

Cristina de Campos

Orientadora:
Profa. Dra. Maria Lucia
Caira Gitahy

O

PERCURSO DE UM ENGENHEIRO
POLITÉCNICO PAULISTA.
ANTONIO FRANCISCO DE PAULA
SOUZA e A CONFIGURAÇÃO DAS
REDES DE INFRA-ESTRUTURA EM
SÃO PAULO, NAS ÚLTIMAS
DÉCADAS DO SÉCULO XIX

184

pós-

RESUMO

O engenheiro Antonio Francisco de Paula Souza é conhecido por seu empenho na criação e direção da Escola Politécnica de São Paulo, e sua carreira profissional antes do ingresso nessa escola é pouco tratada pela bibliografia. Nosso objetivo é trazer ao debate o resgate dessa rica trajetória profissional marcada pela atuação em setores como o ferroviário e o de saneamento, decisivos para o desenvolvimento da economia paulista e da urbanização que se intensificaria nas últimas décadas do século 19.

PALAVRAS-CHAVE

História, ferrovias, saneamento, urbanização.

LA RUTA DE UN INGENIERO
POLITÉCNICO PAULISTA.
ANTONIO FRANCISCO DE PAULA
SOUZA Y LA CONFIGURACIÓN DE
LAS REDES DE INFRAESTRUCTURA
EN SÃO PAULO, EN LAS ÚLTIMAS
DÉCADAS DEL SIGLO XIX

RESUMEN

La comparación entre las artes hace posible figurar el tiempo como elemento común entre el grabado renascentista de Dürer, la escultura romana de Laocoonte y el cuento de Guimarães Rosa. De la lectura de esas obras, diferentes en su forma, medios, época y lugar, se encuentran misterios referidos en señales sutiles, los que, aunque no despiertos en la conciencia creativa, estimulan interpretaciones. El papel de la luz como unificadora de las entidades tiempo y espacio restablece el principio clásico de la *ut pictura poesis* en la lectura moderna.

PALABRAS CLAVE

Historia, ferrocarriles, saneamiento, urbanización.

THE COURSE OF A POLYTECHNIC
ENGINEER.

ANTONIO FRANCISCO DE PAULA
SOUZA AND THE CONFIGURATION
OF THE INFRASTRUCTURE
NETWORKS IN SÃO PAULO
DURING THE LAST DECADES OF
THE 19TH CENTURY

ABSTRACT

Antonio Francisco de Paula Souza is an engineer widely known for his efforts in the establishment and leadership of the São Paulo Polytechnic School. However, little attention has been given to his career prior to his joining this institution. This article discusses his rich career, marked by achievements in areas such as railroads and sanitation, which were of paramount importance for the development of São Paulo's economy and intense urbanization that would intensify in the last decades of the 19th century.

KEY WORDS

History, railroads, sanitation, urbanization.

Antonio Francisco de Paula Souza, nascido em Itu (1843), descendia de duas famílias influentes tanto na política como na economia da província de São Paulo, a Paula Souza e a Paes de Barros. Alinhados ao liberalismo, os Paula Souza se destacaram no cenário político ao ocuparem pastas ministeriais e cadeiras dentro do concorrido Conselho de Estado, junto do imperador. Os Paes de Barros, além de políticos, eram importantes fazendeiros e proprietários de terras. É atribuído ao primeiro barão de Piracicaba – Antonio Paes de Barros – a introdução do café na província paulista (GITAHY, 1994).

Com esse histórico familiar, o jovem Antonio Francisco foi enviado para a Europa com o fito de realizar seus estudos secundário e superior, graduando-se em engenharia pela Technische Hochschule de Karlsruhe, na Alemanha, em 1867 (SANTOS, 1985; VARGAS, 1994). Em 1869, com a intenção de fixar-se profissionalmente no exterior, partiu para os Estados Unidos e trabalhou em companhias ferroviárias daquele país. Frustrado seu desejo, retornou ao Brasil e iniciou uma profícua carreira como engenheiro civil, atuando em setores como o ferroviário e o de saneamento.

Foram quase 30 anos dedicados aos trabalhos de engenharia nas esferas do público e do privado; contudo, biografias produzidas ressaltam, com maior intensidade, sua atuação na Escola Politécnica de São Paulo, da qual foi um dos fundadores e seu primeiro diretor¹. A constatação dessa lacuna e o considerável volume de documentação² disponível fizeram com que a pesquisa privilegiasse o tempo decorrido antes de seu ingresso na academia. Nosso objetivo é revelar esse outro aspecto de sua trajetória profissional desenvolvida nos setores ferroviário e de saneamento, justamente quando essas redes de infra-estrutura estavam sendo configuradas. Vale lembrar que a configuração dessas infra-estruturas no território tiveram impacto direto no estabelecimento do complexo cafeeiro paulista, cujas conseqüências, além do desenvolvimento das relações capitalistas de produção, concorreu diretamente para o sucesso da urbanização do estado de São Paulo em fins do século 19.

A PROVÍNCIA DE SÃO PAULO EM FINS DO SÉCULO XIX

O sucesso da agricultura de exportação, representada pelo café a partir da década de 1860, fez com que a província de São Paulo se ressentisse de seu precário sistema de transportes, incapaz de escoar com rapidez e segurança o grão até o porto de exportação. Basicamente, o transporte do café era realizado por meio de muares até os pontos de exportação. Considerado um meio de condução lento, os muares também expunham os carregamentos às intempéries atmosféricas que, muitas vezes, acabavam por prejudicar a integridade do produto transportado. Os problemas acima colocados alimentaram os argumentos necessários para que um novo tipo de transporte – ágil e eficiente – começasse a ser organizado entre os fazendeiros e políticos, interessados em resolver o

(1) Dentre essas biografias gostaríamos de destacar o trabalho seminal de Maria Cecília Loschiavo dos Santos (1985) – uma das primeiras a utilizar as fontes referentes ao engenheiro Antonio Francisco de Paula Souza, doado pela família à Biblioteca Mário de Andrade. Para uma análise mais aprofundada da atuação de Antônio Francisco de Paula Souza na Escola Politécnica de São Paulo, ver os trabalhos de AZEVEDO (1918), SANTOS (1985), CERASOLI (1998), VARGAS (1994) e GITAHY (1994).

(2) A documentação que pertenceu ao engenheiro Antônio Francisco de Paula Souza foi doada por sua família à Biblioteca Mário de Andrade, de São Paulo. Gostaríamos de agradecer aos funcionários da biblioteca pelo acesso à documentação do engenheiro.

