Bacia do Alto Tietê: a montagem do sistema hidrelétrico de São Paulo e sua problemática

Odette Carvalho de Lima Seabra[1]

***Resumo**: É possível compreender a cidade de São Paulo enquanto objetivação das estratégias das companies, empresas estrangeiras de serviços públicos que, a partir da segunda metade do Século XIX, operavam em regime de concessão, das quais, a Companhia Light foi expressão cabal; constituía uma poderosa presença associada às elites locais. A Companhia Light iniciou suas atividades com a finalidade de implantar transportes urbanos por bondes e logo se interessou pela produção de energia hidroelétrica em escala, este que foi o principal dos seus inúmeros negócios. Responsável pela montagem do sistema hidrelétrico de São Paulo, com a implantação das estruturas técnicas pelas quais instaurava um processo atualização tecnológica, a Light era admitida socialmente como a modernização em processo, portadora do ideário do progresso material. Pela natureza de suas atividades a Light foi um poderoso agente de produção do espaço.*

***Palavras-chave**: Energia, Concessão de Serviços Públicos, Lobbies, Desapropriação.*

Alto Tietê Basin: The assembly of the São Paulo hydroelectric system and its problematic

***Abstract**: It is possible to comprehend the city of São Paulo as the objectification of companies' strategies, from the second half of the XIX century onwards, because of the presence of foreign public services companies. Those companies operated within a concession regime, among which Light Co. was a perfect expression, and they constituted a powerful presence associated to local elites. The Light Company began its activities aiming at implementing urban transport devices by trams, and soon it interested to produce hydroelectric energy in large scale. This was the most important, from many other Light Co.'s businesses. Responsible to implement Sao Paulo hydroelectric energy system, by technical structuring through which a technological actualization process was held, the Light Co. was socially accepted such as the modernization in process – sustaining the ideal of the material progress.*

***Keywords**: Energy, Public Services Concession, Lobbies, Expropriation, Cartel .*

Introdução

Considerando os objetivos desta exposição, neste breve estudo demonstro diversos níveis de atuação do Grupo Light em São Paulo, com ênfase na montagem do sistema hidrelétrico, para o qual concorreram as relações políticas que proporcionaram acomodações de interesses. De um lado estava a Light e, de outro, uma elite dirigente associada, participando ativamente nos negócios da Light.

[1] Departamento de Geografia - FFLCH - USP. E-mail: odseabra@usp.br

A indústria elétrica é de grande impacto na sua incidência territorial. Pois, enquanto a indústria eletro-técnica faz instalações e constrói aparelhos ditados pela estandardização da produção, a indústria de energia elétrica compreende geração, transmissão e distribuição. Logo, enquanto a eletro-técnica pode se desenvolver no circuito do ramo a partir de empresas dedicadas a pesquisa e inovação, o segmento hidrelétrico de geração transmissão e distribuição implica na forma como essa indústria se realiza no território.

A racionalização técnica dessa indústria chegou a sua maior expressão com a exploração da hidroeletricidade porque permitiu mudança importante no padrão de geração e consumo energético. Trata-se da energia limpa, advinda da exploração do potencial das bacias hidrográficas.

O processo correlato de urbanização e industrialização, em boa parte devido aos efeitos da expansão da cafeicultura na região de São Paulo, criou certas estruturas materiais e de negócios que favoreceram a forma de uma economia pecuniária, como condição favorável à The São Paulo Tramway Light and Power Co. Ltd., ou simplesmente Light, para começar a operar no Brasil, pois a "Light pertence, sem dúvida a esse grupo de empresas característico da época do capital financeiro: não apenas uma empresa estrangeira de energia implantada no Brasil, mas parte de um grande conglomerado financeiro e industrial, cujos interesses alcançam não apenas o Canadá e o Brasil, mas também os Estados Unidos, a Inglaterra e, talvez, outros mercados financeiros de importância na época".[2]

Foi exatamente na última década do século XIX (1.899) que se efetivou a incorporação da Companhia, com aval da rainha Vitória, documentada por uma Carta Patente que em verdade funcionava como garantia de mercado para o capital incorporador. Já no Brasil, operando sob regime de concessão de serviços públicos, concessões obtidas junto às câmaras municipais, a empresa instaurou um processo de compras e aquisições de outras empresas, que produziam eletricidade e também de outros serviços urbanos. Contando, inclusive com empresários brasileiros que serviram de testa de ferro nessas transações. Em pouco tempo o transporte de bondes eletrificados mostrou não ser sua maior finalidade, muito embora, pelo menos formalmente, se tenha instalado em São Paulo com essa finalidade.

Foram os negócios ligados à produção e distribuição de energia elétrica que se avolumaram e levaram à concentração do capital do setor já nos anos vinte. O aumento rápido do consumo de energia elétrica, também, no interior do Estado criava condições para o funcionamento de

empresas locais, em consequência dá-se o domínio das empresas produtoras sobre aquelas que iriam somente distribuir em algumas cidades. Além da Light que já se interessava por essas empresas, em 1927 é autorizado o funcionamento da Companhia Brasileira de Força Elétrica, ligada a Bond and Share Company que terá como um dos seus objetivos a compra de empresas de eletricidade no interior; "a partir de outubro de 1927 há rápida e profunda mudança na propriedade e operação do setor de energia elétrica em São Paulo"(SAES,1986).

Em 1904, em meio a certas resistências, o Grupo Light conseguiu instalar-se na cidade do Rio de Janeiro, tendo fundado a The Rio Tramway Light and Power Co. Ltd.. e, em 1.912, é registrada em Toronto a empresa holding de eletricidade, a Brazilian Traction, Light and Power Co. Ltd., para articular as subsidiárias: The São Paulo Tramway, Light and Power Co. Ltd; a São Paulo Electric Company Limited, formada também em Toronto e autorizada a funcionar no Brasil em 1911, e a já mencionada, The Rio Tramway, Light and Power Co. Ltd.

A exploração da produção e distribuição da energia elétrica no mundo todo estava dividida em zonas, entre grupos internacionais que foram se assenhoreando, também, das manufaturas dos aparelhos elétricos. No Brasil estes grupos eram representados pela Brazilian Traction e pela Electric Bond and Share, que chegaram a suprir 72% do consumo de energia, controlando 65% da potência instalada.

Chegou a tal concentração porque a Light alimentou uma estratégia monopolista nas práticas de mercado, fazendo aquisições e fusões das empresas locais e regionais na área de energia elétrica e também dos transportes urbanos, além de ter incorporado outros serviços urbanos de gás, telefonia e mesmo abastecimento de água em certas áreas da cidade. Para extrair minimamente as consequências das práticas das concessionárias de serviços públicos no setor elétrico, há que serem consideradas as condições financeiras dos empreendimentos assim como a sua base técnica e operacional ou, pelo menos, o que diz respeito à reprodução dos seus capitais.

Empresa e capital

As concessões de serviços públicos eram estabelecidas mediante contratos administrativos de longo prazo tendo em vista a necessidade de amortização dos investimentos, mesmo quando os contratos previssem a reversão de bens como eram as estruturas fixas. Pressupunham a prestação de serviços tendo o Estado como supervisor para fixar as tarifas. Pois, as concessionárias de

serviços públicos, neste caso, a Companhia Light estava associada em holding, estrutura cujos objetivos eram o afastamento de concorrentes, com divisão de mercado, o entrelaçamento de empresas em níveis diferenciados formando verdadeiras pirâmides entre as quais havia entrelaçamento de diretorias[3]. Holding é um sistema monopolístico de organização de empresas que se configurou no Brasil, e em outros países (Canadá e Estados Unidos) no começo do século XX, como forma de conjugar capital financeiro e a indústria de equipamentos elétricos.

