



## Henry Borden: urbanização e industrialização

Glauco Roberto Gonçalves  
Universidade de São Paulo  
[glauco.goncalves@usp.br](mailto:glauco.goncalves@usp.br)

### **Henry Borden: urbanização e industrialização (Resumo)**

Este artigo busca abordar o processo de implementação e os primeiros anos de funcionamento da usina hidrelétrica de Henry Borden, parte crucial do “Projeto Serra”. Tida como a maior obra de engenharia mundial daquela época, a usina foi idealizada, projetada e construída pela “The São Paulo Tramway, Light and Power Company Limited”, a Light. A Henri Borden foi o meio pelo qual a Light buscou sanar a constante falta de energia elétrica que assolava a São Paulo das primeiras décadas do século vinte. A usina se consolidou como um marco no processo de industrialização e urbanização da cidade; servindo ainda como a vitrine pela qual a Light se expunha em âmbito local, nacional, bem como internacionalmente.

**Palavras-chave:** urbanização, cotidiano, industrialização, publicidade.

### **Henry Borden: urbanization and industrialization (Abstract)**

This article intends to approach the implementation process and the first operational years of Henry Borden hydroelectric plant, a crucial part of the "Project Serra". At that time, seen as the world greatest engineering work, the plant was conceived, designed and built by "The São Paulo Tramway, Light and Power Company Limited", also known as *Light*. The Henry Borden power plant was the means by which *Light* sought to remedy the constant power outages plaguing the first decades of the twentieth century São Paulo city. The Henry Borden power plant was a landmark to the city's industrialization and urbanization process; also serving as a show window through which *Light* was exposed locally, nationally and internationally.

**Key words:** urbanization, quotidian, industrialization, advertising.

### **O capital monopolista da Light produzindo o espaço e a ideologia, o espaço como ideologia**

Eu poderia começar este texto, como também poderia continuar e terminar este texto escrevendo sobre quem foi Henry Borden, seu legado, suas associações com a Light, sua importância no contexto histórico, os motivos que o fizeram ser o escolhido para nomear aquela que já foi a mais moderna hidrelétrica nacional, e uma das mais modernas do mundo.

Mas nada disso me ajudaria a compreender de fato a importância e o sentido da usina hidrelétrica de Henry Borden em Cubatão. A personalidade deste senhor e seu trajeto não nos interessa e não é o centro da nossa busca. A personificação, como processo, é relevante e auxilia na compreensão de relações (sejam econômicas, sociais, culturais, etc.), pois possibilita identificar, em certo ser humano, a incidência e a síntese de muitos processos, da totalidade. Mas o culto a personalidade e o percurso constitutivo de sua biografia soa como alienação reiterada, e aqui em nada nos ajudaria na compreensão da contraditória e problemática modernização brasileira.

De pronto é bom enfatizar também que já não há mais espaço para romantizar as relações de produção, nem tão pouco tornar heroica a jornada brutalizante de trustes e cartéis avançando sobre o mundo todo sob o pretexto da modernização necessária. Por isso, que fique, desde já, muito claro que nenhuma ação ou efetivação da Light será entendida aqui como um ato de coragem, de desbravamento, ou muito menos de ajuda ou benefício; pois tratava-se, isto sim, de uma corrida sem fim por assegurar novos e exclusivos mercados sob a égide do capitalismo monopolista.

O esforço da Light avançou também sobre o cotidiano na cidade de São Paulo do início do século vinte, buscando se legitimar socialmente como a bastia do progresso. Seu esforço publicitário é digno de nota, e por si só deixa claro sua busca por se justificar, se glorificar. De modo que o processo de industrialização e de urbanização no Brasil carregam desde muito a persuasão e a alienação como condição.

É preciso de algum modo dizer isso tudo quando temos como tema a usina de Cubatão, depois nomeada Henry Borden. Muito mais do que uma usina hidrelétrica, se tratava de um totem de poder ilustrando a aplicação do capital monopolista. Precisava ser entendido como um ato de benefício para a sociedade, justificando a presença e os ganhos da empresa canadense. Por isso a Henry Borden não pode ser entendida em sua completude se não sob a combinação de uma obra de engenharia atrelada à uma obra de publicidade. Para além de gerar energia a usina gerava um capital fixo que era propagado (inclusive internacionalmente) como patrimônio paulista, de modo que, ao mesmo tempo, simbolizasse e atendesse o prosseguimento do crescimento industrial e viabilizasse e possibilitasse seu avanço.

