escarradeiras era sinal de higiene e boa educação. E os banheiros eram as “casinhas”, instalados nos quintais, bem distantes da casa, quanto mais longe melhor e em geral de madeira.

Mais importante que o banho, para a higiene pessoal era ter as roupas sempre limpas e engomadas, pois denunciavam a retidão do caráter. Daí a importância extraordinária das lavadeiras e engomadeiras (Foto 03). Ter roupas lavadas e engomadas, sapatos limpos e com brilho, distinguiam e conferiam virtude a seus usuários. Dentro das casas, tolhas e lençóis de algodão ou linho, fronhas de cambraia e guardanapos almeçados com água fervida exibiam o nível de limpeza e boa educação de seus proprietários. E as lavadeiras usavam os rios, bicas e chafarizes para a lavagem das roupas.

<sup>37</sup> SANT’ANNA, 2007.



**Foto 03:** Lavadeiras, São Paulo, década de 1900.

Guilherme Gaensy, impresso/fototipia/cartão-postal, década de 1900.

Acervo Museu Paulista da Universidade de São Paulo.

**Fonte:** Foto: Hélio Nobre e José Rosael.

### 1.5 COM A FERROVIA O DESENVOLVIMENTO

Entre 1860 e 1867 foram realizadas as obras da primeira ferrovia da província, a São Paulo Railway, controlada pelos ingleses<sup>38</sup>. Teve início a participação de capitais privados na execução de grandes obras de interesse público, ligando Santos a São Paulo e esta a Jundiaí, possibilitando assim o fácil acesso das terras férteis do interior paulista com a exportação em Santos através do Porto.

As obras na serra foram consideradas como uma realização extraordinária na época, com seus viadutos de grande porte e sistema de tração (Foto 04). Calcula-se que nos momentos de atividades mais intensas, sua construção chegou a ter cerca de cinco mil homens trabalhando em vários canteiros. Época que a cidade de São Paulo não teria mais de quatro mil homens na idade de trabalhar, isso incluindo os escravos. Causando assim grande impacto não só na economia da cidade como também no desenvolvimento técnico.

---

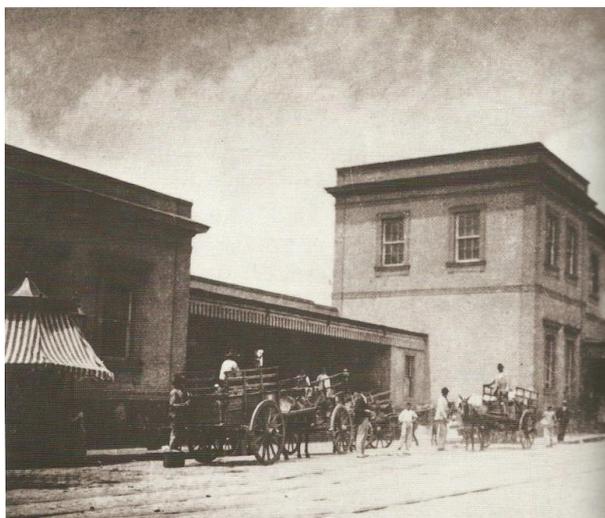
<sup>38</sup> REIS, 2010.



**Foto 04:** Viaduto da Grota Funda e casa de máquinas. São Paulo Railway

**Fonte:** Biblioteca e Arquivo Iconográfico da Rede Ferroviária Federal – RFFSA

A São Paulo Railway cobrava cerca de 30% sobre o valor das sacas de café, para transportá-las ao porto de Santos, mesmo assim era vantagem, pois os custos com transporte em mulas era muito elevado.



**Foto 05:** Estação São Paulo

Com dois pavimentos, vista da rua da Estação, atual Rua Mauá.

### São Paulo Railway

**Fonte:** Biblioteca e Arquivo Iconográfico da Rede Ferroviária Federal - RFFSA.

Com a ferrovia, tornou-se viável a ocupação das terras férteis no interior do estado, principal negócio da província, apropriação, subdivisão e vendas de terras. Assim se fez necessário a construção de ferrovias para a penetração no interior, permitindo a ampliação da cidade, do Estado, do mercado e das trocas comerciais.

Já com iniciativa de capitais paulistas a Companhia Paulistana de Estradas de Ferro foi inaugurada em 1872, ligando São Paulo a Campinas, em 1876 chegou a Rio Claro e em 1880 a Porto Ferreira, permitindo a navegação a vapor pelo Rio Mogi-Guaçu<sup>39</sup>.

Simultaneamente foram criadas empresas que, partindo de Jundiaí ou São Paulo, pudesse alcançar outras regiões. A Companhia Mogiana, em 1875 inaugurou o trecho ligando Campinas a Migi-Mirim e anos depois a Ribeirão Preto.

Estabelecido o modelo, multiplicaram-se novas empresas privadas, com novas linhas tronco e ramais. Todas as empresas com capitais paulistanos e com os mesmos principais acionistas.

Em 1870, foi fundada a Cia Ituana, que chegou a Itu em 1872, a Piracicaba em 1879, seguindo assim a Artemis, estabelecendo ligação com a navegação fluvial nos rios Piracicaba e Tietê (Foto 06).



**Foto 06:** Navegação no sistema Piracicaba - Tietê. Com traslado de cargas e sem cais de atração.

**Fonte:** Biblioteca da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP.

Em 1872, foi fundada a Estrada de Ferro Sorocabana, ligando São Paulo a Sorocaba e Ipanema, as obras foram concluídas em 1875.

Em 1873, iniciam-se as obras da Estrada de Ferro São Paulo Rio, estendia-se de São Paulo a Cachoeira, onde fazia ligação com a Estrada de Ferro D. Pedro II, suas obras foram concluídas em 1877.

Com o desenvolvimento e expansão das ferrovias São Paulo crescia. Veio o desenvolvimento, a poluição e as epidemias. A Varíola, o tifo e a febre amarela marcaram a cidade de São Paulo. Em 1858, 1863 e 1975, epidemia de varíola. Em 1880 e 1889 epidemia de febre amarela. 1913 a 1916 a tifo<sup>40</sup>.

<sup>39</sup> REIS, 2010.

<sup>40</sup> SANT'ANA, DENISE BERNUZZI. **Cidade das águas: usos de rios, córregos bicas e chafarizes em São Paulo (1822-1901)**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2007.

O banho então foi vinculado aos cuidados da saúde e em 23 de dezembro de 1866, foi inaugurada a mais antiga casa de banho, Seria Paulista, localizada no largo São Bento, nº 01, com oito banheiras em mármore, torneiras e encanamentos de chumbo.

Os banhos de imersão contavam com água aromatizada, graças a uso de ervas e essências perfumadas e havia também o “banho de chuva”, que consistiam em chuveiros que funcionavam por meio de uma bomba manual.



**Foto 07:** Ilha dos Amores. Lavadeiras em um atracadouro do Tamanduateí.

**Fonte:** Marc Ferrez, 1890.

Na Ilha dos Amores (Foto 07), criada em 1874, em terrenos até então alagadiços na região da várzea do Carmo, que havia sido aterrada e ajardinada. Foi inaugurada em 7 de março de 1875 o Chalet com banhos. E em 1913 a Ninfa Paulista.