A contabilidade de cada empresa é dotada de imensa complexidade como, via de regra, atestavam peritos do Estado. Nesse sentido uma particularidade que pode ser admitida como contra censo é que obtida a Concessão do Serviço, a empresa creditava para si o valor da Concessão pela qual nada pagou. Procedimento, ao que parece fundado no valor de causa do Contrato, celebrado entre as partes; outra questão igualmente importante foi a empresa criada como prestadora de serviço na estrutura da holding. No Brasil foi criada a COBAST Companhia Brasileira Administradora de Serviços Técnicos, para atender a todas as empresas do Grupo Light em todo território nacional.[4] Encarregava-se da contabilidade, de serviços jurídicos, desenho técnico entre outros, cuja receita era a despesa das outras empresas congregadas. Parece ter funcionado como escoadouro de receitas.

A literatura sobre o assunto demonstra que nos anos vinte banqueiros começaram dirigir as holdings companies no sentido de explorar as companhias concessionárias, visando obter enriquecimento sempre mais rápido. Com isso as empresas pareciam servir mais aos objetivos financeiros que de atendimento de um serviço público.

Em princípio era um ideário que se constituía em uma empresa situada entre o capital financeiro, (fundos bancários) em busca de oportunidade de investimento para a instalação de processos produtivos, propriamente ditos, e a finalidade de produzir energia elétrica, de promover a modernização dos transportes urbanos através da eletrificação. A substituição dos bondes de tração animal por bondes elétricos, assim como a instalação dos bondes elétricos onde não havia qualquer outro, corresponde a uma primeira investida desse capital e foi um fenômeno de grande abrangência[5] porque rapidamente nas maiores cidades brasileiras foi implantado o transporte urbano por bondes elétricos.

Por outro lado, as inovações técnicas do sistema elétrico geravam também a busca de inscrição territorial porque a matéria prima a ser transformada nessa indústria era o potencial das bacias hidrográficas. Tratava-se da apropriação de um bem natural cujo acesso pressupunha todas as

mediações da sociedade, em contextos que o Estado nacional é o nexo da formação social específica. Por isso que a Light se apresentou com uma carta patente, que a nosso juízo, além de ser uma garantia de mercado significava também a retaguarda que lhe dava o Império Britânico, nas relações com o Estado Brasileiro.

A capitalização da Light bem como a dimensão econômica dos seus negócios foi interpretada como auto-investimento, a partir do exame dos seus registros de capital.[6]

Empresas que operam em condições de monopólio, tal como era o caso da Light, têm amplas margens de negociação quanto aos preços dos seus produtos, sejam as tarifas de transporte ou da energia elétrica. A Lei da concessão fixou um *custo histórico* (operacional) como base de cálculo, o qual foi sempre objeto de longas demandas, e a *cláusula ouro,* pela qual fora assegurada a cobertura de valores realizados em barras de ouro. Nestes termos a Companhia não estava sujeitada a realizar lucros, tinha garantias asseguradas, bastava enfrentar o debate político onde deveria colocar-se para garantir o curso de suas atividades. E o fez tão amplamente que nos círculos empresariais dizia-se que *o Brasil passa pelos escritórios da Light.*

Brazilian Traction Light and Power Co.Ltd. foi criada para funcionar como holding das empresas no Brasil, sendo que "algumas dessas holdings e sub-holdings não eram mais do que um conjunto de livros e de arquivos, embora seus empregados, estranhamente, fossem os mesmos dos outros sistemas de companhias e recebessem grandes salários pelos seus serviços"..."Algumas empresas podiam ser dificilmente distinguidas,(...) serve de ilustração prática a existência da *São Paulo Light S.A.Serviços de Eletricidade* e a *São Paulo Serviços de Eletricidade S.A."* (...) "A Companhia A possuía ações da Companhia B e apareciam como patrimônio da companhia B as ações da Companhia A" (...) "era como um par de serpentes a engolir o rabo uma da outra." (...) "As propriedades eram embaralhadas para trás e para frente entre as companhias filiadas até que ninguém sabia quem possuía o que."(...) "...jamais foi possível saber qual o capital efetivo e quantas vezes foi multiplicado ilicitamente em prejuízo da economia nacional.."(...) "não são necessárias complicadas estatísticas para provar essa supercapitalização" (Procuradoria Geral da República 1960, p.13-18).

Em documento da própria Companhia foi apresentada uma lista de empresas que, supostamente, comporiam naquele momento, o Grupo Light, vinculado à Brazilian Traction:

- Companhia Brasileira Administradora de Serviços (COBAST).

- Rio-Light S.A.–Serviços de Eletricidade e Carris (ex-Cia.de Carris Luz e Força do Rio de Janeiro, Ltda).

- São Paulo Light S.A-Serviços de Eletricidade

- São Paulo Serviços de Eletricidade S.A.

- Companhia Fluminense de Energia Hidroelétrica

-Companhia Telefônica Brasileira

-Companhia Telefônica de Minas Gerais

-Companhia Telefônica do Espírito Santo

-Societé Anonyme du Gaz de Rio de Janeiro

-Companhia Paulista de serviços de Gás

-Cidade de Santos Serviços de Eletricidade

-Companhia Ferro Carril do Jardim Botânico

-Brascan, Expansão e Desenvolvimento (agregada por não ter sido mencionada)

Em suma, o monopólio da Light se inscreveu socialmente realizando expropriações aos moldes da acumulação primitiva.

Portanto a ingerência no Código de Águas, as políticas territoriais definidas no interior da empresa, o staff de juristas internacionais e nacionais, os lobbies em todas as esferas da administração pública, as relações com a imprensa da época, garantiam a continuidade de um processo de formação de capital. O que, em princípio, é diferente da reprodução capitalista, pois esta ocorre quando há condições sociais gerais para a competição intercapitalista, no circuito do ramo em que atuam as empresas.

A cidade da Light

Ao iniciar o século XX é maciça a presença de imigrantes estrangeiros em São Paulo para serem conduzidos às lavouras de café. São eles majoritariamente italianos. Consta que pelo menos 25% dos imigrantes não chegaram às fazendas de café, tendo permanecido na própria cidade. Pierre

Monbeig identificou São Paulo como *mercado de homens* exatamente no momento em que a cidade toda, com seus bairros, tanto aqueles já definidos como outros em formação, se tornavam canteiro de obras da Companhia. Pois, assentava trilhos de bondes, canalizava o gás, colocava poste, estendia os fios elétricos e de telefonia, distribuía força motriz para indústrias e empregava um enorme exército de trabalhadores. A Light estava em todo lugar. Nesse início do século XX, a cidade de taipa seguia sendo substituída pela São Paulo de tijolos e de cimento e a Companhia Light era identificada como agente modernizador. Os circuitos da economia urbana ganhavam extensão com os bondes de tração elétrica e a iluminação elétrica se tornou o produto-mercadoria cobiçado nas residências e nas ruas com a iluminação pública.

A Light, através dos serviços urbanos, inaugurou um novo padrão de uso da cidade. Era a cidade dos fazendeiros de café sendo pensada de fora, segundo os projetos e os interesses das Companies. Até anos vinte, quando há um pequeno surto industrial, o trabalho fabril que motivava o deslocamento dos operários se fazia, sobretudo, pela ferrovia porque as fábricas estavam localizadas em posição lindeira às ferrovias. Da década de vinte em diante os bairros são mais claramente definidos e a cidade, propriamente dita, é o lugar privilegiado para as articulações de natureza diversas; é o lugar dos confrontos, das decisões, da política. Nessa geografia particular tudo converge para a cidade. O prédio da Light, na extremidade do Viaduto do Chá, chegou a ser uma referência na cidade São Paulo porque estava sempre em pauta, servindo aos encontros e aos desencontros, convergência de festa e de protestos. Todos os consumidores de eletricidade, em São Paulo, para lá se dirigiram mensalmente com a finalidade de saldar suas contas de consumo de energia elétrica. Naquela cidade que crescia vorazmente já às primeiras décadas do século, trabalhar na Light chegou ser condição de distinção social porque a Light representava a *ordem* do mundo do trabalho ou, melhor dizendo, a ordem da sociedade do trabalho em formação. Portadora, evidentemente, das ambiguidades que lhe eram próprias. Contingentes de população recém-egressa dos campos, nacionais e estrangeiros procuravam um lugar na cidade. Escusado é dizer que os estrangeiros tinham precedência. Pesquisas bem delimitadas sobre essa questão mostram que havia um contingente dos sem trabalho na cidade a procura de alguma ocupação. E que o contexto de vida urbana mesmo quando não cria o emprego comporta certos expedientes que concorrem na formação de um circuito de dinheiro entre os pobres como ocorria na cidade de São Paulo, desde muito cedo.