A usina de Henry Borden é ainda a expressão do contexto histórico em que o capitalismo monopolista se reproduzia produzindo o urbano. Esta usina sintetiza e exemplifica a inerente e inevitável relação que existiu entre o processo de industrialização e de urbanização num momento em que a (re)produção do capital ainda almejava, e de algum modo conseguia, produzir valor. No fundo, a produção da cidade foi posta como consequência imediata, da reprodução do capital da Light. A produção da cidade - como consequência necessária - foi o meio pelo qual o capital se reproduzia e não o seu fim, seu objetivo.

Se for feita uma análise exclusivamente fenomênica, e por isso necessariamente pobre, a compreensão da Light se restringe à empresa que produzia eletricidade em escala, iluminando cidades, casas, fábricas e movendo bondes. O mesmo se dá com a Henry Borden, pois se olharmos fenomênicamente, vemos um marco da engenharia, símbolo de modernidade e de modernização, uma usina alavancadora do progresso industrial paulista, bem como de seu crescimento urbano.

Mas a Henry Borden precisa ser entendida como parte de um conjunto das estratégias da Light, que passa por momentos cruciais como, por exemplo, o entendimento da enchente de 1929, o Código das Águas de 1934, bem como a retificação dos rios Tietê e do Pinheiros. E

ainda a retificação do rio das Pedras e a realizam da Guarapiranga, para citar os exemplos mais latentes. É bom lembrar também que a usina só foi construída quando assegurada sua demanda, pois havia já nos primeiros anos da década de vinte uma sistêmica falta de energia na cidade. Desde seu primeiro dia de funcionamento a demanda por energia nunca foi um problema para a Henry Borden e para a Light<sup>1</sup>.

Tendo seu funcionamento iniciado ainda na chamada República do café, a usina é um marco no processo, ao possibilitar, a industrialização. Sua eloquente modernidade, sua grandiosidade e pioneirismo na engenharia se contrapunham ao país agrário, fundamentalmente dependente da exportação cafeeira.

É possível considerar a Henry Borden como um símbolo, muito provavelmente o primeiro, do contraditório e capenga processo de urbanização e industrialização nacional. Simultaneamente existiam no Brasil uma totalidade regida ainda pela monocultura exportadora que, ao mesmo tempo, punha em funcionamento o que era considerado o maior e mais moderno projeto hidrelétrico da época. Um país assentado no atraso, com menos de 20% de sua população morando em cidades, vivendo da exportação agrícola tinha em curso um marco na engenharia mundial, e buscava, com ele, simbolizar sua modernização. A totalidade era do atraso, mas a exceção era o expoente maior do avanço. O atraso era nosso, o avanço era advindo do capital internacional, que desse modo não só se justificava como se colocava como caminho, como solução, como salvador da pátria.

De forma que a análise do contraditório processo de modernização brasileiro se lança em meio à constituição de capitais monopolistas que se reproduzem tentando produzir uma identidade e uma identificação. Assegurar o monopólio requeria não só ações e instalações produtivas (como foi o caso da Henry Borden), era imprescindível também estabelecer e solidificar seu papel social, sua presença como benefício. Por isso não é difícil compreender o largo esforço publicitário da empresa, bem como a magnitude das suas obras que visavam assegurar um certo lastro de aceitação na sociedade brasileira do início do século XX. Então, produzir energia e hidrelétricas era produzir não só o meio para obter largos lucros, mas era também o meio de produzir justificativas de sua presença, atuação e expansão.

Tal condição é tão marcante no processo de modernização brasileiro que configurou a sua própria forma de ser, de forma que falar em industrialização brasileira é inevitavelmente falar da massiva implementação dos capitais internacionais, atuando em trustes, e estabelecendo os parâmetros do processo<sup>2</sup>.