(3) Segundo Eudes Campos (2006), *“grande parte das obras realizadas durante a gestão de João Theodoro estava sob a responsabilidade do Capitão da Guarda Nacional Antônio Bernardo Quartim, um empresário de obras públicas amigo do presidente da Província e notoriamente desonesto e incompetente. Tudo o que construía ficava caro, feio e mal feito”*.

problema do escoamento seguro de sua produção e animados com as possibilidades de lucros que o comércio do café no mercado internacional poderia gerar. É na década de 1850 que datam as primeiras iniciativas, públicas e privadas, voltadas para a criação de estradas de ferro na província de São Paulo. A primeira concessão foi entregue a Irineu Evangelista de Sousa e um grupo de investidores estrangeiros, para a construção de um trecho ferroviário, ligando a cidade portuária de Santos até Jundiaí, região que já concentrava, na época, significativa quantidade de cafeeiros cultivados (FRAY, 2005). Inaugurada em 1867, a São Paulo Railway Company despertou o interesse dos paulistas pelo investimento em companhias ferroviárias, fazendo surgir, assim, a partir de 1870, as companhias Paulista, Ituana e Mogiana.

A abertura de novas companhias ferroviárias é um forte indício que os detentores de capital estabelecidos em São Paulo começavam a diversificar suas aplicações financeiras, com o investimento no setor de infra-estrutura de transportes. A oportunidade de financiamento em infra-estrutura era um indicativo que, nesse setor, muito ainda carecia de ser feito, tornando-o atrativo pela possibilidade de retorno rápido dos investimentos. Uma das constantes reivindicações dos produtores paulistas era a aplicação de maiores recursos do governo para o melhoramento e construção das estradas da província. Como não dispunha de pessoal técnico suficiente em seus quadros, para o encetamento dessas e outras tarefas, o governo provincial buscava incentivar o setor privado a produzir esse tipo de infra-estrutura, fornecendo aos interessados a concessão para a exploração mercantil do referido melhoramento e a garantia de juros de 7% sob o capital total investido (5% do governo central e 2% do governo provincial). Eram medidas facilitadoras; todavia, exigia-se uma maior participação do governo provincial, não apenas na promoção, mas na produção de infra-estrutura. Tais reivindicações fizeram florescer uma movimentação política em defesa de maior autonomia financeira e política de São Paulo, vindo a culminar, na década de 1870, na criação do Partido Republicano Paulista (DOLHNIKOFF, 2005).

Antes da proclamação da República, o governo provincial deu passos significativos na criação de um aparato de infra-estrutura territorial e urbana. Em 1868, o governo do liberal Saldanha Marinho cria a Inspetoria Geral de Obras Públicas de São Paulo, órgão o qual deveria fiscalizar e levantar a situação das estradas da província, ao mesmo tempo em que pretendia produzir melhoramentos significativos para as obras públicas em geral. Entre 1872 e 1875 o presidente João Theodoro, membro do Partido Conservador, promoveu uma série de embelezamentos e melhoramentos urbanos – sobretudo no que diz respeito à estrutura viária da capital paulista – obras as quais, por sua envergadura e impacto no tecido urbano, promoveram a “segunda fundação de São Paulo” (OSEKI, 1992)³. Junto das iniciativas públicas, como já foi assinalado, o setor privado realizava importantes incursões na exploração de serviços urbanos, como o de transportes, iluminação pública e saneamento (SINGER, 1974).

A realização dessas obras de infra-estrutura respondia aos anseios da emergente agricultura de exportação, que desejava se consolidar enquanto principal atividade econômica da província paulista. O sucesso do negócio café dependia da implantação de um conjunto de aparatos de infra-estrutura,

comercial, industrial e financeiro, o que Cano (1977) denominou de complexo cafeeiro, capaz de fornecer o suporte necessário para o desenvolvimento das atividades agrícolas e assim gerar um modelo de acumulação nos moldes capitalistas. Dessa forma, constata-se a existência de uma movimentação social voltada à construção do complexo cafeeiro que aqui será revisto em determinados aspectos pela atuação profissional do engenheiro Antonio Francisco de Paula Souza, em setores como o ferroviário e o de saneamento.

ATUAÇÃO COMO ENGENHEIRO FERROVIÁRIO

A participação do engenheiro Paula Souza na construção do complexo cafeeiro paulista ocorreu, em um primeiro momento, nas companhias ferroviárias paulistas que expandiam suas linhas até a região central da província, em proximidade com as franjas de produção cafeeira do período em tela. Seu primeiro emprego foi na Companhia Ituana, no trabalho de exploração de um trecho da empresa rumo às cidades de Porto Feliz e Tietê, empreendimento que seria financiado pelo barão de Piracicaba, presidente da empresa e seu avô. Pouco depois, ocuparia o cargo de engenheiro-chefe nessa mesma companhia, retirando-se do cargo pouco antes da conclusão e entrega do tráfego provisório, em 1872. Nesse mesmo ano é convocado pela Companhia Paulista para atuar como árbitro em uma questão, envolvendo a companhia e empreiteiros responsáveis pelos trabalhos de medição do trecho entre Jundiaí e Campinas. Em 1873, uma nova função lhe é atribuída na Paulista, assumindo os trabalhos de engenheiro chefe da 3ª seção do trecho Campinas a Rio Claro, sob a supervisão do engenheiro-chefe geral da estrada, Antonio Pereira Rebouças Filho. Permanece nessa função até a entrega final das obras, em 1878, partindo, depois, para uma viagem à Europa, de onde retorna somente em 1880.

A chegada dos trilhos da Paulista em Rio Claro é exemplo de como a ferrovia se expandia em acompanhamento das novas frentes produtoras do café na província. Paula Souza observava, entusiasmado, a expansão das ferrovias em solo paulista, pois, para o engenheiro, a construção de vias de comunicação promoveria uma maior integração de partes isoladas da província, propiciando o desenvolvimento material da mesma e facilitando o acesso do capital a áreas próprias às atividades agrícolas e industriais. Receoso de uma desaceleração desse processo de crescimento da malha ferroviária, cujo insucesso acarretaria no prejuízo material da província, Paula Souza escreve o livro *Estradas de ferro da Província de São Paulo* (1873) e uma série de outros artigos em 1880 (PSc880/APS/BMA). Esses escritos versavam sobre a conveniência de empregar-se, nas ferrovias, a bitola estreita ou métrica, por suas vantagens técnicas e pela melhor de suas atribuições, o baixo custo de implantação, inferior ao da bitola larga⁴. Além disso, seus artigos e livro pretendiam chamar a atenção dos governantes para a necessidade de padronização das bitolas em solo paulista, com vistas a eliminar o problema da incompatibilidade entre as bitolas, o que poderia gerar sérios entraves à expansão ferroviária.