O banho começa a ser difundido nos jornais como uma prática importante para os brios de cada um e com diversas finalidades medicinais<sup>41</sup>.

Aos poucos os banhos nos rios começaram a serem proibidos<sup>42</sup>. Primeiramente em função da moral pública, era proibido o banho sem roupa adequada, de dia e em alguns trechos da cidade. Posteriormente com a poluição já evidente dos rios da cidade a proibição foi geral.

Ao contrário dos rios, nas casas de banho a experiência de banhar-se devia ser paga. E durante o verão, como a grande maioria da população não possuía chuveiros ou banheiras em casa, a procura pelos banhos, nas casas de banho aumentava. Pois os banhos de imersão combatiam várias moléstias, na pele, ossos, articulações e pulmões e tomar banho completo pelo menos uma vez por semana, era um meio aceitável de se obter saúde, limpeza e conforto, sem necessariamente abalar os rigores da virtude e os brios da honra<sup>43</sup>.

<sup>41</sup> *Correio Paulistano*, 6 de fevereiro de 1878, p. 3.

<sup>42</sup> SANT'ANA, 2007.

<sup>43</sup> *Ibid.*



**Foto 08:** Largo e rua São Bento. Casa de Banho na cidade de São Paulo, em 1862. Banhos da Sereia. Álbum comparativo da cidade de São Paulo (1862 – 1887). Arquivo do Estado de São Paulo.  
**Fonte:** Militão Augusto de Azevedo.

Em 1860, foi realizado um levantamento topográfico de São Paulo, com a demarcação de seus recursos hídricos e mananciais, pelo Eng. Civil James Brunlees. E através deste levantamento chegou-se a conclusão que captar água na serra da Cantareira, tiraria São Paulo do eterno problema de abastecimento. E em 1877, foi fundada a Companhia Cantareira de Águas e Esgotos, com contrato firmado com o governo provincial de canalizar as águas da Cantareira, construir seis chafarizes na cidade e a instalação de várias válvulas de incêndios<sup>44</sup>. A Companhia obteve monopólio do serviço de abastecimento de água na cidade de São Paulo por setenta anos. A administração da Companhia estava nas mãos dos ingleses<sup>45</sup>

Assim começaram várias obras para o abastecimento, como a construção de chafarizes, reservatórios e canalizações com águas da Cantareira. Várias chácaras começaram a serem loteadas, provocando assim um povoamento rápido na região da Consolação e Augusta.

Em 1882, a Companhia Cantareira iniciou a cobrança de taxas de consumo de 133 casas ligadas a rede e em 1888 cerca de 5 mil edifícios estavam servidos de água da companhia, mesmo assim não conseguia suprir as necessidades da população e a grande maioria ainda era necessária recorrer a antigos poços e rios da cidade.

A Companhia Cantareira, não conseguia manter um abastecimento de água constante, além disso, a água tornara-se uma mercadoria que nem sempre podia ser paga, pois com os aguadeiros, além de ter o contato humano se podia negociar a conta ou comprar fiado, coisa que com a instalação dos hidrômetros isso era impossível.

*“Há coisas que a natureza dá de graça e de que ninguém tem o direito de se apoderar para vender ou alienar. São, água, luz e ar. A Companhia*

<sup>44</sup> Os chafarizes deveriam ser colocados em largos, nos seguintes locais: Brás, Luz, Guaianases, Curros, Sete de Setembro e São Bento. Eles deveriam, também, ser considerados recursos essenciais contra incêndio. (*Relato apresentado à Assembleia Legislativa Provincial de S. Paulo pelo presidente da província, Laurindo Abelardo de Brito, no dia 13 de janeiro de 1881.* [Santos: Tipografia a Vapor do Diário de Santos, 1881.], p. 73).

<sup>45</sup> Richard Graham, *Grã-Bretanha e o início da modernidade no Brasil* (São Paulo: Brasiliense, 1913), p. 122.

*Cantareira obteve o privilégio de encanar a água da Cantareira: mas ninguém podia dar a água, porque ela é de todos. Não entendeu, porém assim a privilegiada: entendeu que o privilégio lhe dava posse da água também, e fazendo desta posse base de suas operações nos vai vendendo aos litros água que é nossa. A Companhia adquiriu com o privilégio o aluguel do encanamento pelo preço que ela quiser: mas não a propriedade da água. Com que direito, pois ela ainda vendendo água aos litros? E por que preço!”*  
(Fonte: Correio Paulistano, 26 de abril de 1882, p.3.)

Para o autor desta reclamação, era mais barato tomar banho na Sereia Paulistana do que em sua própria residência.



**Foto 09:** Primeira Estação Elevatório de Esgoto na região da Ponte Pequena, junto ao rio Tietê, 1876.

**Fonte:** Acervo Sabesp.

A Estação Elevatória de Esgotos da Ponte Pequena (Foto 10) foi construída no ano de 1876, com técnicas inglesas, a elevatória, inicialmente denominada “Usina de Esgotos da Cidade de São Paulo”. Inicialmente o primeiro distrito abastecido de sistema de esgoto, foi o bairro da Luz que começou a servir 71 prédios. Sua função era afastar o esgoto das áreas urbanizadas e servir as regiões da Luz, Pari, Brás e Mooca, diminuindo assim a incidência de epidemias. Foi desativada em 1896. Hoje o prédio é tombado pelo Condephaat como patrimônio histórico estadual.

Mas o sistema de esgoto, não cresceu junto com a cidade, em 1889, 66% dos prédios da capital estavam servidos, em 1894, esse número caiu para 48%<sup>46</sup>.

O sistema de abastecimento implementado pela Cantareira não havia previsto o aumento populacional rápido e espetacular da cidade durante as últimas décadas do século XIX e não levava em consideração as reais necessidades de toda a população. O bairro da Penha, por exemplo, teve canalização de água pela primeira vez, somente em 1889, mas continuaram com problemas de abastecimento, pois a água não jorrava frequentemente e continuaram durante anos, lutando contra a escassez do líquido.

A falência da Cantareira ocorreu em 1892, junto com a proclamação da República e o Estado passou a ter amplos recursos para cuidar do saneamento da capital, a cidade estava ameaçada pela escassez de água potável, por doenças, como a febre amarela. Em 1 de janeiro de 1893, a Cantareira

<sup>46</sup> BROCANELI, 2007.

foi incorporada pelo Estado, que criou a Repartição de Águas e Esgoto (RAE). Mas no fim do ano de 1894, com o aumento da população, o abastecimento de água era muito inferior à necessidade dos habitantes da cidade.

A RAE mandou destruir diversos chafarizes, obrigando assim a população a consumir a água encanada, é o caso do Chafariz do Largo do Rosário, construído em 1874, com grande apelo da população e referência cultural e simbólica, foi abruptamente retirado de quem ali vinha procurar água, provocando assim o descontentamento de todos da região.