Então é preciso salientar que o capital internacional não só implementou parte significativa da instalação industrial brasileira desde a segunda metade do século XIX, como também e por consequência, produziu o urbano. “A cidade sendo pensada de fora” nas palavras de Janice Theodoro da Silva<sup>3</sup>

---

1 “[...] regiões e países que haviam integrado o sistema colonial, como exportadores de matéria-prima, tornaram-se uma base para investimentos produtivos. Tal foi o caso dos investimentos do Grupo Light no Brasil, através do qual se realizou o processo que denominei atualização tecnológica e que em verdade era a expansão neocolonial.” (Seabra, 1987, p. 260)

2 “Outro campo de operações para o capital financeiro internacional no Brasil foram os empreendimentos industriais. Isto se verificou a princípio, sobretudo, em empresas de serviços públicos: estradas de ferro, serviços e melhoramentos urbanos, instalações portuárias, fornecimento de energia elétrica. Praticamente tudo que se fez neste terreno desde a segunda metade do século passado é de iniciativa do capital estrangeiro ou financiado por ele. É particularmente de notar o caso de maior truste que opera ainda hoje em tal setor: a Brazilian Traction Light & Power C.Y. Ltda.” (Prado Junior, 1956, p. 278)

3 Seabra, 1987, p.156.

Se energia e transportes são, digamos, a base para o desenvolvimento urbano, e se ambos eram propriedade do capital internacional, não parece exagerado afirmar que o capital internacional foi, talvez até mais do que o Estado (mas certamente com o apoio dele) naquele momento, o produtor da cidade. Mas tal afirmação só é feita aqui para possibilitar outra, pois se as empresas e trustes internacionais aqui se instalaram para a reprodução de seus capitais, para a obtenção de lucros, o que nos permite uma segunda, e ao nosso ver mais importante afirmação: a produção do cidade, do urbano brasileiro naquele período foi consequência secundária da necessidade de reprodução ampliada do capital, este sim o motivo primário. Em suma, a produção do urbano era a consequência inevitavelmente necessária da reprodução monopolista do capital; e a propaganda se encarregava de produzir a ideologia que justificava todo o processo.

A Henry Borden sintetiza ainda outras contradições. Ao mesmo tempo que sua construção era finalizada e sua geração de energia se iniciava, a Light seguia formando capital com o mercado de terras advindo do projeto de retificação do Pinheiros. Se a Light tinha na Henry Borden a representante da maior e mais moderna obra de engenharia do mundo, tinha nas várzeas dos rios seus meios para realizar, a seu modo, a acumulação primitiva. Tanto a construção e funcionamento da usina, como a incorporação das várzeas fazendo, desde já, o espaço urbano como potente mercadoria foram momentos de grande importância no processo de urbanização de São Paulo. Então é impossível a desassociação da represa Billings, bem como da retificação e incorporação das várzeas da usina de Henry Borden.

A somatória das evidências torna latente a estratégia de atuação da Light no Brasil. Ela não deixaria passar nenhuma oportunidade de aumentar seus ganhos. Portanto, um mínimo entendimento adequando da usina de Henry Borden iniciando seu funcionamento na década de 1920, passa inevitavelmente pela forma com que a Light se instalou no Brasil, sobretudo em São Paulo, onde cada centavo investido em obras como a de Parnaíba (1901) e Henry Borden, tinha sido correspondido com muitos ganhos, que passavam pela formação de capitais, advinda, sobretudo, da aquisição e incorporação de terrenos que asseguravam e potencializavam os lucros e permitia que eles fossem enviados ao exterior; e até mesmo com atividades, por assim dizer, de varejo, como a venda de burros (que passaram a ser sistematicamente substituídos, sobretudo a partir de 1905) por bondes elétricos. A Light anunciava inclusive estes burros em propagandas de jornais (como mostrei no “I Simpósio Eletrificacion e Globalizacion” em Barcelona, Janeiro de 2012.). A empresa também vendia até o cascalho retirado dos rios Pinheiros e Tietê<sup>4</sup>. O que mostra que a empresa canadense atuou em campos além da energia e dos bondes, pois buscava em toda e qualquer atividade lucrar mais.