Ao retornar da Europa, Paula Souza é convidado por Antonio Carlos de Arruda Botelho, proprietário de terras e fazendeiro na região de Araraquara, para chefiar os estudos e a construção de um caminho de ferro que deveria ligar as

(4) A maioria das estradas de ferro em bitola métrica, construídas em São Paulo, tinham 1,00 m, podendo ainda serem encontradas medidas inferiores, como a de 0,90 m, por exemplo. A bitola larga, de 1,60 m, foi a primeira instalada na província pela São Paulo Railway Company, seguida pela Companhia Paulista, no trecho de Jundiaí-Campinas-Rio Claro.

regiões produtoras de Araraquara e São Carlos aos trilhos da Companhia Paulista, em Rio Claro. A Estrada de Ferro de São Carlos do Pinhal⁵ foi o primeiro empreendimento bancado inteiramente por produtores, dispensando a garantia de juros concedida pelo governo imperial, o que mostra como os agentes privados estavam conscientes da implantação dessa infra-estrutura para o sucesso de seus negócios. Encarregado de organizar os trabalhos da nova empresa, Paula Souza a dividiu em três seções para os levantamentos de campo e construção da via, contando, ainda, com um escritório técnico sediado na cidade de Rio Claro, onde seriam executados todos os projetos. O levantamento de campo de toda a extensão da linha se realizou em um período de dois meses, tempo consideravelmente curto para a época. Tal agilidade ocorreu pelo emprego de um novo processo de medição topográfica, feita com uso do aparelho taqueômetro Cleps, método que logo se propagou país a fora pela celeridade na obtenção do necessário para projetos de natureza geodésica. Em 1883, a ferrovia era entregue para o tráfego provisório, sendo oficialmente inaugurado o trecho de Rio Claro a São Carlos em 1884.

Após se retirar da empresa ferroviária de São Carlos, Paula Souza se dedicou profissionalmente a outros setores da engenharia civil, sem deixar de acompanhar os progressos alcançados no âmbito ferroviário, como bem exemplifica a Comissão de Exploração da Ferrovia Uberaba-Coxim. Em 1891, Paula Souza é escolhido pelo Banco União de São Paulo para chefiar a comissão de exploração de uma ferrovia que deveria conectar Uberaba, em Minas Gerais, com a cidade de Coxim, no Mato Grosso⁶. Essa concessão – dada pelo governo federal ao Banco União – era uma velha questão que assombrava o país desde o final da Guerra do Paraguai (1864-1870), a da construção de uma ligação – por terra – entre o estado de Mato Grosso e o litoral do país, além de ser um plano político e estratégico de ocupação das áreas centrais do território brasileiro (GHIRARDELLO, 2002, p. 19). Aliado ao discurso de integração territorial existia a intenção de incluir, ao sistema produtivo em atividade, as glebas de terras ainda inexploradas, existentes tanto no território paulista como em outros estados da região centro-oeste. A expedição saiu de Uberaba em julho de 1891 tendo Paula Souza como engenheiro-chefe, mais dois engenheiros auxiliares, ajudantes de medição, guias e outros auxiliares da comitiva que abriu passagem por caminhos pouco conhecidos. Mesmo em terreno inóspito, o levantamento geral foi concluído entre setembro e outubro de 1891. Além dos aparelhos taqueômetros, Paula Souza incorporou à expedição outras inovações técnicas, com vistas a realizar um levantamento mais aprofundado do trecho que seria cortado pela nova ferrovia. Para isso, foram realizadas coletas de material geológico, analisadas pelo geólogo Orville Derby⁷, e vários trechos da viagem foram registrados por meio de fotografia, recurso visual até então pouco utilizado para esses fins, o que nos leva a sugerir se não estava Paula Souza tomando como referência os detalhados levantamentos territoriais realizados pelos *surveys*, nos Estados Unidos.

O relatório final escrito por Paula Souza e remetido ao Banco União sobre os trabalhos da Comissão de Exploração do Coxim revela que os trabalhos realizados pelo engenheiro foram mais do que um simples levantamento sobre a implantação de uma linha ferroviária. Houve a preocupação em executar-se um amplo estudo o qual contemplasse os impactos que tal empreendimento geraria

(5) Sobre a trajetória dessa companhia ferroviária ver o trabalho de GRANDI (2007).

(6) Hoje, Coxim se localiza no estado de Mato Grosso do Sul.

(7) Orville A. Derby era norte-americano e trabalhou em várias expedições em solo brasileiro. Foi chefe da Comissão Geográfica e Geológica de São Paulo.

no território. Primeiramente, Paula Souza contempla que a ferrovia deveria promover a integração de praças comerciais, com o estabelecimento de uma sólida rede de comunicação, interligando importantes nichos do território mato-grossense com outros de São Paulo e Rio de Janeiro. Focado nesses objetivos, o engenheiro enfatiza que pela maneira como o trecho estava desenhado, no eixo Uberaba-Coxim, tal ensejo seria impossibilitado. Por esse motivo sugere que o traçado deveria ter como ponto de partida um local o qual já possuísse uma ligação ferroviária operante e de fácil comunicação com São Paulo, Santos e Rio de Janeiro. Em seu entendimento, o novo ponto de partida sugerido foi a cidade paulista de Araraquara, situada na região central do estado e, na época, ponto final do principal tronco ferroviário paulista, diretamente conectado com Campinas, São Paulo e Santos.

Por ser afastado das zonas tributárias das companhias ferroviárias concorrentes, o novo percurso garantiria também, ao Banco União, concessionário da linha, uma maior arrecadação de fretes (PAULA SOUZA, 1891). O plano apontava outros desdobramentos, caso fosse implantado de fato. A construção da ferrovia partindo de Araraquara rumo a Coxim forneceria as bases para aquilo que o engenheiro denominou como “grande comércio transcontinental”, formado pelo estado de Mato Grosso e países como a Argentina, Bolívia e Paraguai (PAULA SOUZA, 1891, p. 11). Essa rede comercial que se criaria com os países da bacia do rio Prata tiraria vantagem da hidrografia local, facilitando a comunicação entre toda a região.