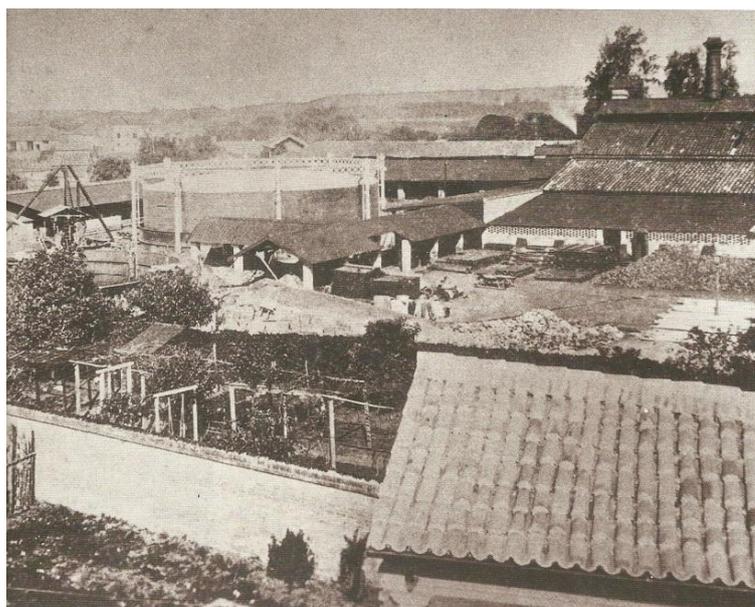
As águas potáveis tornaram-se raras. Em 1892, um relatório fiscal informou que apenas o tanque de Santa Tereza possuía água de fato potável para o consumo. A cidade secava, seus veios aquáticos eram sugados pelo monopólio da água, por lucros rápidos.

Epidemia de tifo, devido ao consumo de águas impróprias, abateu-se sobre a cidade de São Paulo. Os bairros de Santa Efigênia, Santa Cecília, Consolação, Brás, Belenzinho foram os mais que mais tiveram vítimas. Em 1913 a 1916, de todos os óbitos por febre tifoide de São Paulo, 80% ocorriam nos distritos urbanizados vizinhos aos rios Tamanduateí e Tietê.

Em 1892, a comissão Geográfica e Geológica promove a primeira reserva florestal do Estado, a Serra da Cantareira, protegendo assim as bacias dos riachos canalizados.

O comércio paulistano se desenvolvia a passos largos, habituado as novidades vindas de fora, moda vestimentar, influenciada pelo mundo europeu.

Em 1869, foi criada a empresa Gas Company Limited, empresa inglesa, que obteve a concessão dos serviços de iluminação da cidade. E em 1872, houve a inauguração da primeira fábrica de gás, em um trecho da várzea do Carmo, que começou a ser conhecido como Gasômetro.



**Foto 10:** Primeira usina de gás em São Paulo.

**Fonte:** Companhia de Gás de São Paulo - Congás.

Em 1892, inicia-se a construção do novo cais de Santos, aumentando o volume de exportação de café e importação de produtos tecnológicos daquela lera de novas velocidades.

Em 1899, foi fundada a São Paulo Trainway, Light and Power Company.

## 1.6 MAPAS DO DESENVOLVIMENTO DA CIDADE



Figura 13: Mapa da Cidade de São Paulo em 1810.

Fonte: [http://smdu.prefeitura.sp.gov.br/historico\\_demografico/img/mapas/1810.jpg](http://smdu.prefeitura.sp.gov.br/historico_demografico/img/mapas/1810.jpg)

Acessado em 17 de junho de 2013.

Primeira planta da cidade de São Paulo, 1810, realizada pelo Eng. Rufino José Felizardo e Costa. Pode-se notar perfeitamente o núcleo urbano bem delimitado pelos limites dos rios Anhangabaú e Tamanduateí. Nota-se também a presença de cinco pontes, duas sobre o rio Tamanduateí: Ponte do Carmo e Ponte do Fonseca; e três sobre o rio Anhangabaú: Ponte do Piques ou Lorena, Ponte do Acu e Ponte do Miguel Carlos.



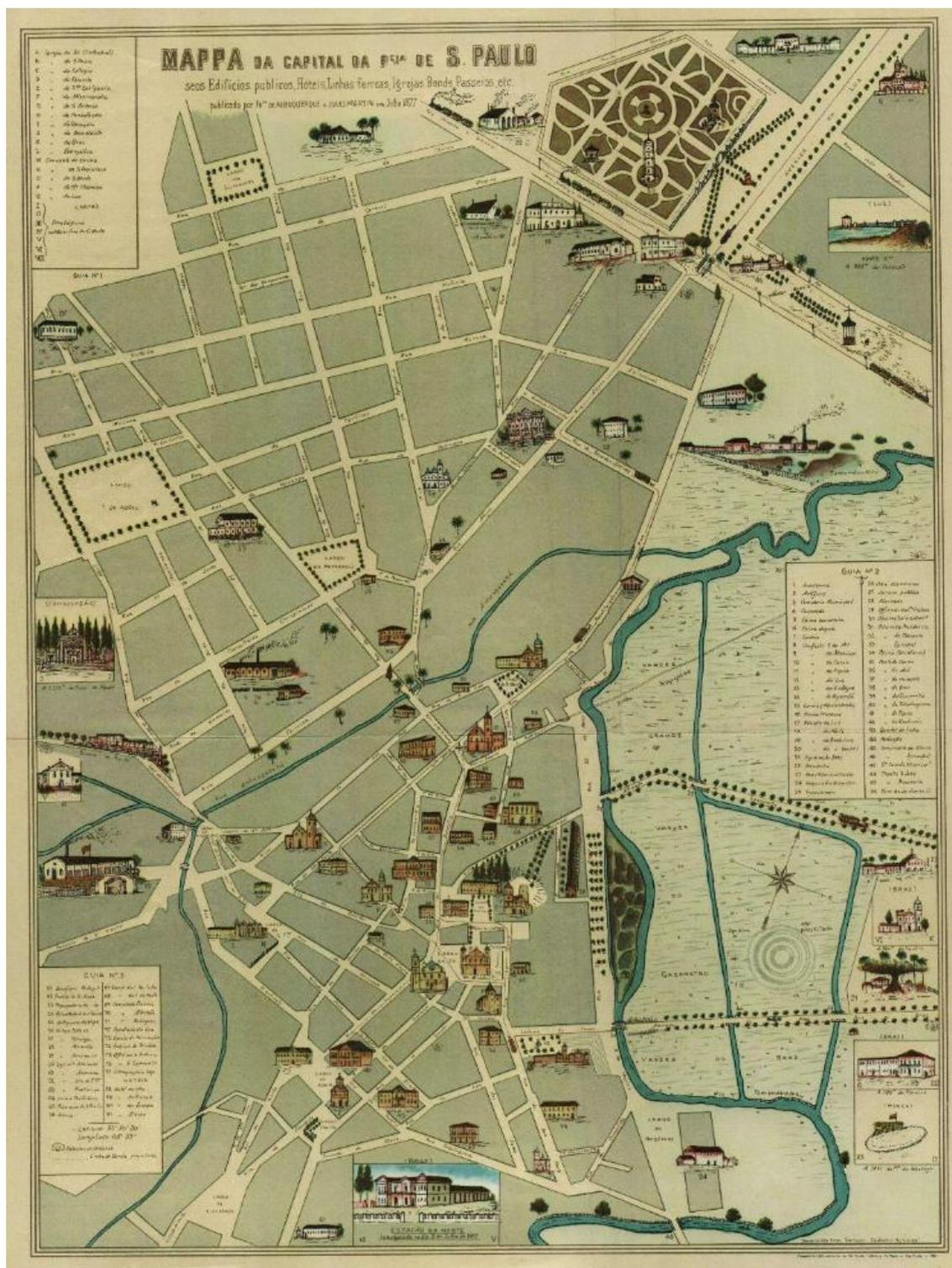
**Figura 14: Mapa da Cidade de São Paulo em 1810.**