A questão da cidade, pensada de fora (pelas Companies), sugere que não há planejamento possível. Que os arranjos do espaço urbano, a disposição dos usos e a infraestrutura resultam de

critérios que emanam de lógicas dos negócios que se sobrepõem. Nessas primeiras décadas do século Light e City Improvements, companhia inglesa que promovia loteamentos em São Paulo, dos quais resultariam os bairros Jardins, orientaram em grande medida e segundo seus interesses a expansão da cidade conjugando loteamento com a implantação de linha de bondes elétricos.

Os bondes da Light integraram o cotidiano da cidade e impregnavam o imaginário social. Foi tão notória essa presença a ponto de ter sido com naturalidade incorporada à linguagem e à poética da cidade. Foi motivo de músicas de carnaval, de versos do poeta Mário de Andrade e também de Sérgio Milliet. Tão presente foi a Light, que persistem ainda expressões singulares vindas à tona, vez por outra, para dizer:

- e eu com a Light?

- não sou sócio da Light!

- hei moço, olha o bonde! seu condutor din-din, um pra Light e dois pra mim!

Porém, se a luz, para iluminar as casas e as ruas, e o bonde, para circular na cidade, integraram a poética da cidade, integraram também o drama traduzido ora nas reações contra as tarifas, ora contra a manutenção dos veículos, ora contra acidentes frequentes, assim por diante. A Light foi interpretada também como uma pedra no caminho do movimento nacionalista. E, todo o processo da Light no Brasil foi acompanhado de certa consciência crítica contestadora do monopólio que praticava. Os conflitos entre Light x Guinle, de que trata Alexandre Saes, exemplificam esse estado de coisas.

Estratégias da Light e o Código das Águas

Clamando pela inconsciência das concessões de serviços públicos[7], pela ausência de regulamento sobre a produção e distribuição de energia, nas fronteiras nacionais, constatava-se que as empresas de eletrificação operam sem nenhuma fiscalização, estando sujeitas às municipalidades que servem; empresas havia de cuja existência o governo só tem conhecimento quando a ele se dirigem para solicitar favores legislativos ou isenção de favores aduaneiros. É o que declarava o governador do Estado de São Paulo, ao solicitar a organização do cadastro das quedas d´água, o estudo do regime das principais bacias hidrográficas, entre outras providências.

Pesquisas de Bárbara Levy atestam que em 1907 fora encaminhado, à Câmara Federal, o projeto do Código das Águas e, entre 1921 e 1934, a Companhia Light, através dos lobbies que articulou no Congresso Nacional, obstruiu esse debate e, portanto, a possibilidade da regulamentação, "não faltavam pretextos e manobras protelatórias para que não surgisse, nesses domínios, a disciplina de uma lei que visse resguardar os interesses nacionais", afirmavam os críticos aos procedimentos das empresas estrangeiras de eletricidade, já então, Light e Bond and Share.[8]

O Código das Águas teria vigência em todo território nacional a partir de 1934. Alguns dos seus aspectos mostrariam claramente a influência da Light na sua elaboração. No que interessa a Bacia do Alto Tietê e mais particularmente ao Rio Pinheiros, é de se notar o dispositivo que trata da propriedade do leito dos rios que tenham sido alterados por obra humana, pois "se mudança da corrente se fez por utilidade pública o prédio ocupado pelo novo álveo deve ser indenizado e o álveo abandonado passa a pertencer ao expropriante para que se compense da despesa feita".[9]

Postura que se tornou um importante expediente no encaminhamento das questões relativas à retificação, canalização e inversão do curso do Rio Pinheiros em São Paulo, nas demandas sobre a propriedade do leito velho do Rio.

Não deixa também de ser curioso que foram sendo admitidos, até com certa naturalidade, os procedimentos de desapropriação executados pela Companhia, embora persistisse uma zona de penumbra. Nessa indefinição estavam situadas as conivências e os lobbies. Essa prerrogativa foi questionada exatamente quando a Companhia Light promovia desapropriações no Rio de Janeiro, para a montagem do sistema gerador no Ribeirão das Lajes. Mas, de modo geral, há quem considera que o Código também abriu a expectativas julgadas interessantes, as quais não chegaram a afetar estas empresas porque o Código é de 1934, quando elas já haviam garantido direitos inalienáveis. Manejar o instituto da propriedade territorial com habilidade, adentrando pelas estruturas jurídicas do Estado, era um pressuposto para a Light; mas, igualmente fundamental, era articular lobbies nessas estruturas, tal como foi possível, constatar.

De um modo geral a Companhia travou um combate ao Código de Águas valendo-se de todos os recursos, arguindo, inclusive, a inconstitucionalidade da lei em relação às prerrogativas que os sucessivos Decretos de concessão lhe facultavam; atribuía também à escassez de energia, que se constituía em um problema recorrente em São Paulo e no Rio de Janeiro, aos dispositivos do Código de Águas.

As relações políticas implicaram desde o início na presença dos representantes do Grupo junto às elites locais, visando com isso garantir posição, informação e privilégio. Em São Paulo esse processo teve nuances, descrito à semelhança de uma fábula. O fato relevante é que tais aproximações iniciadas através de relações diretas entre técnicos estrangeiros e membros da referida elite local evoluem e chegam ao governador do Estado (Governador Bernardino de Campos), e também junto ao Presidente da República (Presidente Rodrigues Alves). Digamos que essas correspondiam à face mais aparente das estratégias da Light, porque a parte oculta eram os lobbies montados na estrutura do Estado, esta que terá sido a sua maior estratégia de negócios.

Mas, relativamente às questões abertas para apropriação do potencial hídrico do Tietê através do Pinheiros, cabe lembrar a resistência, expressa nas mobilizações da sociedade, que o Grupo Light enfrentou, tanto nas ruas como no interior de certas estruturas do Estado, quando seus *lobbies* eram tornados públicos, como constatado na Prefeitura do Município de São Paulo, nos anos quarenta, assunto que será retomado adiante.

Objetos Técnicos e Drenagem Superficial

Para a sociedade em geral as estruturas que constituem o sistema energético são objetos técnicos que prometem uma vida mais diversa, pode-se dizer moderna, em torno dos quais novos padrões de uso e consumo, em diferentes níveis, tornavam-se gradativamente possível. Digamos que os objetos técnicos, bondes, iluminação pública, usinas geradores, são ícones de um processo aceito como modernizador. Já para a empresa trata-se de capital fixo, fixado no território, por isso sujeito a reversão ao poder concedente, findo o período de vigência da Concessão, como assim previra a Lei. O montante de capital fixado, os termos que ocorreria a reversão são questões que apareceriam depois; era uma questão para o futuro. O fato é que assegurar-se do valor dessas imobilizações ao longo do processo foi uma questão para a Companhia.

Para a montagem do sistema hidrelétrico de São Paulo foi essencial o potencial hidrológico da bacia do Rio Tietê, no alto curso, delimitada no planalto, pela soleira granítica de Barueri, suporte e nível de base de toda a Bacia do Alto Tietê (BAT). Sendo o próprio Rio Tietê o seu eixo principal.

Para o segmento do curso (do Tietê) que atravessa a cidade de São Paulo convergem rios, riachos e córregos, naturalmente de diferentes calibres, que formam a rede hídrica deste setor do planalto identificado, do ponto de vista geomorfológico, como Bacia Sedimentar de São Paulo

(Figura 1). Formada por depósitos recentes (quaternários), responsáveis pelo preenchimento do fundo, acrescido de leve soerguimento, os quais levaram à formação de extensas planícies aluvionais por onde escoam os principais rios da Bacia: Tietê, Pinheiros e Tamanduateí; rios que são de natureza meândrica. Rios de longo curso e com extensas planícies aluviais e de fraca declividade



Figura 1: Unidades geomorfológicas da RMSP de São Paulo

Do estudo de Ab`Saber destaco as planícies aluviais, (várzeas no censo comum) englobando todos aluviões recentes. As planícies dos rios Tietê e Pinheiros, ligadas ao trabalho destes rios, principais coletores da Bacia de São Paulo, estão situadas no nível de 718 a 722 metros.