Mesmo não sendo executado, o projeto de Paula Souza reacendeu os ânimos e o debate em torno da construção de um caminho por terra ao estado de Mato Grosso, que viria a ser construído alguns anos depois pela Companhia Noroeste do Brasil. Para os objetivos desse trabalho que ora se apresenta, o legado desse verdadeiro estudo de planejamento estratégico, voltado a fins logísticos e comerciais, revela como o engenheiro estava ciente que para se alcançar patamares elevados de desenvolvimento era preciso canalizar investimentos em infra-estrutura, assegurando-se, assim, o processo de acumulação e reprodução do capital.

ATUAÇÃO COMO ENGENHEIRO SANITARISTA

De destacado desempenho no setor ferroviário, o engenheiro Paula Souza também atuou em planos e projetos de saneamento voltados para algumas cidades paulistas, sem dúvida, um reflexo de sua formação politécnica que lhe permitiu exercer atividades em outros setores da engenharia (ANDRADE, 2006). Sua passagem pelo saneamento pode ser dividida em duas etapas:

1ª) na esfera privada, como proponente, projetista e executor de projetos de abastecimento desenvolvidos por seu escritório em Campinas e como parecerista de projetos contratados por câmaras municipais, perfazendo um total de 11 projetos solicitados entre 1879 e 1902;

2ª) na esfera pública, época em que organiza e dirige a Superintendência de Obras Públicas, ficando sob sua responsabilidade a estruturação dos serviços de saneamento públicos e também sua participação na Comissão de Saneamento das Várzeas da Capital, cujo resultado foi a

elaboração de um plano de conjunto para a cidade de São Paulo, entre 1890 e 1892 (CAMPOS, 2007).

Em seus projetos desenvolvidos na esfera privada, iremos analisar três propostas significativas para as cidades paulistas de Campinas, Itu e Itapetininga. O projeto para Campinas foi uma iniciativa do próprio Paula Souza. O engenheiro realizou o projeto de novas redes e procurou por capitalistas interessados em investir em uma companhia para executar e administrar tais serviços. Dessa maneira, a Associação das Obras Hidráulicas e Melhoramentos Urbanos da Cidade de Campinas reuniu nomes como João Pinto Gonçalves, Luiz Augusto Pinto, Benedito Antonio da Silva, Luiz Quirino dos Santos, Prospero Bellinfanti e Francisco Glicério de Cerqueira Leite⁸. A intenção dessa associação era a construção de um sistema de água potável e uma rede de esgotos, proposta apresentada à Câmara Municipal e à Assembléia Legislativa da província (Antonio Francisco de Paula Souza, M, 2, CMU). O empenho na criação de tal associação era guiado pelos interesses mercantis de exploração comercial dos serviços urbanos de águas e esgotos dessa importante localidade do interior paulista.

(8) João Pinto Gonçalves era engenheiro e possuía larga experiência na obtenção de concessões para a realização de obras públicas; Luiz Augusto Pinto e o irmão Adolpho Augusto Pinto, ambos engenheiros – este último trabalhou em várias companhias privadas e publicou o livro *História da viação pública em São Paulo* (1903); Francisco Glicério Cerqueira Leite era advogado em Campinas, tornando-se, durante a República, político de atuação destacada. Os demais sócios da empresa eram capitalistas e proprietários de terras em Campinas.

O projeto para Campinas, realizado entre 1879 e 1880, foi criado a partir de um estudo topográfico e plani-altimétrico da cidade e das águas situadas em seus arredores. A salubridade pública e o volume das águas eram as premissas básicas para o sucesso do projeto, expressas na seguinte afirmação: *“Qualquer que seja o sistema adotado para um abastecimento d’água, a primeira questão a resolver será sempre a da quantidade e qualidade d’água. Não só é indispensável que o fornecimento seja abundante, como principalmente que a água seja salubre, fresca e límpida (...)”* (Projeto de Abastecimento d’Água para a Cidade de Campinas, CMU). Um outro diferencial desse projeto apresentado por Paula Souza é sua preocupação com os esgotos e as águas servidas. Por motivos de salubridade pública, as águas servidas deveriam ser escoadas e transportadas para lugares onde essas impurezas não apresentassem risco à saúde pública, devendo passar por um tratamento antes de serem despejadas novamente no ambiente:

“Pour l’assainissement de la ville j’ai dome preference à l’épuration des eaux d’égouts par le sol qu’a verser ces aux infectées dans la petite riviere d’Anhumas qui serait complètement [sorvillée] en peu de temps, causant par [cela] de grands prejudices à des établissements agricoles importants existants dans cette vallée, à l’aval de Campinas. Par l’épuration par le sol, on ne sera pas du [cont] gene, dans un avenir pas [trap] lointain, de se servir des eaux d’égouts pour irriguer les champs des établissements agricoles et ad’assurer aiusi une épuration plus complète de ces eaux et a sessí profiter d’avantage des richerses fertilisantes qu’elles possèdent.” (Antonio Francisco de Paula Souza, M, 3, CMU).

A solução apontada não implicava diretamente em um tratamento dos esgotos residuais e reproduz uma opinião mais consensual entre os engenheiros da época, pois a prática de utilização do esgoto para irrigação de plantações era comum em outros países. Tal prática se tornaria condenável, sobretudo, depois dos avanços científicos da microbiologia.

Entretanto, o projeto não gerou o impacto necessário para sensibilizar os governos municipal e provincial a contratarem os trabalhos dessa associação. Sem obter resposta do poder público, Paula Souza se empenha na captação de capitais externos, criando um portfólio em francês com o detalhamento da obra e ressaltando suas potencialidades de investimento seguro e rentável para aqueles que injetassem capital em sua realização. Às vésperas de ser contratado como engenheiro-chefe para o projeto da companhia de estrada de ferro entre Rio Claro e São Carlos, Paula Souza deixa a Associação de Obras Hidráulicas de Campinas, legando o negócio aos outros sócios, que não se efetuou. Anos depois, uma outra empresa, a Companhia Campineira de Águas e Esgotos (1887), ganharia a concessão dos serviços em Campinas (CAMPOS, 2006).