**Fonte:** [http://smdu.prefeitura.sp.gov.br/historico\\_demografico/img/mapas/1810.jpg](http://smdu.prefeitura.sp.gov.br/historico_demografico/img/mapas/1810.jpg)

**Acessado em 17 de junho de 2013.**

Mesma planta da cidade de São Paulo, 1810, realizada pelo Eng. Rufino José Ferlizardo e Costa, com a locação das principais construções, pontes e chácaras da cidade.





**Figura 16: Mapa da Cidade de São Paulo em 1877.**

**Fonte:** <http://www.arquiamigos.org.br/info/info04/martin1877.htm> Acesso em 18 de junho de 2013.

A planta de 1877 aparece a ilha dos amores e toda a várzea do Carmo, região alagável. A cidade superou a barreira física dos rios e expande o núcleo urbano.



**Figura 17: Mapa da Cidade de São Paulo em 1881.**

Fonte: [http://smdu.prefeitura.sp.gov.br/historico\\_demografico/img/mapas/1881.jpg](http://smdu.prefeitura.sp.gov.br/historico_demografico/img/mapas/1881.jpg)

Acesso em 18 de junho de 2013.

A planta de 1881 nota-se a presença da linha férrea e o rio Tietê. Os rios Anhangabaú e Tamanduateí já aparecem com alterações e a cidade de São Paulo crescendo na direção noroeste.

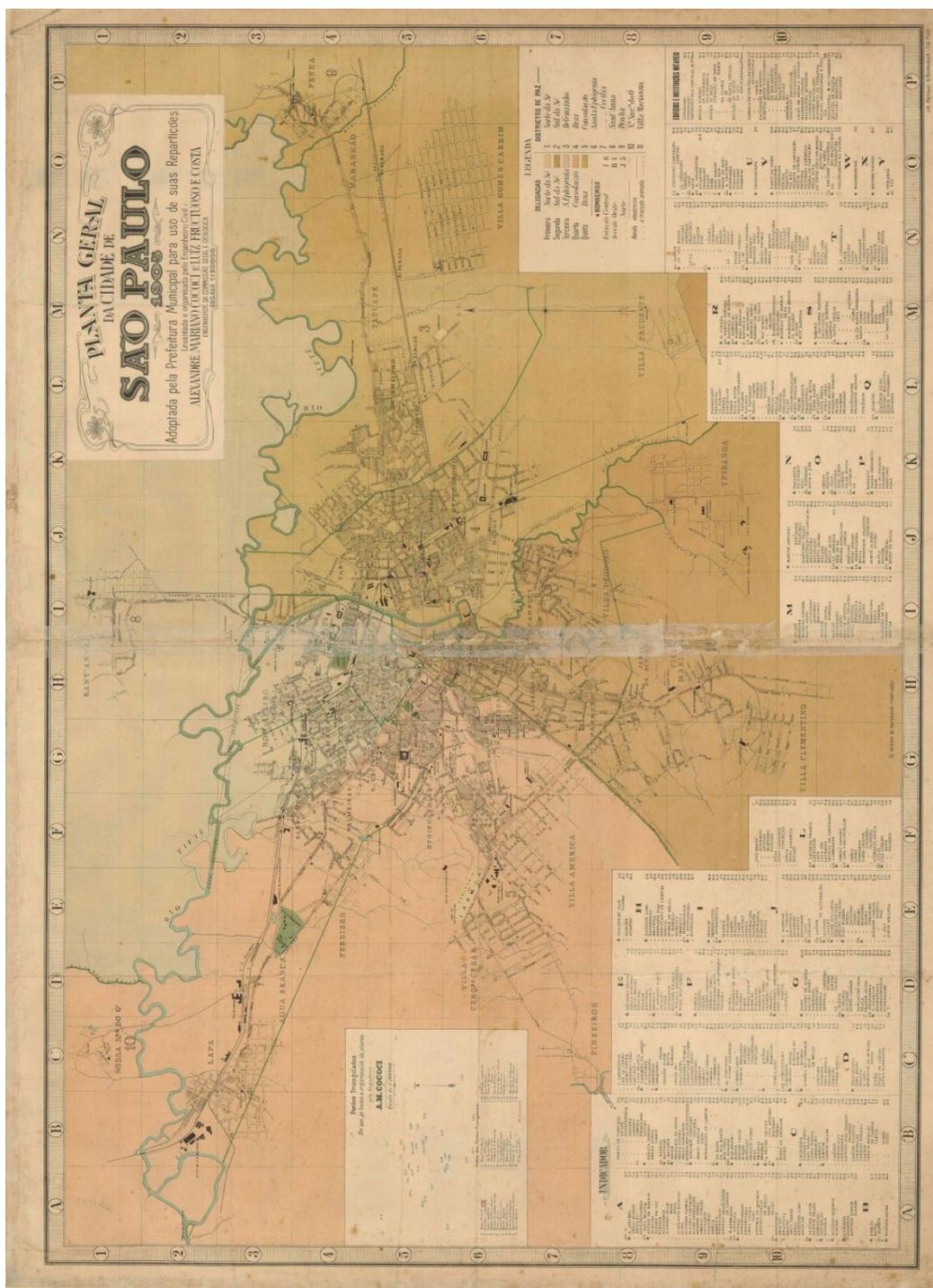


**Figura 18: Mapa da Cidade de São Paulo em 1895.**

Fonte: [http://smdu.prefeitura.sp.gov.br/historico\\_demografico/img/mapas/1895.jpg](http://smdu.prefeitura.sp.gov.br/historico_demografico/img/mapas/1895.jpg)

Acesso em 18 de junho de 2013.

A planta de 1895 nota-se como a cidade se expandiu para todas as direções em relação ao núcleo central histórico.



**Figura 19: Mapa da Cidade de São Paulo em 1905.**

Fonte: [http://smdu.prefeitura.sp.gov.br/historico\\_demografico/img/mapas/1905.jpg](http://smdu.prefeitura.sp.gov.br/historico_demografico/img/mapas/1905.jpg)

Acesso em 18 de junho de 2013.

A planta de 1905 aparece pequenos núcleos desenvolvidos como Vila Clementino, Ipiranga, Vila Prudente, Vila Gomes Cardim, Vila América, ainda sem ligação entre si. Começa-se a urbanização de áreas depois do rio Tietê, Santana. Pode-se notar também o traçado da retificação dos rios Tamanduaé e Tietê.