O Tietê entre a Ponte de Guarulhos e Osasco tinha 46.300 metros de extensão e com planície aluvial de 31.120.500 metros quadrados. Com a retificação do Tietê o canal de escoamento foi reduzido a 26.300metros; o desnível original de 5 metros equivale a 9 centímetros por quilômetro, sobre as cotas de 718 a 724, nível máximo da enchente de 1929.

O Pinheiros, do rio Grande à foz, no Tietê, tinha 43.000 metros de extensão com uma planície aluvial de 25.000.000 de metros quadrados. Com a retificação (entre o Rio Grande à foz no Tietê) o rio Pinheiros transformado em canal, ficou com 25.800 metros.

Estas características do sitio urbano de São Paulo foram amplamente consideradas nos processos implicados na montagem do sistema elétrico. É também por isso que faz sentido refletir sobre o conhecimento (ciência), os meios técnicos e as estruturas dele derivadas, apropriando-se e transformando a natureza natural do mundo. O que, em princípio, põe em evidência a necessidade de compreender a presença e as ações do Grupo Light em São Paulo.

O sistema hidrelétrico compreende a manutenção de reservatórios com usinas geradoras, capacidade de retenção e distribuição através das correntes elétricas, instalação de unidades de consumo sejam para iluminação pública, para suprimento industrial ou residencial e as subestações, com função rebaixadora de voltagens acompanham todo o território de distribuição.

Em São Paulo, gradativamente, o potencial hidráulico do rio Tietê foi sendo integrado ao sistema Light de geração, transmissão e consumo, com base no Instituto Jurídico da Concessão de Serviços Públicos, pelo qual os contratos, geralmente sucessivos, eram estabelecidos.

A instalação dessas usinas geradoras e os processos técnicos de transmissão da corrente significavam atualização tecnológica, pois que eram contemporâneos à difusão da hidroeletricidade em escala industrial nos países já industrializados. Com essa tecnologia começou a ser acentuado o caráter social dos rios e várzeas tanto do Rio Tietê como do Rio Pinheiros, sendo que, enquanto a potência hídrica entrava nos circuitos produtivos dessa indústria como matéria prima, para os processos em curso, por outro lado, as instalações fixadas no território funcionavam como um capital fixo nos circuitos da indústria e também produziam efeitos areolares nos lugares de implantação em todas as fases do processo. De modo que a modernização implícita nos processos ganhava plasticidade e se imiscuía no plano da vida. Como sobejamente constatado a propósito da interferência da Light no Pinheiros.

Inicialmente, o aproveitamento com represamento das águas do Tietê se fez em 1901, através da construção da usina de Santana do Parnaíba, distante 33kms da Capital, gerando 20.000KW, na localidade onde havia uma pequena queda d´água no Rio Tietê.

A esta usina seguiu-se a construção de outras duas, ainda no Tietê, a de Porto Góis em Itu e depois a de Rasgão em São Roque (1925). Mas o Rio Sorocaba já havia sido integrado ao sistema Light em

1911, com a compra da Usina de Itupararanga. Empresa de caráter regional incorporada ao sistema Light e registrada em Toronto como São Paulo Electric Serviços de Eletricidade, em 1912.

Tendo em vista a pressão da demanda por energia, face ao crescimento da indústria e as necessidades que a urbanização provocava, por volta de 1907, com a finalidade de manter o nível da Barragem de Parnaíba entrou em operações a represa do Rio Guarapiranga, um dos formadores do Pinheiros, originalmente tributário do Tietê. De tal forma que o volume represado seria naturalmente escoado para o Tietê quando da estiagem deste rio, mantendo-se assim com regularidade o seu fluxo e tendo em vista o funcionamento das usinas instaladas. Já, para facilitar as obras de represamento do Guarapiranga a Companhia Light estendeu os trilhos de bondes até Santo Amaro, os quais, em sequência, serviriam ao deslocamento de trabalhadores, ao comércio e aos serviços entre essa localidade e São Paulo.

É bem verdade que ainda na primeira década do século (1911) o Grupo Light fizera aquisições de terras na Bacia do Itapanhaú e nas quedas do rio Jupiá (1913) com a expectativa de conduzir águas da cabeceira do Tietê ao sopé da serra. Iniciativas que foram abandonadas porque foi considerado mais interessante, do ponto de vista da empresa, o represamento do Rio Grande (ou Jurubatuba), um dos formadores do Pinheiros, desviando suas águas para o Rio das Pedras, no alto da serra, para ali formar um reservatório destinado a alimentar um sistema de geração no sopé da serra: a usina de Cubatão. Foi então formada a Represa do Rio Grande, que mais tarde seria redimensionada em função da ampliação no sistema de captação, e renomeada como Represa Billings.

Para essas implantações sucessivas foram consideradas certas vantagens, pois em Cubatão havia maior volume de água disponível; a estrada de ferro em funcionamento que ligava o litoral e o planalto; um percurso menor para transmissão da corrente elétrica até a cidade de São Paulo, com aumento da capacidade de geração. O essencial é que a vertente oceânica redefinia o potencial dos investimentos, uma vez que o desnível entre o litoral e o planalto, por volta de 800metros, potencializava por dez a capacidade geradora de cada turbina instalada.

Em 1926 entrou em funcionamento a primeira unidade geradora, de Cubatão, com potencial de 44.437 KW. Em sequência, depois de 1926, mais três unidades de geração foram instaladas, chegando a 65.000 KW.

Para seguir explorando o potencial do sistema de Cubatão, a partir de certo momento, fora proposto um conjunto de obras no Rio Pinheiros, as quais estariam definitivamente implicadas à

urbanização de São Paulo. É, então, quando ocorre uma grande investida do Grupo Light para aproveitamento das águas do Tietê através do Pinheiros, ainda, na expectativa de aumentar a capacidade de geração em Cubatão.

Ao estudar a investida do grupo Light no Pinheiros foi possível identificar certas estratégias de negócios que serviram tanto à valorização dos capitais investidos como à formação de capital do Grupo no Brasil, como será discutido adiante. Ao manejar o instituto de propriedade territorial com habilidade, adentrando pelas estruturas jurídicas do Estado a Light articulava *lobbies* nessas estruturas, os quais serviram aos seus propósitos, tal como foi possível constatar em muitas das relações que levaram à montagem do sistema de geração produção e consumo de eletricidade.

A questão do Pinheiros

A Companhia Light, operando sob o regime de Concessão de Serviços Públicos, empreendeu as transformações ocorridas no Rio Pinheiros, as quais consistiam em canalizar, alargar, retificar, aprofundar e inverter os leitos dos rios Pinheiros e de seus formadores: Grande e Guarapiranga, a jusante das respectivas barragens nos municípios de Santo Amaro e da Capital, drenando, beneficiando e saneando os terrenos situados nas respectivas zonas inundáveis. Para tanto deveria construir represas, eclusas, estações elevatórias com aparelhagem convenientemente alimentadas por correntes elétricas, construir usinas geradoras auxiliares no Guarapiranga, no Alto Tietê e no canal de ligação dos reservatórios do Rio Grande e das Pedras, podendo também conduzir para o reservatório do Rio Grande as águas aproveitáveis da Bacia do Tietê. Em função do objetivo principal, que consistia em captar águas aproveitáveis do Tietê, teria que inverter o curso original do Rio Pinheiros e foi por esta razão desencadeado um processo que se estendeu por mais de trinta anos.