O projeto para Itu foi uma encomenda da câmara municipal local ao engenheiro, em 1885. Nos estudos preliminares apresenta uma minuciosa análise das águas que poderiam servir para o consumo e a seguinte discussão: seu volume forneceria a quantia de água necessária para o abastecimento local? Em sua proposta, o fornecimento para Itu poderia ser feito pelo sistema intermitente, composto por uma rede central que distribuía o líquido nas residências, ou pelo constante sistema de auto-serviço feito pelo chafariz público, a fornecer água a qualquer hora do dia, não precisando ser recarregado. Para o engenheiro, o que melhor se adequaria aos problemas locais era o sistema de fornecimento contínuo pelos chafarizes a qualquer momento. Sua decisão recaía na seguinte argumentação:

“Dada às condições econômicas da municipalidade de Itu, e circunstancia de haver ali grande número das melhores casas desabitadas, porque seus proprietários residem em suas fazendas, uma numerosa população necessitada de boa água, mas talvez sem os meios necessários para construir e manter as derivações particulares, eu não hesito em propor o abastecimento constante por meio de chafarizes colocados nos lugares mais convenientes da cidade e que só forneçam água quando o consumidor manobrar uma torneira apropriada, a fim de não haver desperdício d’água. Por este modo a despesa com a distribuição interna d’água ficará reduzida ao mínimo, e todos os habitantes terão na proximidade de suas casas abundante fonte, que lhe fornecerá água a qualquer hora.” (PAULA SOUZA, 1885, p. 4-5 – Biblioteca Mário de Andrade – BMA).

Segundo seus cálculos, que tomavam por base uma população de cinco mil habitantes, o fornecimento seria de 500.000 litros diários, e chafarizes propostos deveriam despejar, por dia, um volume de 240.000 litros. O projeto agradou à Câmara Municipal, que contratou o projeto e encarregou Paula Souza de sua direção e execução. Realizado entre 1886 e 1889, esse foi o único projeto privado de saneamento de Paula Souza a ser concretizado.

O projeto de Itapetininga não é um projeto de Paula Souza. Na verdade trata-se de um parecer que o engenheiro expediu, a pedido de Peixoto Gomide, sobre um projeto apresentado pelo engenheiro da Câmara Municipal local, Joseph Orlandini, em 1895. Paula Souza tece várias considerações, ressaltando a importância de assegurar-se a quantidade necessária de litros por habitante e de instalar, em futuro próximo, uma rede de esgotos para o recolhimento das

águas servidas. Quanto ao meio de distribuição (chafariz ou domiciliar) acredita que a municipalidade deveria decidir sobre o melhor sistema, apenas aconselhando para o perigo que os esgotos empoçados nos quintais poderiam representar à municipalidade. Mostrando sua predileção pela distribuição por chafariz, detém-se com mais afinco nas questões técnicas, dos sistemas de captação e distribuição que iriam alimentar o abastecimento da cidade. Suas considerações, acompanhadas de croquis, constituem-se verdadeiros complementos ao projeto de Orlandini, como podemos observar na citação abaixo sobre o sistema de captação:

“Captação. Está claro que não se deverá derivar a fonte atual sem [obras] de captação. A menor chuva [turveria] essas águas e a população seria forçada a alimentar-se quando menos com uma água terrosa. Os encanamentos [-] se estragariam, interrupções constantes e prejudiciais ao bem estar público seriam as conseqüências. Será portanto necessário o estabelecimento de um pequeno tanque ou represa. Desta represa, a água deverá ser conduzida para um compartimento conveniente donde ele fosse encontrar o encanamento de derivação. Entre esta represa e esse compartimento julgo conveniente que se interponha um verdadeiro filtro, conquanto um tanto grosseiro, como indico no esboço ao lado. Suponho por exemplo que h, c e d seja o atual córrego, e imagino que se tenha construído uma represa a, deixando ali um ladrão para os excessos d’água. No lado [aporto?] à este ladrão, [-] continuação do muro, ou antes aterro em barro de telha, da represa um muro de pedra seca que seja completamente permeável à água. Em seguida a este muro, e formando canal de derivação uma forte camada (de 60 à 80 centímetros) de areia, sem seguida uma camada de pedra britada de 3 a 4 centímetros de lado, na extensão de 1 m mais em muros e finalmente um muro de pedra seca fazendo lastro com as paredes da caixa de captação que deverá ter a extremidade do encanamento de derivação, e uma abertura ao nível do encanamento de derivação, e uma abertura ao nível do solo e que fique bem fechada por uma válvula de descarga para a limpeza da mesma caixa. Naturalmente a um nível superior da água esta caixa de captação deverá ter uma ponta que permita ser visitada e limpa, e no ponto de entrada do tanque para o canal de derivação uma [-] que permita fechar este canal para se poder proceder nos reparos e limpezas necessárias.”
(PAULA SOUZA, 1895).

Em suas considerações finais, Paula Souza sugere a implantação do sistema de distribuição por meio de chafarizes, em solução similar a Itu. Para a arrecadação do capital necessário à concretização da obra, aconselha a municipalidade a lançar entre seus munícipes um empréstimo a juros de 6% e amortização de 5%, similarmente às ações das sociedades anônimas (PAULA SOUZA, 1895).

O trabalho de Paula Souza junto da esfera pública ocorre em um momento significativo, quando se percebe a falência de algumas concessionárias privadas encarregadas da construção e gerenciamento de serviços urbanos, em especial,

o de águas e esgotos. Incapazes de cumprir a totalidade das obras firmadas nos contratos públicos, restava ao Estado encampar esses serviços e ressarcir os empresários dos prejuízos, pois, como afirmou Bueno (1994), o setor de saneamento não se mostrou tão lucrativo aos investimentos privados.

A entrada de Paula Souza nos quadros estatais ocorreu logo após a Proclamação da República quando o triunvirato – formado por Prudente de Moraes, coronel Joaquim de Sousa Mursa e Francisco Rangel Pestana – assume o governo do estado de São Paulo. O engenheiro é convocado por Moraes para organizar e dirigir a nova repartição de obras do estado, a Superintendência de Obras Públicas. Uma das tarefas desse novo setor público era o controle das empresas concessionárias de diversos serviços públicos prestados por terceiros. Entretanto, foi o setor de saneamento da capital paulista, a cargo da Companhia Cantareira e Esgotos, responsável pelas redes de águas e esgotos, que demandava maior atenção. Em várias ocasiões era chamado para discutir as minutas dos novos contratos com a Cantareira; no entanto, mostrava-se contrário à exploração mercantil desses serviços, defendendo que deveriam ser dirigidos e executados pelo poder público, posicionamento oposto ao que defendia anteriormente quando atuou como empresário no ramo de saneamento⁹. Sua gestão como diretor da Superintendência de Obras Públicas será voltada ao convencimento das autoridades governamentais que as atividades de saneamento deveriam ser uma incumbência do Estado. Dois passos importantes são dados nesse sentido: a encampação da Companhia Cantareira e Esgotos (entre 1891 e 1892) e o convite feito ao engenheiro para integrar, com Theodoro Sampaio, a Comissão das Várzeas da Capital, organizada exclusivamente a fim de elaborar um plano para conter as constantes enchentes das várzeas do Tietê e Tamanduateí. Sob a tutela do Estado, a Companhia Cantareira se transforma na Repartição de Águas e Esgotos, sendo de sua responsabilidade finalizar os trabalhos de implantação das redes de esgotos e da ampliação dos reservatórios de abastecimento localizados na serra da Cantareira.