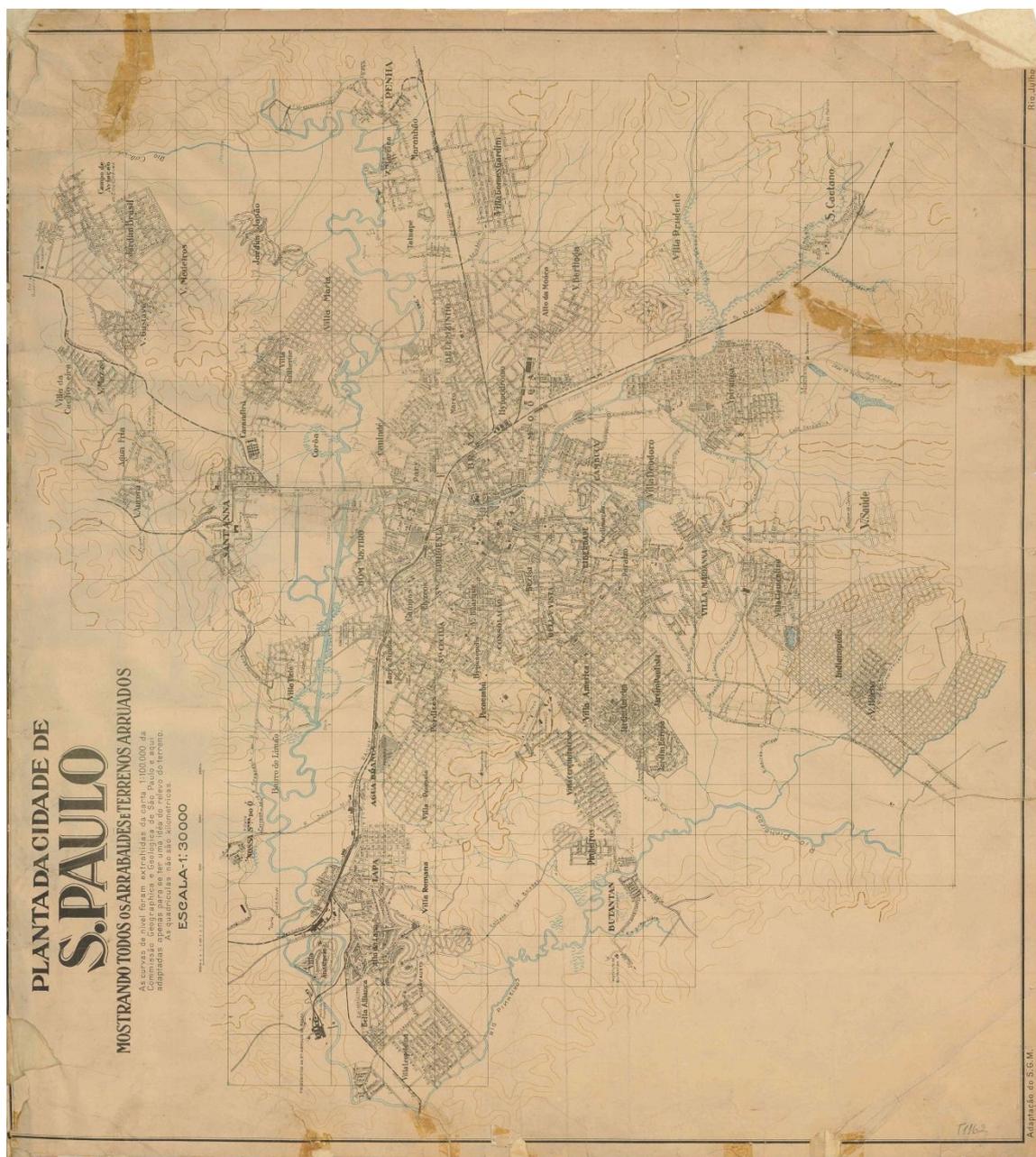


**Figura 21: Mapa da Cidade de São Paulo em 1916.**

Fonte: [http://smdu.prefeitura.sp.gov.br/historico\\_demografico/img/mapas/1916.jpg](http://smdu.prefeitura.sp.gov.br/historico_demografico/img/mapas/1916.jpg)

Acesso em 18 de junho de 2013.

A planta de 1916 pode-se notar o rio Tamanduateí completamente ratificado e o rio Anhangabaú canalizado na região central da cidade. Os bairros começam a se interligarem.