A Lei n.º 2249, de 27 de novembro de 1927, concedia direitos a The São Paulo Tramway Light and Power Company Limited, de captar águas diretamente do Tietê para lançá-las na vertente oceânica da Serra do Mar, realizando a reversão do curso original do Rio Pinheiros. A regulamentação da lei seria em seguida estabelecida por contrato celebrado entre o Governo do Estado e a Light. O Decreto estadual n.4487 de 9 de setembro de 1928 aprovou as cláusulas, em execução desta Lei.

Certas indefinições foram sendo sobrepostas nos termos dos referidos contratos. Uma delas diz respeito às zonas inundáveis a outra diz respeito à indeterminação do que seriam águas aproveitáveis do Tietê. Enquanto a zona inundável diz respeito a um domínio territorial, à superfície na qual a Companhia exerceria seus direitos de concessionária, relativamente às águas ficava em aberto o problema de saber qual a extensão do aproveitamento, em termos de volume, das águas do Tietê; questão jamais equacionada.

Já relativamente ao que seria propriamente a zona inundável, as cláusulas desse contrato prescrevem o direito da Companhia Light em desapropriar para *fins de utilidade pública* os terrenos destinados a alargar a Represa do Rio Grande e, para *fins de necessidade pública*, desapropriar terrenos que não tinham ainda um uso prescrito, como os terrenos situados na zona inundável, ou abaixo do limite da máxima enchente, na várzea do Pinheiros, tendo em vista a execução dos projetos, mas deveria a Companhia submeter à aprovação do governo a planta dessa área com indicação dos seus limites.

O mesmo contrato evocava o Instituto da Retrocessão e determinava que a Companhia efetuasse desapropriações por direito de cobrar o custo integral dos benefícios introduzidos na área e que ao término das obras haveria de levar as propriedades (desapropriadas) à hasta pública (leilões), a partir de um preço mínimo. Esta condição tinha o sentido de impedir que a Companhia incorporasse livremente, ao seu patrimônio, terras desapropriadas e de assegurar um preço mínimo para que, supostamente, antigos proprietários tivessem alguma chance de reaver suas propriedades. Há aqui uma contradição nos termos, preço mínimo de terras valorizadas pelos investimentos jamais estariam ao alcance das economias dos desapropriados, dada à natureza das ocupações correntes nas várzeas. Além disso, o objetivo inicial das negociações é o aumento da disponibilidade de energia. Por isso os investimentos previstos constituem aplicação de capitais produtivos no setor de energia elétrica que seriam, em princípio, valorizados nesse circuito de produção-consumo.

Tendo por base esse Contrato restava também o problema de saber o que é o custo integral dos benefícios introduzidos na zona beneficiada e que zona era essa.

Em verdade, a Companhia fixou a necessidade de cobrar benefícios, porque operava uma racionalidade em certa medida avançada, ou seja, introduzia a noção das melhorias urbanas geradoras de rendas. Era a compreensão de que as obras em projeto ao mesmo tempo em que integravam o circuito do capital produtivo, na sua forma material, permaneceriam fixadas no

território e como tal provocariam mudanças nos padrões de uso, com possibilidade de captação de parte da mais valia que circula pela sociedade. Isso porque as propriedades adjacentes às obras em projeto acumulariam um sobrepreço, ou uma renda diferencial, derivado dos investimentos projetados na produção de energia.

De tal forma que em decorrência do lógico processo de valorização das propriedades planejou a Companhia um *modus operandi* que lhe permitisse orientá-lo.

Mas a Companhia Light iniciou seus negócios no Pinheiros não propriamente pelas obras. Iniciou-os pela compra de vastas propriedades antes mesmo de 1928, e pela demarcação da linha perimétrica de enchente, para definir no terreno sua área de jurisdição, definida pelos limites da Enchente de 1929, em São Paulo no mês de fevereiro. Esta foi uma estratégia de valorização bem pensada e executada no interior da Companhia.

Cabe assinalar que não havia documentação suficiente para saber, no terreno, o que seria linha de máxima enchente em 1928, quando é firmado o contrato entre o Governo do Estado e a Companhia e no qual ficou estabelecido o território de domínio para a circunscrição de todos os direitos referidos no contrato.

A pesquisa empreendida em diferentes fontes, inclusive a análise de registros pluviométricos, permitiu concluir que os limites territoriais foram estrategicamente concebidos em meio a uma situação de desastre, em fevereiro de 1929 (Figura 2). Após um período chuvoso, as águas existentes nas várzeas foram acrescidas dos volumes das represas da Light após terem sido abertas as comportas para acrescer o volume retido por processos naturais e assim seria superestimada, como de fato foi, a superfície admitida como planície aluvial do Rio Pinheiros. Uma vistoria “ad-perpetum” demarcou no terreno o território de domínio da Companhia. Assim foi delimitada a zona inundável, identificada também nos mapas da Companhia, como linha de máxima enchente.



Figura 2: Registro do nível de enchente de 1929.

A partir desse momento as questões com terra ganham grandes proporções nos negócios da Companhia em São Paulo, tanto que foi criado um Departamento de Terras do Pinheiros, além do que para a Companhia surgia o problema de transformar um monopólio de direito em monopólio de fato sobre nas terras delimitadas, pois que ali havia usos correntes tais como as olarias, a extração de areia tanto do rio como das várzeas com importantes pontos de comercialização, as hortas, as pastagens dos animais, a pesca, além do uso lúdico através dos esportes náuticos e também do jogo de futebol.

Não foi sem luta que a Companhia Light instaurou na zona de enchente um processo de concentração da propriedade ao seu favor. Amparada que estava pela Lei da Concessão, pôs-se em campo, através de acordos, de desapropriações judiciais tanto amigáveis como litigantes, por vezes simples compra, até assegurar-se da propriedade de todas as terras, situadas abaixo da linha de enchente. Embora tenha tido que enfrentar a Companhia em longos e duros embates. Entretanto, antes mesmo que fossem baixadas as cláusulas que regulamentaram a concessão, já se constituía a Light na maior proprietária de terras no Pinheiros, pois que na área que circundava as represas já havia feito aquisições no montante de 6.461.211 Km².

Os grandes proprietários de terras entraram em complicados acordos com a Companhia Light e os órgãos da administração pública presentes nessas relações, em geral atuaram em favor do Truste.

Com honrosa exceção um grupo de engenheiros da Prefeitura resistiu bravamente às imposições que lhes apresentava o *staff* da Light.

Existiam grandes propriedades ao longo do Pinheiros que adentravam pela várzea e tinham o rio por limite. Era o caso da Companhia City, empresa inglesa que desde 1914 fazia grandes aquisições de terra na cidade de São Paulo e promovia loteamentos residenciais. No Pinheiros fizera aquisições tanto à margem esquerda como à margem direita. Dumont Villares que planejava a criação do Distrito industrial do Jaguaré; a Companhia Votorantim se transformou em grande proprietária no Brooklin; a Companhia Cidade Jardim, entre o Rio e as colinas do Morumbi; entre outras grandes propriedades.

Ao longo do Pinheiros, ao final da década de vinte, quando as gestões para execução de obras estavam em franco processo, existiam loteamentos que formavam certos bairros, alguns modestos outros nem tanto. Destes loteamentos também o Rio Pinheiros era um limite, de modo que porções importantes de áreas ocupadas com moradias estavam situadas abaixo da linha da máxima enchente, demarcada em 1929. Como era o caso de Vila Leopoldina, Pinheiros, Itaim, Vila Olímpia, Vila Funchal, Santo Amaro e Capela do Socorro, com a terra parcelada em lotes (200, 300, 500 a 600m²) em muitos casos subdivididos para o uso. Era uma multiplicidade de proprietários os quais foram acionados judicialmente para que deixassem suas moradias, já então objeto dos processos de desapropriação movidos pela Companhia Light.

As terras do Estado, tais como as da Prefeitura do Município de São Paulo e do Instituto Butantã, além das terras do leito velho do Rio, que em princípio são públicas, entraram também em demandas.

A Companhia enfrentou esses proprietários de diferentes formas, tendo, entre 1929 e 1937, executado os projetos técnicos e montado o seu Departamento de Terras do Pinheiros, a partir do levantamento de todas as propriedades da várzea, desde a confluência com o Tietê até as Represas, em Santo Amaro.