Quanto à Comissão das Várzeas da Capital, os desdobramentos do relatório final tiveram conseqüências diretas no encaminhamento das questões relativas ao saneamento, não apenas da capital, como de outras cidades do interior paulista. De forma clara e explícita, um dos objetivos do governo paulista era promover, na região conhecida como várzea do Carmo – situada à leste do núcleo urbano original – um amplo programa de saneamento físico e social da área, ponto de encontro da população pobre da cidade (SANTOS, 1998). Os dois profissionais encarregados de executar obras capazes de drenar a área e barrar as constantes enchentes, Antonio Francisco de Paula Souza e Theodoro Sampaio, gozavam de grande prestígio profissional entre os políticos paulistas. Paula Souza, diretor da Superintendência, freqüentemente era consultado acerca de assuntos relacionados a obras públicas, e Sampaio, chefe interino da Comissão Geográfica e Geológica de São Paulo nesse período, o qual, pelos trabalhos realizados nessa mesma comissão, conquistou cada vez mais respeito, o que, decerto, contribuiu positivamente à sua indicação.

Os trabalhos de levantamento de toda a área inundável, abrangendo as várzeas do Tietê e Tamanduateí e outros pontos igualmente problemáticos em termos sanitários foram realizados entre 1890 e 1891. Paula Souza permaneceu na comissão até a finalização dos levantamentos de campo, ficando,

(9) Acreditamos que essa nova postura defendida por Paula Souza nos tempos republicanos tenha sido tomada porque os serviços de saneamento não eram lucrativos para as empresas concessionárias, assim como havia preconizado Bueno (1994).

posteriormente, o serviço de escritório sob a direção de Sampaio. Mesmo sem ter colaborado na confecção das plantas, Sampaio frisa que Paula Souza participou ativamente das discussões em torno das soluções as quais deveriam ser implantadas, sugeridas no texto do relatório final, apresentado ao governador (SÃO PAULO – ESTADO, 1891). Nesse relatório, o plano apresentado pelos engenheiros ia muito além de um simples estudo de canalização dos rios, drenagem de solos úmidos e proteção contra enchentes. O plano também contempla a realização de uma série de obras de aformoseamento, a serem feitas logo após as retificações de cunho sanitário, complementando as reformas e conferindo um novo aspecto às áreas-alvo de intervenções.

No tocante às obras de saneamento, os dois engenheiros concluíram que o problema de inundação das várzeas de São Paulo era uma *“simples questão de canalização, e canalização do Tietê antes de tudo”*, definindo que as obras para proteger a parte baixa da cidade começariam pelo Tietê e subiriam depois para o Tamanduateí. Grosso modo, sugerem a retificação do Tietê (da barra do Tamanduateí até a ponte da São Paulo Railway na Água Branca), construção de **diques marginais**, enxugo da várzea do Carmo com a implantação de drenos e galerias (SÃO PAULO – ESTADO, 1891, p. 41-47). A retificação do Tietê se faria pela construção de um largo canal que permitiria o fácil escoamento de suas águas e, com os diques marginais, impediria o transbordamento das águas do rio para a parte baixa da cidade. Para o Tamanduateí propuseram a regularização de seu curso e a construção de diques marginais, que teriam implicações diretas na cidade, pois abrigariam *“novas avenidas em grande extensão e largura”* (SÃO PAULO – ESTADO, 1891, p. 65), permitindo a ocupação de parte daqueles terrenos antes alagadiços.

Além das várzeas do Tamanduateí e Tietê, a comissão indica que passaria por intervenções similares, de caráter urgente, a várzea do Anhangabaú. Essa se caracterizava por sua funda depressão que servia como depósito de lixo, um verdadeiro *“foco pestilencial, contra todas as boas regras da higiene”*. Considerando-a como ameaça à saúde pública da cidade, propõe um projeto de melhoramentos que atendesse às normas de higiene e também aos meios de transportes e ao aformoseamento dessa parte da cidade. A extensão dos projetos contemplariam o ribeirão de sua foz, no Tamanduateí, até o tanque do Saracura, no Bexiga. Quanto às obras de aformoseamento, os engenheiros destacam que os novos arruamentos surgidos com os diques marginais, construídos ao longo dos rios, seriam convertidos em amplas avenidas a serem devidamente arborizadas. Para a várzea do Carmo, recomendam, naquela área fosse construído um imenso jardim para o lazer urbano, ao mesmo tempo em que abrigaria os novos edifícios públicos, como o mercado municipal. Os terrenos adjacentes ao jardim, não ocupados por esses equipamentos, seriam entregues à iniciativa privada com a incumbência de criação de loteamentos. De todas as obras de aformoseamento recomendadas, as quais tratamos aqui superficialmente, gostaríamos de salientar outras duas recomendações do relatório da comissão: a remoção e incineração do lixo urbano e um sistema de tratamento das águas servidas. Para o lixo, a solução aconselhada foi o assentamento de uma *linha de carris econômica* ao lado dos diques marginais da canalização. O lixo recolhido do centro da cidade seria provisoriamente depositado na confluência do Tamanduateí com o Tietê, *“(...) donde se*

transportaria em vagonetes especiais para a ponta inferior da ilha de Inhaúma, abaixo da cachoeira da Casa Verde". Previa-se a construção de uma linha de 3.400 metros de extensão e

"No ponto terminal da linha o depósito de lixo encontraria terreno para mais de 4 hectares os quais ficariam em condições de não sofrer das enchentes. Um forno crematório seria então construído com todos os requisitos próprios de obras desta natureza." (SÃO PAULO – ESTADO, 1891, p. 104-105).