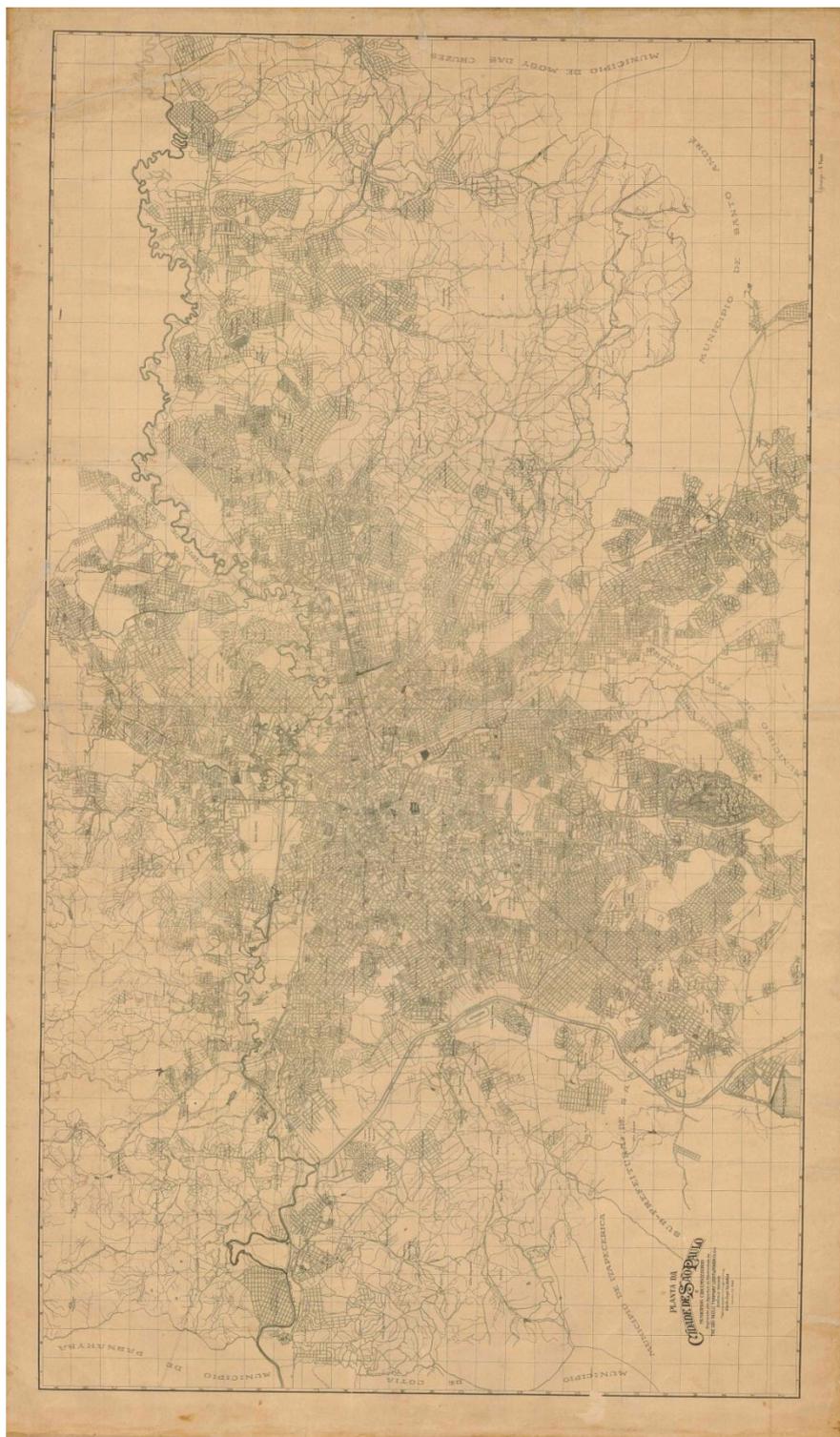


**Figura 22: Mapa da Cidade de São Paulo em 1924.**

**Fonte:** [http://smdu.prefeitura.sp.gov.br/historico\\_demografico/img/mapas/1924.jpg](http://smdu.prefeitura.sp.gov.br/historico_demografico/img/mapas/1924.jpg)

**Acesso em 18 de junho de 2013.**

A planta de 1924 pode-se notar as primeiras intervenções de retificação no rio Tietê, aparece o rio Pinheiros. Novos bairro aparecem na região norte da cidade como Vila Maria e Vila Guilherme. Já existem várias pontes sobre o rio Tietê.

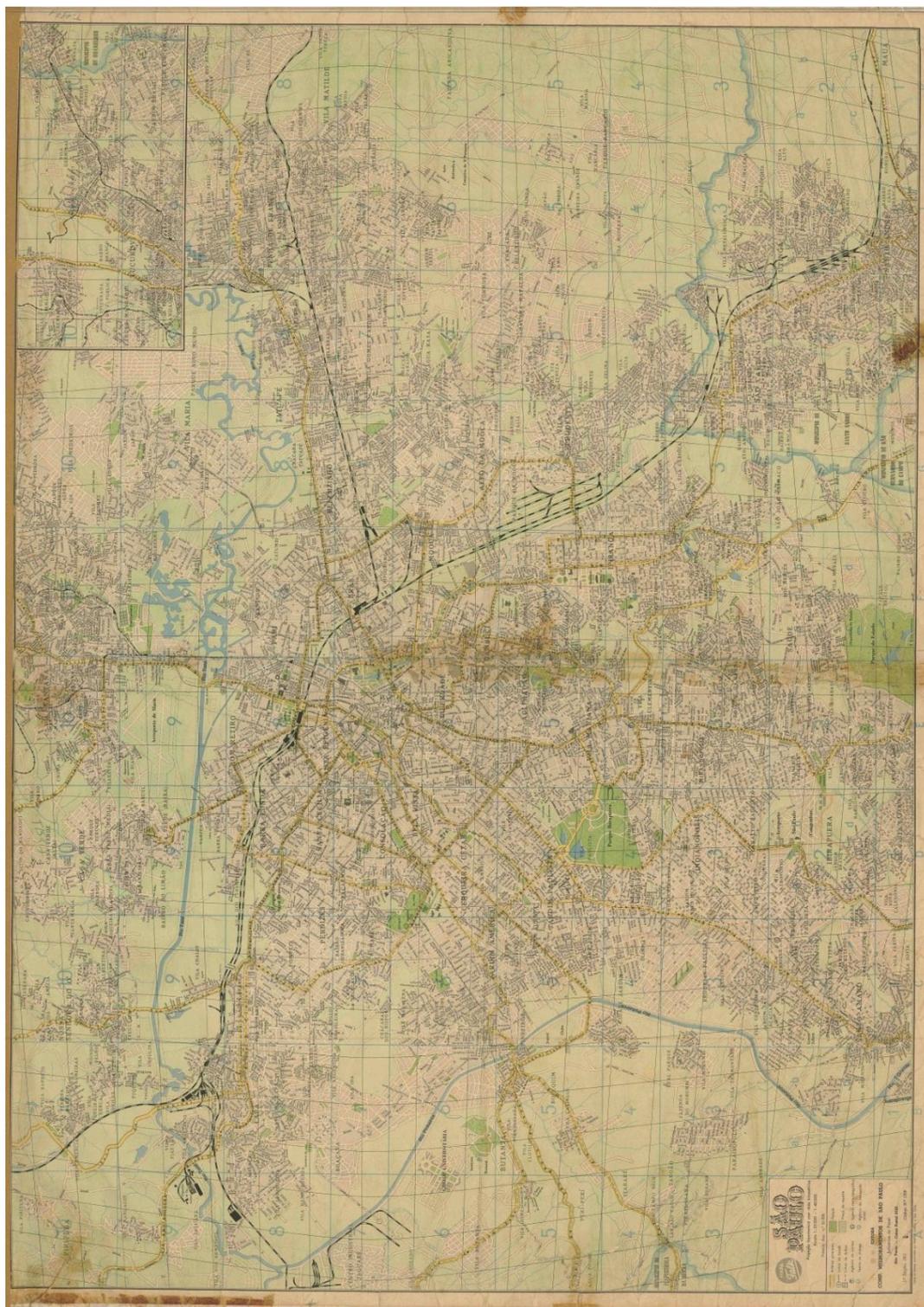


**Figura 23: Mapa da Cidade de São Paulo em 1943.**

**Fonte:** [http://smdu.prefeitura.sp.gov.br/historico\\_demografico/img/mapas/1943.jpg](http://smdu.prefeitura.sp.gov.br/historico_demografico/img/mapas/1943.jpg)

**Acesso em 18 de junho de 2013.**

Na planta de 1943 pode-se notar a grande expansão da cidade de São Paulo e a total retificação do rio Pinheiros.



**Figura 24: Mapa da Cidade de São Paulo em 1951.**

**Fonte:** [http://smdu.prefeitura.sp.gov.br/historico\\_demografico/img/mapas/1951.jpg](http://smdu.prefeitura.sp.gov.br/historico_demografico/img/mapas/1951.jpg)

**Acesso em 18 de junho de 2013.**

A planta de 1951 pode-se notar a expansão da linha férrea e o avanço da retificação do rio Tietê.



**Figura 25: Mapa da Cidade de São Paulo em 1952.**

**Fonte:** [http://smdu.prefeitura.sp.gov.br/historico\\_demografico/img/mapas/1952.jpg](http://smdu.prefeitura.sp.gov.br/historico_demografico/img/mapas/1952.jpg)

**Acesso em 18 de junho de 2013.**

A plante de 1952 nota-se a retificação do Tietê da ponte do Tatuapé até o Pinheiros pronta.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cidade de São Paulo nasceu entre rios e possui uma história repleta de lutas pelo uso da água que, no início da formação da aglomeração da Vila existia em abundância, mas com o desenvolvimento e urbanização da cidade resultou em rios poluídos e distantes da população.