Com as obras em andamento a Light pleiteou, junto à administração pública, que lhe fossem transferidas as terras correspondentes às alças de meandros que passavam a orlar as duas margens do canal do Pinheiros, em decorrência da canalização-retificação do curso do rio, que como se sabe, originalmente meândrico. A Companhia foi prontamente atendida sob a condição de que: “realizado o entupimento desses leitos, devem eles ser vendidos, conjuntamente com os terrenos adjacentes, em hasta pública, nos termos e para os fins do contrato que regula a venda

dos terrenos beneficiados". Mais uma vez, entenda-se por beneficiados todos os terrenos valorizados com as obras em execução. Ora, a Light era a maior proprietária de terras no Pinheiros, por isso a Companhia pretendia a anexação pura e simples. Foi então que, impetrado Recurso, indicou ao Judiciário o dispositivo do Código de Águas – fundamentado no direito reinol de Portugal – segundo o qual, "o leito velho de um rio passa a pertencer a quem, autorizado, abre um novo leito artificial". Ora, interessou ao *lobby* do Código das Águas expressar dessa maneira os interesses da Light, pois quem estava interferindo no funcionamento das bacias hidrográficas era a própria Light. Através dessa contestação, anexou 1.875.000 m2 de terrenos aos seus domínios (Figura 3).

Essa ação lobista foi documentada em memorando interno da Companhia assinado por Mr. Billings, no qual recomendava que nenhum advogado da própria Companhia fosse encarregado de impetrar tal Recurso; para encarregar-se do caso, haveria de ser contratado um jovem advogado, reconhecido nos círculos de São Paulo, a quem bastaria aplicar os dispositivos do Código das Águas.



Figura 3: Traçado meândrico do rio Pinheiros
Fonte: Arquivos da Light - 1937

Em suma, as Concessões para explorar serviço público eram acompanhadas de contratos para regulamentar as relações, atribuições e as atividades. Envolviam complexos contratos que em certos casos deram a Companhia condição equivalente à de um Estado, principalmente no que se refere à mobilização de população e às desapropriações que realizou. O direito em promover desapropriações foi praticado amplamente em áreas de concessão de serviços públicos, nas quais fazia valer a distinção entre utilidade pública e necessidade pública, esta última como condição necessária à execução de obras e a primeira, destinada à implantação das suas estruturas técnicas. Os estudos sobre essas intervenções no Pinheiros demonstraram como o princípio da *necessidade pública* era elástico e como podia ser amplamente considerado nas estratégias de capitalização da Light.

À medida que se encaminhavam as questões com as propriedades, como sempre mais demoradas, iam acontecendo acordos, compra e venda, tomada de posse e a desarticulação das atividades que envolviam o rio e várzeas.

Uma primeira grande intervenção que atingiu certas atividades no Pinheiros foi o represamento do Guarapiranga (1907) porque mudou o regime do Rio. Processos judiciais foram instaurados contra a Light por barqueiros tiradores de areia; Rabelo & Cia., empresa que retirava areia do fundo do leito e tinha pontos de comercialização nas margens do rio, em processo contra a Light, alegou que quando a água da represa era lançada no rio e aumentava repentinamente o volume de água, eram eles pegos de surpresa, seus barcos viravam, a água subia ao nível dos seus depósitos acumulados às margens do rio e então perdiam o trabalho executado durante dias ou semanas. Até os peixes começaram morrer e a água assim revolta já não servia para beber. Portanto, a intervenção na cabeceira, ou seja, no Guarapiranga tinha a propriedade de modificar o regime do rio em torno da qual se definiam os ecossistemas naturais do Rio e das Várzeas. O progresso material estava em questão.

Como já assinalado, restava ainda que o monopólio de direito chegasse a ser um monopólio de fato. É então instituída a figura do *fiscal de terras* cuja função era enunciar o domínio absoluto da Light a todos que de alguma forma usassem o rio ou as várzeas do Pinheiros. Com os grandes proprietários as questões geralmente se encaminharam pela forma de acordos nos quais os benefícios a serem criados eram pagos mediante a doação de grandes extensões de terras à Companhia. Com os moradores dos lotes urbanos foi, geralmente, pela via das desapropriações judiciais que os processos se encaminharam. Com o poder público, longas demandas culminaram em soluções diferentes entre a Companhia e a Prefeitura do Município de São Paulo (que jamais reconheceu os supostos direitos da Light), e a Companhia e o Instituto Butantã, que por doação pagou os benefícios.

Há registros de respostas de natureza diversa às práticas em curso manifestas em Recursos para revisão de valores das indenizações por desapropriação; denúncia de citações não efetuadas; reações individuais, por vezes violentas, que se dirigiam tanto ao fiscal de terras como aos Oficiais de Justiça. Chegou-se a criação de uma organização de moradores contra a Light, no bairro do Itaim Bibi, que recorreu ao Presidente da República contra a Light. Como este já era um momento avançado do processo, as decisões da hasta pública e retrocessões reclamadas pelos moradores, não firmaram jurisprudência para o conjunto da área.

De um modo geral, entre as reações isoladas estavam atitudes que pretendiam negar os processos pela recusa de levantamento dos depósitos feitos em juízo e até pela oposição física, a admitir a tomada de posse pela Companhia, de suas moradias. O domínio de fato, por parte da Companhia no Pinheiros, era cada vez maior. Avolumavam-se nos escritórios da Light os pedidos de permissão para utilização do rio e das várzeas do Pinheiros. Eram pedidos para cortar lenha, levar o gado a beber água, pastar cabras, pescar no rio, empinar papagaio, jogar futebol nas várzeas, aos quais se deu invariavelmente resposta negativa, sob alegação de que não se poderia perturbar o andamento das obras. Sobre todos os pedidos decidia pessoalmente Mr. Billings.

Doações, desapropriações judiciais, desapropriações amigáveis que funcionavam como compra e venda e o pagamento em dinheiro dos benefícios incorporados às propriedades, são as modalidades de contratos-acordos vigentes na década de trinta.

A valorização diferencial

O processo que levou à valorização das terras do Pinheiros parece ter se transformado em um dos interesses principais da Companhia, pelo menos num certo período, em função de um conjunto de complexas relações e negociações envolvendo de um lado o direito dos proprietários ribeirinhos, fossem pequenos, médios ou grandes e de outro a Companhia Light, que estava amparada pelo Instituto Jurídico da Concessão. Num certo momento emergiu o problema de como contabilizar essas complexas negociações, de como determinar o custo do benefício pro-rata, ou seja, correspondente a cada propriedade e como essa receita seria incorporada ao patrimônio da empresa.

Quanto à distribuição do custo do benefício, as ponderações giraram em torno de que terrenos que valiam menos no conjunto da área no momento das desapropriações começariam a valer mais do que outros à medida que os projetos se concretizassem. Por exemplo, terrenos de coroas e meandros valiam pouco quando das desapropriações, mas à medida que as obras avançavam, ter testada para o canal começou a ser uma condição de maior valorização. O rateio proposto, que por lei somente poderia levar em conta o valor do investimento, estaria considerando a diferenciação de situação, ou seja, a posição relativa de cada propriedade no contexto da valorização daquele espaço. O procedimento adotado foi o de propor um zoneamento da área de domínio, sendo que, a cada zona se proporia um índice para correção dos preços relativos à

desapropriação que corresponderia à divisão do custo integral do investimento por metro quadrado, (depois denominado custo do benefício), conforme a localização de cada propriedade.

Foram delimitadas 18 zonas com índices de valorização que variaram entre 13,5920 e 0,2720 por metro quadrado. São índices relativos aos custos dos benefícios que deveriam ser agregados como um sobrevalor aos preços originais das propriedades. Antes, porém, os preços originais das desapropriações e outras demandas passariam por processos de atualização que levassem em conta a diferença entre a cotação do dólar no momento da aquisição e momento em que se faz a operação de resgate, acrescidos dos juros de 7% a.a. Interessante neste particular é que os parâmetros de cálculo são os do mercado do dinheiro. Portanto há uma lógica financeira que presidiu todo o processo.