No tocante aos esgotos, frisou-se que o despejo *in natura* no rio Tietê necessitava ser interrompido quando as obras de canalização fossem concluídas. Porém, o apelo maior dos engenheiros é pela conclusão das obras de esgotos, sob a concessão da Companhia Cantareira e Esgotos: *"As grandes galerias devem terminar em poços, por detrás dos diques marginais, e em nível inferior ao rio, e inteiramente abrigado das enchentes. Nestes poços serão as águas e materiais fecais depuradas, e arremessadas por meio de bomba no rio após desinfecção."* (SÃO PAULO – ESTADO, 1891, p. 105)

A entrega do relatório final ao governador do estado teve um impacto decisivo no rumo das políticas de saneamento paulista. Os resultados apresentados foram suficientes para convencer as autoridades da imperativa necessidade de realizar-se o plano das obras de retificação esboçadas no mesmo. Pode-se afirmar que o lançamento desse plano foi um divisor de águas na história ambiental paulista, pois foi o desencadeador de uma ampla ação estatal voltada para a produção do saneamento, cujo primeiro impacto foi a criação da Comissão de Saneamento, em 1892. No texto da ata da comissão, encontram-se os seguintes dizeres que comprovam o que aqui afirmamos:

"Ata da inauguração dos trabalhos de saneamento do Estado de São Paulo.

Aos dezesseis do mês de julho de ano de mil oitocentos e noventa e dois, quarto da República e setuagésimo da Independência do Brasil, à uma hora da tarde, junto à ponte do rio Tamanduateí, no bairro da Luz desta cidade de São Paulo, estando presente os cidadãos (...) e os demais cidadãos abaixo-assinados, para o fim de inaugurar os trabalhos da Comissão de Saneamento deste Estado, segundo o plano de conjunto mandado estudar pelo primeiro governador republicano do Estado, doutor Prudente José de Moraes Barros, e organizado pelos Engenheiros Doutores Theodoro Sampaio e Antonio Francisco de Paula Souza, e estando todos reunidos no lugar escolhido para começo dos mesmos trabalhos e sendo aí assentados o transito e o nível com as réguas graduadas, pelo Chefe da respectiva Comissão Doutor João Pereira Ferraz, e por ele designado o lugar para o assentamento da primeira estaca como ponto de partida da locação definitiva do canal do Tamanduateí (...). (...) inaugurados os trabalhos da Comissão de Saneamento deste Estado, organizada em virtude do Decreto número 56A de 30 de abril de 1892, que criou uma comissão de engenheiros, subordinada a Secretaria da Agricultura, Comércio e Obras Públicas para os estudos preliminares necessários à organização de um plano

(10) Assinaram a referida ata os seguintes nomes: José Alves de Cerqueira César (vice-governador); Vicente de Carvalho (secretário do Interior); Manoel Pessoa de Siqueira Campos (secretário da Justiça e Fazenda); Alfredo Maia (secretaria da Agricultura); Ezequiel Paula Ramos (presidente do Senado paulista); Antônio Francisco de Paula Souza (presidente da Câmara dos Deputados); José Pereira Rebouças (SOP); Cesário Ramalho da Silva (presidente da Intendência Municipal); José Pereira Ferraz (engenheiro-chefe da Comissão de Saneamento); Orville A. Derby; José Brant de Carvalho; Antonio de Toledo Piza; José Maria Lisboa; Eduardo d'Andrade Villares e Theodoro Sampaio (SÃO PAULO – ESTADO, 1892).

completo de saneamento de Santos e direção da execução dos serviços de saneamento nesta capital e em outras cidades do Estado, definitivamente autorizados pela lei nº 35 de 28 de junho do corrente ano, certo de que os resultados benéficos dos trabalhos que acaba de inaugurar, constituirão o mais seguro penhor de patriotismo e esclarecidas vistas do atual Congresso Legislativo e da alta administração do Estado, procurando atender aos mais palpitantes interesses da saúde pública.”¹⁰ (SÃO PAULO – ESTADO, 1892)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A trajetória profissional do engenheiro Antonio Francisco de Paula Souza nos setores ferroviário e de saneamento contribuiu diretamente na construção de um aparato de infra-estrutura capaz de fornecer o suporte necessário para o desenvolvimento das atividades agro-exportadoras paulistas. Como vimos no decorrer deste trabalho, o engenheiro contribuiu para a construção do complexo cafeeiro em duas frentes distintas, nas esferas do público e do privado. Na esfera privada, Paula Souza atuou em ferrovias, caminhos que viabilizaram duplamente o transporte de produtos para exportação e a própria circulação de mercadorias as quais trouxeram nova dinâmica econômica para o mercado interno paulista. Mesmo nos projetos não-executados, como o caso da Ferrovia Uberaba-Coxim, no qual o engenheiro estava ciente da necessidade de novos caminhos de ligação com regiões mais interiorizadas, que, além desse benefício da comunicação, estaria disponibilizando novas frentes de expansão para a agricultura de exportação.

Na esfera do público a atuação do engenheiro esteve focada tanto na questão das ferrovias como na do saneamento, a qual tivemos oportunidade de aqui analisar com mais amplitude. Ocupando cargos públicos, Paula Souza foi um dos responsáveis pela condução da assim chamada “crise dos transportes” que afetava o eixo ferroviário o qual ligava São Paulo ao porto de Santos. Suas articulações e acordos envolvendo companhias ferroviárias como a São Paulo Railway Company, Mogiana e Paulista culminaram nos projetos de duplicação das vias férreas a caminho de São Paulo e Santos, ampliando, assim, a capacidade de transporte da São Paulo Railway. Em relação ao saneamento, observamos que a atuação de Paula Souza nos quadros públicos esteve voltada para a organização desse setor, em especial, na criação de uma política direcionada para tais obras serem produzidas pelo Estado, uma vez que esse setor não se mostrava lucrativo para os investidores privados, mas de vital importância para o sucesso do estabelecimento do complexo cafeeiro.

BIBLIOGRAFIA

ANDRADE, Carlos Roberto Monteiro de. Um sanitarista militante na cultura urbanística moderna. *Caderno de resumos do seminário de pesquisa por uma cidade sã e bela. O urbanismo dos engenheiros sanitaristas no Brasil republicano*. São Carlos: EESC-USP, 2006.