De, algum ponto de vista, se pode considerar a Henry Borden como o pretexto, o ponto culminante, que possibilitou a Light realizar a inversão do Rio Pinheiros e sua retificação, bem como de algum modo também a do Rio Tietê; e por consequência, -sobretudo no Rio Pinheiros- a incorporação de grandes lotes de terra que foram considerados de utilidade e/ou de necessidade pública<sup>5</sup>.

"Cobrar custo integral dos benefícios pela via da propriedade era o caminho para poder participar da valorização das terras drenadas com a canalização dos rios Grande, Guarapiranga e Pinheiros. Por isso elaborou-se ao nível da Empresa uma “contabilidade perfeita” ou “matava-se dois coelhos com uma única cajadada: vendia-se a energia em condições de monopólio, o que permitia que as tarifas cobrissem tais custos e cobrava-se pela segunda vez, na forma de “custo integral do benefício”, os mesmos

---

4 Seabra, 1987.

5 Idem.

investimentos pela via da propriedade da terra.”<sup>6</sup>

É preciso por isso também, de uma vez por todas, desconstruir a noção -puramente ideológica- de que as ações da Light na cidade de São Paulo eram corajosas, heroicas, quase solidárias e beneficentes. A Light fez aqui o que diversas empresas, trustes e cartéis, estavam fazendo mundo a fora: implementando monopólios em busca de grande lucratividade. Os riscos eram minimizados à porções ínfimas com os lobbies costurados politicamente, que em muitas vezes apareciam em leis - seja municipais, estaduais ou federais, como é o caso do Código das Águas,- que a protegiam de eventuais perdas. Dizer que a Light beneficiou a sociedade brasileira é esconder que a Light se beneficiou com a sociedade brasileira.

“Onde quer que apareçam oportunidades de negócios rendosos, para lá fluirá imediatamente o capital financeiro internacional... Isto se verificou a princípio, sobretudo, em empresas de serviços públicos, estradas de ferro, serviços de melhoramentos urbanos, instalações portuárias, fornecimento de energia elétrica.”<sup>7</sup>

### **Henry Borden: engenharia a serviço da acumulação**

A primeira grande crise de energia da cidade de São Paulo ocorreu em 1925 por consequência da forte seca de 1924. Em fevereiro de 1925 a Light se viu obrigada a reduzir em aproximadamente 70% o fornecimento de energia da capital<sup>8</sup>. Ainda em 1925, em Novembro, era inaugurada a usina de Rasgão o que trouxe certo alívio, mas temporário.

O projeto Serra, e a usina de Cubatão, são postos em curso devido ao aumento substancial no consumo de energia elétrica em São Paulo. A Light acreditava que os investimentos feitos nas usinas hidrelétricas de Parnaíba (1901) e de Ituporanga em Sorocaba (1914) seria suficientes para atender a demanda de energia por longo período. Mas o crescimento no consumo de energia nas duas primeiras décadas foi vertiginoso obrigando a Light a avançar em uma nova obra, bem como criar um discurso que justificasse a falta de energia, não pela ausência de oferta, mas pelo que classificou como crescimento incontrolado de demanda<sup>9</sup>.

No início de 1920 a Light já apresentava grande dificuldade para atender a demanda em sua área de concessão e tão pouco tinha um projeto em curso para sanar tal deficiência, o que nos permite mais uma vez salientar que a empresa tinha uma estratégia clara de formação de capitais e de maximização dos lucros, reduzindo ao mínimo os investimentos. Assim, o Projeto Serra e seu ponto culminante, a usina de Cubatão, depois nomeada Henry Borden, só foi posta em curso quando uma somatória de benefícios foram atribuídos à Light (o direito de reversão do curso do Pinheiro, a apropriação das terras de várzea, e claro, a seguridade de que toda a energia produzida tinha mercado consumidor). A Light nunca deu um ponto sem nó!

Da autorização dada pelo Governo ao início do funcionamento foram apenas dezoito meses<sup>10</sup>.