Todas as estratégias da Companhia eram para poder se apropriar da renda da terra, sendo que pelos termos do Contrato da Concessão uma contabilidade de receita e despesa, pelo custo do benefício, entendido originalmente como custo do investimento e não propriamente pelo custo do benefício, como de fato a Companhia contabilizou os negócios no Pinheiros, garantiu suas pretensões de ganho, inclusive porque as terras passavam por um acelerado processo de valorização derivado das obras, mas derivado também do crescimento da cidade. Nessa época, loteamentos residenciais da City chegaram até a várzea do Pinheiros e o Itaim Bibi era área de expansão dos Bairros Jardins.

Deveria ser contabilizado como receita o produto das transações com terra, segundo prescrição do Decreto 11.373, inclusive aquelas recebidas por doação (pagamento do benefício). Logo, deveria ser admitido como lucro os ganhos que apareciam na coluna das receitas. Assim se computaria o valor das terras que correspondiam perto de 21 milhões de m², a saber, total de terras negociadas com fins de necessidade pública: 18,9 milhões, acrescidas do leito velho do rio: 1,8 milhões. Apenas 20% das terras foram utilizadas nas obras, portanto com fins de utilidade pública e o excedente da coluna de receita, segundo estratégia da Companhia, deveria ser incorporado ao seu capital.

Estes processos com suas variantes sempre muito complexas chegaram até os anos cinqüenta. Vale considerar que a várzea do Pinheiros, delimitada por suas características físicas, abrangia 25 milhões de metros quadrados e o fruto de todas as transações com terra apareceria materialmente no bolso de cada promoteur do truste, em Londres, Ontário, Toronto ou Nova York, como dividendo gerado não propriamente na produção de energia elétrica, mas pela

capitalização pela via da propriedade territorial, ou seja, pela renda da renda. Não era remuneração de capital investido nos negócios da energia, era formação de capital, por expropriação. Como disse, acumulação primitiva.

Evidentemente o retorno do investimento jamais cobriria a valorização das terras beneficiadas e não cobriria porque as propriedades estavam sendo valorizadas pelas obras e também pelo crescimento e modernização da cidade de São Paulo, o que era de fato bem claro para a Companhia. Por isso tratou do zoneamento da área e da elaboração dos índices de valorização, como já discutido.

Ampliação do sistema

Crises periódicas no fornecimento de energia propunham sempre ampliação no sistema. Foi assim em meados da década de vinte, em meados de trinta e nos anos quarenta, período marcado por racionamento no fornecimento de energia, com medidas de racionamento em toda a área servida pela Light. Ainda na década de 30, a Light iniciou certas gestões, junto a Inspetorias de Serviços Públicos, visando modificar o projeto inicial. Tinha em vista redimensionar o canal do Pinheiros para aumentar o volume da captação do Tietê, já que o interesse maior, a partir daquele momento, era o Projeto Serra que consistia na construção da Usina Subterrânea de Cubatão. Em decorrência, o plano de obras no Pinheiros seria redefinido em muitos dos seus aspectos.

Visando reter maior volume de águas do Tietê foi permitido à Companhia elevar a crista da Barragem de Santana de Parnaíba em 6 metros para, em seguida, começarem a ser resolvidas as questões de escassez, pois mais duas unidades geradoras foram instaladas no sopé da serra e foi completada a potência instalada em superfície, com o fornecimento de 474.000 KW.

A elevação da crista barragem em Parnaíba permitiria que o nível da água do Tietê permanecesse por volta de 715 metros entre aquela localidade e a confluência Tietê- Pinheiros, formando o próprio Tietê um vasto remanso ao longo de 25 km. Pelo Canal do Pinheiros seria aproveitado um volume três vezes maior do que o previsto originalmente. De 90m³\seg. passou-se para 270m³\seg., que seriam bombeados em Traição e conduzidos à Represa Billings. Na estação elevatória de Traição foram instalados quatro grupos de pás móveis, reversíveis, capazes de também gerar energia ao se reinverter a corrente.

Pode-se dizer que desde a construção da represa do Guarapiranga, no começo do século XX e, mais ainda, a partir da constatação científica de que se poderia conduzir serra a baixo volumes crescentes de água, que naturalmente convergiam para o interior da bacia hidrográfica, invertendo cursos d´água, como se fez primeiro com o Rio das Pedras e depois com o curso do Rio Pinheiros, ocorreu a integração do espaço das águas e as águas propriamente ditas às forças produtivas, que moviam as máquinas do processo de industrialização.

Em 1961 foi completada a capacidade total de Cubatão, já então denominada Usina Henry Borden, gerando 2.350.000 KW.

Condicionantes estruturais do escoamento superficial

As graves enchentes que assolam a cidade de São Paulo foram sendo gradativamente compreendidas como consequência do aproveitamento hidrelétrico da Bacia do Alto Tietê. A esse propósito as controvérsias ocuparam extensas colunas dos jornais cotidianos; argumentos contrapostos, de um lado não apenas isentavam a Light por suas obras de qualquer implicação, mas até havia quem afirmasse que se não fossem os *objetos técnicos,* implantados pela Companhia, as enchentes seriam ainda mais graves. De outra parte, correntes de opinião, fundadas em pareceres técnicos, responsabilizavam “in limine”, a Companhia pelos graves episódios de enchentes, que por vezes imobilizavam toda a cidade.

A Barragem de Parnaíba construída em 1901, a primeira obra da Light no Tietê, fora sempre apontada como o principal condicionante das graves enchentes. O rebaixamento da crista dessa Barragem em 1,0m fora recomendado pelo eminente sanitarista, Saturnino Brito em 1926, no estudo realizado junto a Comissão de Melhoramentos do Rio Tietê. Tal orientação, a partir de complexos estudos, visava melhorar o fluxo do Tietê.

No entanto, como assinalado, a Barragem não foi rebaixada, mas foi até elevada em 6 metros, num momento crucial de escassez e racionamento de energia depois de trinta.

Em verdade havia uma contradição perpassando todo esse processo: o sistema de geração exigia que rios, no caso Tietê e Pinheiros, estivessem sempre no nível que interessasse ao sistema de geração de energia elétrica. E, contraditoriamente, para que os episódios de chuva não implicassem no drama das enchentes, teria sido necessário manter o regime natural dos rios. E

isso sem considerar as represas que, para fins de regular enchente, deveriam estar vazias no período chuvoso.

Tudo faz pensar que não se podem destacar quaisquer que sejam dos objetos técnicos aqui assinalados. Trata-se de um sistema integrado de geração, transmissão e distribuição de energia, num contexto específico, sendo apenas nestes termos que tais implicações podem, eventualmente, ser esclarecidas. Nos anos trinta, o espaço das águas como são as planícies aluviais, enquanto elemento regulador do fluxo hídrico, já é objeto da ação interesseira dos agentes que atuam na produção do espaço urbano. A própria Companhia Light organizava nesse momento, estrategicamente, suas ações no Pinheiros com vistas a inserir o espaço das várzeas nos circuitos da economia urbana em expansão, ou melhor dizendo da sua própria economia.

Os usos urbanos das várzeas do Tietê e Pinheiros que se anunciam vorazmente nesses anos trinta, e o sistema hidrelétrico, que se consumou, com a conclusão da usina subterrânea, constituem estruturas objetivas do processo que se pretendeu desvelar por suas implicações com a drenagem superficial em São Paulo.

Bem compreendeu todo o problema o Engenheiro Catulo Branco, valendo-se das informações obtidas junto a Companhia Light, na época em que era concluído o alteamento da Barragem de Parnaíba, “Em consequência dessa obra o remanso das águas se estenderá a todo trecho do Rio Tietê fronteiriço a cidade de São Paulo, para além da barra do Pinheiros, alcançando quase o nível de Guarulhos”.