- AZEVEDO, F. R. et al. Dr. Antonio F. de Paula Souza 1843-1917. Notas biográficas. *Número extraordinário da Revista Politécnica*. São Paulo: Escola Politécnica, 1918.
- BEIGUELMAN, Paula. *A formação do povo no complexo cafeeiro: Aspectos políticos*. São Paulo: Pioneira, 1977.
- BUENO, Laura Machado de Mello. *O saneamento na urbanização de São Paulo*. 1994. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1994.
- CAMPOS, Cristina de. A formação das redes de saneamento em São Paulo e a contribuição do engenheiro sanitário Antonio Francisco de Paula Souza, 1870-1892 In: IX SEMINÁRIO DE HISTÓRIA DA CIDADE E DO URBANISMO, 2006, São Paulo. *Anais...* São Paulo: FAUUSP/EESC/FAU; Mackenzie/FAUPucCamp, 2006.
- CAMPOS, Cristina de. *Ferrovias e saneamento em São Paulo. O engenheiro Antonio Francisco de Paula Souza e a construção da rede de infra-estrutura territorial e urbana paulista, 1870-1893*. 2007. Tese (Doutorado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.
- CAMPOS, Eudes. Jardins públicos paulistanos no tempo de João Teodoro. *Informativo do Arquivo Histórico Municipal*. São Paulo: PMSP/SMC/DPH, ano 1, n. 14, 2006. Disponível em: <<http://www.fotoplus.com/dph/info04/index.html>>. Acesso em jul. 2007.
- CANO, Wilson. *Raízes da concentração industrial em São Paulo*. São Paulo: Difel, 1977.
- CERASOLI, Josianne Francia. *A grande cruzada: Os engenheiros e as engenharias de poder na primeira República*. 1998. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Unicamp, Campinas, 1998.
- DOLHNIKOFF, Miriam. *O pacto imperial. Origens do federalismo no Brasil*. São Paulo: Globo, 2005.
- FICHER, Sylvia. *Os arquitetos da Poli. Ensino e profissão em São Paulo*. São Paulo: Fapesp/Edusp, 2005.
- FRAY, Daniella. *A arquitetura cafeeira invade os sertões de Jundiaí*, 2005. Monografia (Trabalho final de graduação) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade São Francisco, Itatiba, 2005.
- GHIRARDELLO, Nilson. *À beira da linha. Formações urbanas da Noroeste paulista*. São Paulo: Unesp, 2002.
- GITAHY, Maria Lucia Caira. O papel do Gabinete de Resistência dos Materiais da Escola Politécnica na transferência da tecnologia do concreto para São Paulo, 1889-1925: Um relato preliminar de pesquisa. *Cadernos IG/UNICAMP*. Campinas: Unicamp, 1994.
- GRANDI, Guilherme. *Café e expansão ferroviária – A Companhia E. F. Rio Claro (1880-1903)*. São Paulo: Annablume/Fapesp/Associação Pro Casa do Pinhal, 2007.
- OSEKI, Jorge Hajime. *Pensar e viver a construção da cidade: Canteiros e desenhos de pavimentação, drenagem de águas pluviais e rede de esgotos em São Paulo*. 1992. Tese (Doutorado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, 1992.
- SANTOS, Carlos José Ferreira dos. *Nem tudo era italiano: São Paulo e pobreza, 1890-1915*. São Paulo: AnnaBlume/Fapesp, 1998.
- SANTOS, Maria Cecília Loschiavo dos. *Escola Politécnica (1894-1984)*. São Paulo: Reitoria da Universidade de São Paulo/Escola Politécnica/Fundação para o Desenvolvimento Tecnológico da Engenharia, 1985.
- SÃO PAULO (Estado). *Ata da criação da Comissão de Saneamento de São Paulo*. São Paulo: Governo do Estado, 1892.
- SÃO PAULO (Estado). *Relatório dos estudos para o saneamento e aformoseamento das várzeas adjacentes à cidade de São Paulo apresentado ao presidente do estado Dr. Américo Brasiliense de Almeida Mello, pela Comissão para esse fim nomeada em 1890 pelo então governador Dr. Prudente José de Moraes e Barros*. São Paulo: Governo do Estado, 1891.
- SINGER, Paul Israel. São Paulo. In: SINGER, P. I. *Desenvolvimento econômico e evolução urbana*. São Paulo: Cia. Ed. Nacional, 1974.
- VARGAS, Milton. Cem anos da Politécnica de São Paulo. In: VARGAS, Milton (Org.). *Contribuições para a história da engenharia no Brasil*. São Paulo: Epusp, 1994.

ARQUIVO PAULA SOUZA (APS) – BIBLIOTECA MÁRIO DE ANDRADE – BMA/APS

PAULA SOUZA, A. F. *Fragments de um estudo referente à construção do ramal de Pirassununga, da Cia. Paulista de vias Férreas* – PSCA 880. São Paulo, manuscrito, 1880.

PAULA SOUZA, A. F. 4.1.11 *Abastecimento de água da cidade de Itu*. São Paulo, manuscrito, 1885, 27p.

PAULA SOUZA, A. F. 4.1.8 *Abastecimento de água em Itapetininga*. São Paulo, manuscrito, 1895, 6p.

PAULA SOUZA, A. F. *Carta de Antonio Francisco de Paula Souza para o presidente do Banco União de São Paulo*. São Paulo, manuscrito, 1891, 12 p.

CENTRO DE MEMÓRIA DA UNICAMP – CMU

AFPS – M3. Carta para Bernardino de Campos. *Manuscritos*. São Paulo, 1879. (Coleção Antonio Francisco de Paula Souza).

AFPS, M2. *Bases para o contrato de escritura pública de Associação que fazem, entre si, os engenheiros Antonio Francisco de Paula Souza, João Pinto Gonçalves, Luiz Augusto Pinto e os capitalistas major Benedito Antonio da Silva, Luiz Quirino dos Santos, Prospero Bellinfanti e o advogado Francisco Glicério de Cerqueira Leite, para os fins de estabelecer, na cidade de Campinas, um sistema perfeito de encaçamento d'água potável e um sistema completo de esgotos mediante as condições que se seguem (...)*. São Paulo: Governo do Estado, s/d.

AFPS, M 3. PAULA SOUZA, A. F. *Distribution d'eau et égouts de Campinas*. Campinas: s.d.

AFPS, M 4. PAULA SOUZA, A. F. *Projeto de abastecimento d'água e esgotos para a cidade de Campinas*. Campinas: s/d. (Documento incompleto).

Obs.:

Este artigo mostra os resultados da tese de doutorado defendida em 2007 na FAUUSP, orientada pela Profa. Dra. Maria Lucia Caira Gitahy e foi apresentado no XXVII International Congress – LASA, Montreal, 2007. Esta pesquisa contou com o apoio da Fapesp.

Nota do Editor

Data de submissão: dezembro 2008

Aprovação: outubro 2009

Cristina de Campos

Cientista Social (Unesp, 1996), mestre e doutora pela FAUUSP.

Rua José Augusto Silva, 761, ap. 12

13087-570 – Campinas, SP

(19) 2121-9317 / (16) 9701-5808

crisleine@yahoo.com