São Paulo desde o início da formação do povoado, por estar em um ponto estratégico, entre o interior, lugar das riquezas e o Porto de Santos, exportação, foi uma cidade nó, entre portos, local de descanso, depois da difícil subida da Serra do Mar em direção ao interior, estabelecendo assim local de troca de mercadorias, por estar no meio do caminho. Como Vila teve sua economia baseada no cultivo da cana de açúcar, ainda uma vila pequena com estradas estreitas, foi com o cultivo do café que a cidade de São Paulo começa a crescer, suas estradas foram alargadas, as pontes até então poucas e estreitas, construídas em madeira, foram aos poucos substituídas por construções mais sólidas em pedra ou ferro e muitas outras começaram a ser construídas na cidade, mas foi com a construção das ferrovias que a cidade de São Paulo começou seu desenvolvimento, a ferrovia promoveu a exploração do interior e o escoamento rápido do café ao Porto de Santos.

Para a construção da ferrovia foi necessária a importação mão de obra, ainda que a Abolição da Escravatura de 1850 não acarretou a incorporação dos escravos recém-libertos à mão-de-obra, pois, os negros eram mantidos no cultivo do café, mantendo a produtividade. Começa a vinda do grande número de imigrantes vindos para a cidade de São Paulo, - principalmente portugueses, espanhóis e italianos. A ferrovia chegou a ter quase cinco mil homens trabalhando, nos diversos canteiros da construção.

A água muito presente e abundante na paisagem da cidade de São Paulo, no início da formação do povoado, era captada nos rios e córregos. Depois a água passou a ser conduzida por valetas abertas nas ruas da cidade até as bicas e chafarizes.

Com o desenvolvimento, aumento da população e a falta de tratamento das águas servidas, que eram despejadas nos cursos d'água da cidade, as águas dos rios ficaram impróprias para o consumo, sendo necessários a captação de água em mananciais cada vez mais distantes para o abastecimento de água para a população da cidade de São Paulo.

Com o desenvolvimento, vieram a industrialização e a modernização da cidade de São Paulo, com a implantação de bondes elétricos e de energia elétrica, construção de represas e usinas, a água gerando a energia. A população da cidade cresceu e a poluição dos cursos d'água também.

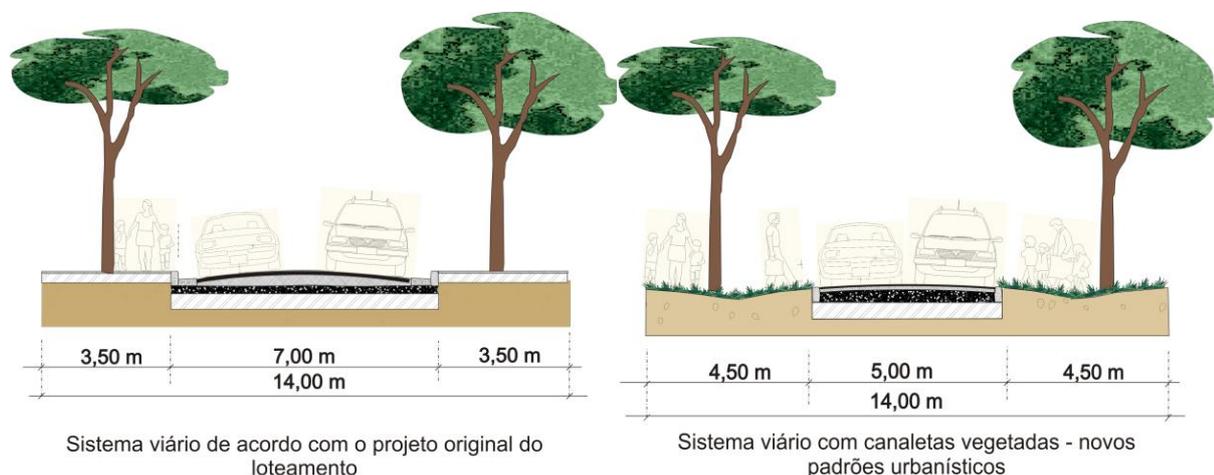
Com a poluição, a retificação e a canalização dos rios, a cidade perdeu além da presença das águas, marcante desde o início da formação da cidade, os espaços de lazer, tão necessários nos anos de outrora, espaços estes que se fossem recuperados trariam de volta o respeito, a valorização da cidade e a harmonia do homem com a natureza.

O processo de degradação dos rios na cidade de São Paulo se intensifica com a instalação das indústrias em suas várzeas, os rios foram o destino do esgoto gerado não só pelas indústrias, como da cidade inteira. Começa-se o processo de canalização e retificação dos rios, por questões sanitárias, das epidemias. Com a implantação do Plano de Avenidas, vias expressas instaladas em suas margens, as várzeas dos rios são loteadas e urbanizadas. Os rios e córregos da cidade de São Paulo, já poluídos, deixam de fazer parte da paisagem urbana e do convívio da população da cidade. Atualmente a cidade sofre com problemas graves de enchentes e inundações, principalmente nas vias de deslocamento da cidade, antigas áreas de várzeas dos rios. É necessário que o poder público elabore um estudo para a recuperação da água na cidade de São Paulo, recuperando seu ciclo hidrológico natural, buscando assim a percepção e a valorização da água na cidade, tornando-a uma cidade sustentável.

Soluções que dependam de grandes investimentos, de muito tempo e de colaboração de várias instâncias do poder público. São projetos temerosos que às vezes não saem do papel, como já aconteceu diversas vezes na história da cidade de São Paulo, projeto como o do Eng. Saturnino de Brito, que foi contratado para resolver a situação já complicada da cidade de São Paulo dos alagamentos e falta de água própria para o consumo da população. Projeto este que não foi

executado como idealizado pelo seu autor, devido a falta de verba do poder público e sua execução que não ajudou a resolver o problema da cidade.

Solução simples e pontual, que a própria prefeitura da cidade São Paulo poderá tomar, sem a intervenção do Estado ou Governo, poderá ser muito mais fácil de acontecerem, como a solução encontrada na cidade de Santo André, que implantou quarteirões permeáveis. Podemos observar (Figuras 59 e 60) uma solução boa e barata para a retenção e captação das águas pluviais, com alternativas opostas à adoção dos piscinões.



**Figura 26 e 27: Projeto Piloto I – GEPAM Implantação de infraestrutura verde em um bairro de Santo André no período de 1998 – 2004.**

**Fonte:** SEMASA / PSA / março, 2013.

Nas figuras 26 e 27 (acima) temos uma solução que torna o solo do quarteirão 20% permeável. Abaixo, na Foto 11 podemos observar que, apenas com a demolição parcial de calçadas, é possível fazer pequenos tanques de retenção de água que retêm a água provenientes da chuva e diminuem a velocidade das águas que escoam pela sarjeta. Ambas soluções consistem em adequações de baixo custo que aproveitam o patrimônio público instalado. Desta forma, as águas pluviais abastecem os aquíferos e diminui o volume de água que comumente são encaminhadas aos corpos receptores – sobrecarregando-os e causando as enchentes.