Personagens e papéis

Por certo que o estudo das atividades da Light no longo e complexo processo que instaurou no Brasil, a partir de São Paulo, permite destacar situações e papéis desempenhados na personificação dos processos. Sim, porque, a dominação é sem sujeito, é lógica e sistêmica, mas abriga indivíduos que, imbuídos de suas funções e papéis, personificam os processos, pois que se alienam nele. Desde que a modernidade nos lançou no movimento e nas ideias de progresso estes indivíduos parecem ter se tornado essenciais. Seriam homens de fronteira, talvez! Mas quase inversamente, há indivíduos igualmente essenciais com ângulos de visão no imediato dos processos. Mais lentos, igualmente incisivos e profundos na reflexão. Deles me ocupo agora.

O estudo dos documentos da Light projetou alguns desses indivíduos. O primeiro a ser considerado, pela densidade de suas ações, é Asa White Kenney Billings, engenheiro americano que chegou ao Brasil em 1922, tendo permanecido até 1949, fase expansionista da Light, que coincide com o aproveitamento da vertente oceânica para construção de usinas geradoras. Billings é via de regra apresentado como um fomentador de idéias e projetos, capaz de vencer desafios, quem num momento importante da vida, ainda jovem, com experiências acumuladas nos circuitos produtivos da eletricidade, concebeu, com todo rigor e nos mínimos detalhes, o sistema de geração e transmissão de Cubatão. Nessa condição transitava também por questões estruturais da empresa. Chegou a ser vice-presidente e depois presidente da Brazilian Traction.

Mas os homens fazem história nem sempre com a consciência de que a fazem. Esse não era o caso de Mr.Billings. Por esse ângulo pode-se discutir sua genialidade porque o preço que se pagou para a concretização de suas ideias e planos divididos em mil ações que formavam suas estratégias articuladas, mesmo quando se tratou de inúmeras vidas como ocorreu nos episódios da Enchente de 1929 em São Paulo, parecia não sensibiliza-lo. Ele seguia seu caminho como um elefante em linha reta indiferente à dor e ao queixume das vítimas. Personificava o racionalismo burguês na sua integridade, com a dose necessária de escárnio que atravessam as relações competitivas e de dominação, próprias do movimento de produção e reprodução da sociedade capitalista. Importa esclarecer que o episódio em questão, a Enchente de 1929 em São Paulo, na verdade não passou de uma estratégia pensada e articulada no interior da Companhia. Como antes mencionado, a linha perimétrica da enchente serviu para demarcar o território de jurisdição, ou de domínio da Light, área que foi objeto das desapropriações na várzea do Pinheiros.

Felix Challier, engenheiro de campo nas obras do Pinheiros, interessava-se por estudar certos aspectos do rio e da várzea. Com formação em biologia tratou da infestação do culex (pernilongos), da proliferação dos aguapés e da presença das garças brancas de pés-preto. Tudo explicando pela poluição das águas já nos anos vinte. Fez estudos sobre os jazimentos de areia e pedregulho e cultivava, em viveiro, mudas de chorões que imaginava serem usados para ornamentar o canal do Pinheiros, quando as obras estivessem concluídas. Com grande sensibilidade, imaginou bancos brancos dispostos sob os chorões ao longo do canal e misturando conhecimento com certo romantismo, estes pensamentos e ações pareciam destoar do movimento geral, lógico, que transformava a natureza do rio e das várzeas. Eram simples idéias

que em princípio parecem boas, como podem ser os pensamentos que flutuam sobre os processos e sobre as práticas de sujeitos concretos.

Notas

[1] Decreto n.º3349 de 17.07.1899, Concede autorização à The São Paulo Railway Light and Power Co.Ltd. para funcionar na República dos Estados Unidos do. Brasil

Decreto n.º 3692 de 25.01.1900, Aprova a nova denominação de The São Paulo Tramway Light and Power Co.Ltd., com que continua a funcionar na República a mesma companhia nos termos do Decreto n.º 3349 de 17.07.1899.

[2] Saes, Flávio: "Café, indústria e eletricidade em São Paulo"; História & Energia, I p. 24. São Paulo, ELETROPAULO.

[3] Ilustra-se este caso com a presença do Sr. Henri Borden na Assembleia de fundação da Brascan, a holding brasileira, como: Diretor Presidente da Brazilian Traction Light and Power Company Limited; Diretor Presidente da Companhia Telefônica Brasileira; Diretor Presidente da São Paulo Light S.A. Serviços de Eletricidade. Procuradoria Geral 1960. p46.

[4] A COBAST existe, única e exclusivamente para atender às Companhias do Grupo Light, ao pagamento de assistência técnico-administrativa prestada pela mesma COBAST. Tal porém parece não ocorrer, pois, enquanto a receita global da COBAST, constante do balanço de resultados (...)foi de CR$ 2.334.710,00 (dois milhões trezentos e trinta e quatro mil, setecentos e dez cruzeiros), os serviços a ela pagos, unicamente pela Rio-Light montaram, como dito, a CR$ 160.549.560,40 (cento e sessenta milhões, quinhentos e quarenta e nove mil, quinhentos e sessenta cruzeiros e quarenta centavos). In Separata do volume 8 da Revista de Direito da Procuradoria Geral, p.76.

[5] Alexandre Saes demonstra que a primeira tentativa de certos *promoteurs* da Light foi na montagem de um sistema de bondes elétricos em Birmingham, em 1897. Assinala que essa experiência os teria feito voltar-se para países latinos. (conf.biblio.)

[6] "seu capital: originalmente de seis milhões de dólares, em 1907, já foi elevado a 8.500.000 dólares e no ano seguinte (1908) a 10.000.000 de dólares. A forma pela qual se dava esse aumento do capital da empresa indica que ele era autofinanciado (não decorrente de lançamento de ações no mercado)..." (SAES,1986 p.175)

[7] Mensagem enviada a Assembleia pelo Governador Júlio Prestes de Albuquerque; Folha da Manhã de 26 de fevereiro de 1929.

[8] SOBRINHO, Barbosa Lima, no prefácio de: BRANCO, Catulo, Energia Elétrica e Capital Estrangeiro no Brasil, 1.975, São Paulo, Alfa-Ômega.

[9] Código das Águas-Capítulo V-Acessão.

Bibliografia

BRANCO, Catulo. Energia Elétrica e Capital Estrangeiro no Brasil. São Paulo: Alfa Omega, 1975.

LEWINSON, Richard. Trustes e Cartéis, suas origens e influências na Economia Mundial. Porto Alegre: Editora Globo, 1945.

MAGDOFF, Harry. A Era do Imperialismo. São Paulo: Editora Hucitec, 1978.

MELO, Luiz Anhaia. O Problema Econômico dos Serviços de Utilidade Pública. Prefeitura do Município de São Paulo, 1940.

PINTO, Maria Inez M. Borges. Cotidiano e Sobrevivência: a vida do trabalhador pobre na cidade de São Paulo, 1890-1914. São Paulo: EDUSP,1995.

AB´SABER, Aziz Nassib. O Sitio Urbano de São Paulo. In A Cidade de São Paulo- Estudos de Geografia Urbana. Companhia Editora Nacional. São Paulo, 1956.

SAES, Alexandre M.. Conflitos do Capital. São Paulo: EDUSC, Editora da Universidade do Sagrado Coração de Jesus, 2010.

SAES, Flávio. A Grande Empresa de Serviços Públicos na Economia Cafeeira. São Paulo: Hucitec, 1986.

_____ "Café, indústria e eletricidade em São Paulo". São Paulo: História & Energia. Eletropaulo, 1987.

SEABRA, Odette Carvalho de Lima. Os Meandros dos Rios nos Meandros do Poder. FFLCH, USP - Tese de doutoramento-1986. (www.odseabrawordpress.com)

_____ Enchentes em São Paulo, culpa da Light? São Paulo: Revista Memória. Eletropaulo. 1986.

_____Economia Política do Espaço: Reestruturação da Bacia do Alto Tietê. IN: CARLOS, A.F. e CARREIRAS, Carlos. Urbanização e Mundialização. São Paulo: Editora Contexto, 2005.

PRCURADORIA GERAL. Abusos do Poder Econômico: Light e Estado da Guanabara. Rio de Janeiro. Revista de Direito, separata nº 8-1960.