**Foto 11:** Natural Systems for Managing Stormwater in Urban Neighborhoods.

**Fonte:** Environmental Services City of Portland. Portland. Abril/ 2006.

Como seria bom ter o rio Tietê novamente na vida e no convívio dos paulistanos, como aconteceu com o córrego Cheong Gye Cheon no centro de Seul, Coreia do Sul, que foi devolvido para a população. O riacho Cheong Gye Cheon era poluído, canalizado e tampado e hoje faz parte novamente da cidade.

No início do século XX, o córrego Gyeong Gye Cheon era poluído, com moradias precárias em suas várzeas, em 1950 o córrego foi fechado, em 1990 além da grande avenida por toda sua extensão, foram construídas quatro pistas em um elevado de concreto. Em 2003 começa a obra que em 2005 é entregue para a população.

“Foi uma grande mudança de paradigma na gestão da cidade. Os focos passaram a ser a qualidade de vida, a segurança, a sustentabilidade. Além disso, a volta do córrego seria também a valorização do centro e a redescoberta das nossas raízes.” (In-Keun Lee, 2011).

Fonte: TRAMONTINA, 2011.



**Foto 12 e 13:** Córrego Cheong Gye Cheon, Seul, Coreia do Sul, em 1976 e atualmente.

**Fonte:** <http://www.ufrgs.br/arroiodiluvio/a-bacia-hidrografica/imagens-de-seul> Acessado em 30 de junho de 2013.

Limpo, bonito e seguro, o córrego é ponto de lazer e práticas esportivas. A revitalização do córrego Cheong Gye Cheon, custou 386 milhões de dólares e demorou 27 meses para a sua execução<sup>47</sup>. A cidade e a população de Seul ganharam: redução da temperatura de 3,6 graus na área; queda de 38% nas emissões de poluentes; valorização dos imóveis no entorno do córrego; aumento de 4 para 25 espécies de peixes e de 6 para 36 espécies de aves; aumento de 9,6% no uso do ônibus e em 2,4% no do metrô.

É necessário, como ocorreu em Seul, que os governantes, administradores e gestores da cidade de São Paulo, mudem o paradigma da gestão da cidade e estabeleça a sensibilização da importância de ter novamente os rios integrados na cidade de São Paulo, com ações que possam religar o cidadão às suas águas, uma cidade com qualidade de vida para a população.

## REFERENCIAS

KAHTOUNI, SAIDE. **Cidade das águas**. São Paulo: RiMa, 2004.

SANT'ANA, DENISE BERNUZZI. **Cidade das águas: usos de rios, córregos bicas e chafarizes em São Paulo (1822-1901)**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2007.

GORSKI, MARIA CECÍLIA BARBIERI. **Rios e Cidades: ruptura e reconciliação**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2010.

BROCANELI, Pérola Felipette. **O resurgimento das águas na paisagem paulistana: Fator fundamental para a cidade sustentável**. 2007.323 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo.

ZUCCOLO, RENATO MATTOS. **Algo do Tiête hoje. Leito, Várzea e Afluentuba**. São Paulo: Nova Bandeira Produções Editoriais, 2000.

SÃO PAULO (ESTADO). SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE/COORDENADORIA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL: **Billings**. São Paulo: SMA/CREA, 2010.

SÃO PAULO (ESTADO). SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE. COORDENADORIA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL. **Caderno Ambiental Guarapiranga**. São Paulo: SMA/CEA, 2008.

WHATELY, MARUSSIA. **Água e esgoto na grande São Paulo: Situação atual, nova lei de saneamento e programas governamentais propostos**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2009.

SANTOS, MAGDA CARMO DOS; FARIA, ANTÔNIO AUGUSTO DA COSTA. **O Abastecimento de água em Santo André: aspectos históricos e quadro atual**. Santo André: Semasa: PSA, 2008.

REIS, NESTOR GOULART. **Dois séculos de projetos no estado de São Paulo: Grandes obras e urbanização. Volume I – 1800-1889**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: Imprensa Oficial, 2010.

---

<sup>47</sup> TRAMONTINA, 2011.

REIS, NESTOR GOULART. **Dois séculos de projetos no estado de São Paulo: Grandes obras e urbanização. Volume II – 1889-1930.** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: Imprensa Oficial, 2010.

REIS, NESTOR GOULART. **Dois séculos de projetos no estado de São Paulo: Grandes obras e urbanização. Volume III – 1930-2000.** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: Imprensa Oficial, 2010.

PORTA, PAULA. **História da Cidade de São Paulo, v. 1: A cidade Colonial.** São Paulo: Paz e Terra, 2004.

PORTA, PAULA. **História da Cidade de São Paulo, v. 2: A cidade no Império.** São Paulo: Paz e Terra, 2004.

PORTA, PAULA. **História da Cidade de São Paulo, v. 3: A cidade na primeira metade do século XX.** São Paulo: Paz e Terra, 2004.

TOLEDO, BENETIDO LIMA DE. **Prestes Maia e as origens do urbanismo moderno em São Paulo.** São Paulo: Empresa das Artes, 1996.

BRASIL, ANNA MARIA; SANTOS, FÁTIMA. **Dicionário: o Ser Humano e o Meio Ambiente de A a Z.** São Paulo: Faarte, 2007.

TRAMONTINA, Carlos. **Rios de São Paulo: Tietê, presente e futuro.** São Paulo: BEI Comunicação, 2011.

ADAS, Melhem. **Panorama geográfico brasileiro.** São Paulo: Moderna, 2004.

SÃO PAULO SENAC. Trabalho de conclusão de curso, Bacharelado em Audiovisual. São Paulo, 2009, v. 1. Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=Fwh-cZfWNlc>>. Consultado em: 02 de setembro. 2012.

Nacional Geographic. Edição 144, 2012.

Sites Consultados:

Site São Paulo 450 anos: [www.aprenda450anos.com.br](http://www.aprenda450anos.com.br). Consultado em 25/05/2013.

Site da Sabesp: <http://site.sabesp.com.br>. Consultado em 25/05/ 2013.

Site da ANA: [www.ana.gov.br](http://www.ana.gov.br). Consultado em 06/06/2013.

Site da SMA/CEA: <http://www.ambiente.sp.gov.br/cea/>. Consultado em 06/-6/2013.

Site do DAEE: <http://www.dae.sp.gov.br/>. Consultado em 07/06/2013.

Site do Arquivo Histórico de São Paulo:

[http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/cultura/arquivo\\_historico/](http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/cultura/arquivo_historico/)

Consultado em 07/06/2013.

Site do IBGE: <http://www.ibge.gov.br/home/>. Consultado em 21/06/2013.

Site do Laboratório de Urbanismos da Metrópole, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, USP: <http://lume.fau.usp.br/> Consultado em 21/06/2013.