Os estudos para aproveitamento da vertente oceânica da Serra do Mar foram iniciados em 1911-1912. A primeira obra foi realizada para captar as águas do Rio das Pedras, fazendo assim funcionar uma pequena usina piloto. Desde o início o sistema interligava mais de uma bacia hidrográfica. O represamento do Rio Grande, um dos afluentes do Rio Pinheiros, foi

---

6 Ibidem

7 Prado Junior, 1956, p. 277.

8 Ferrari e Diniz, 1992, p.23.

9 Idem, p.21.

10 Dias, 1989, p.41.

usado desde os primeiros anos de funcionamento da Henry Borden. Mostrou-se como um dos mais grandiosos e polêmicos projetos da Light no Brasil e foi responsável pela maior transformação da natureza das águas de São Paulo.

O projeto Serra, configurado em 10 de Outubro de 1926, com o nome de usina de Cubatão, iniciou com 44.347 KW de potência instalada. De 1936 à 1938 mais três unidades de geração foram instaladas, fazendo com que a geração chegasse à 65.000KW. Em 1961 foi completada a capacidade total de geração em 2.350.000KW<sup>11</sup>. Só em 1964 a usina recebe o nome de Henry Borden.

Em 1922 o proeminente engenheiro White Kennedy Billings, detentor de larga experiência em projetos hidrelétricos (Cuba, EUA, Espanha) enviou o americano F.S Hyde para encontrar o lugar para a nova usina da Light na região de São Paulo. Disfarçado de botânico Hyde percorreu toda a região próxima à cidade avaliando sua hidrografia<sup>12</sup>. Analisando o Rio das Pedras, um dos poucos que nasce e corre descendo a serra direto para o mar, Hyde viu a possibilidade de recolher a água dos outros rios do Planalto e lançá-los junto do Rio das Pedras Serra do Mar abaixo; aproveitando assim o desnível de 720 metros.

Embora praticamente todos os rios brasileiros sejam exorréicos, grande parte deles corre por vastas extensões do território, em muitos casos desaguando em rios maiores, para depois alcançar o mar. Destoando destas características, o Rio das Pedras possibilitava o projeto Serra, aparece nos seus primórdios como exemplo, como forma de viabilidade de uma usina na vertente da Serra do Mar.

A forte presença de chuvas orográficas na Serra que se associavam à bastante úmida Massa Tropical Atlântica, se somavam à presença da estrada de ferro Santos-Jundiaí (possibilitando o transporte de material pesado) e ainda com a proximidade da capital paulista (apenas 11 km de onde estaria a Usina) foram elementos fundamentais na escolha do lugar e do projeto posto em curso pelos engenheiros Billings e Hyde. Pouco depois Hyde teve uma ideia que potencializava ainda mais a Usina na Serra do Mar: represamento dos rios, tanto os que corriam para o litoral como os que corriam para o interior, acima do Planalto, reunindo águas e direcionando-as à queda de mais de 700 metros.

O represamento do Rio Grande, um dos formadores do Rio Pinheiros e seu desvio para o Rio das Pedras formaram o reservatório que acionaria a Henry Borden em Cubatão, constituindo assim o Projeto Serra.

A represa da Guarapiranga, de 1907, tinha como finalidade primeira regular água da usina de Parnaíba em tempo de estiagem no Rio Tietê. Os avanços no projeto Serra foram dando a ela novas funções. Mas passadas mais algumas décadas, depois da inversão do Rio Pinheiros, a questão da água começa a aparecer como nova raridade, pondo para a sociedade a necessidade de discutir seus termos de uso. A água como mercadoria se estabelece para além da geração de energia. O dilema então avança no sentido de questionar o lançamento das águas poluídas do rio Pinheiros na Guarapiranga para servir à Henry Borden.

A represa Billings é formada pelo represamento do Rio Grande, e está interligada ao reservatório do rio das Pedras. Abrange áreas dos seguintes municípios: São Paulo, Santo André, São Bernardo do Campo, Diadema, Ribeirão Pires e Rio Grande da Serra. Atualmente divide-se, com a barragem Anchieta, em dois compartimentos. Na barragem do rio Grande

---

11 Seabra, 1987, p. 246.

12 Ferrari e Diniz, 1992, p.22.

está a usina elevatória de Pedreira que eleva a água do canal Pinheiros à Billings.

“Pode-se dizer que desde a construção da Represa do Guarapiranga, no começo do século, se desencadeara um processo que integrava de modo mais ou menos definitivo a Bacia do Alto Tietê à do Pinheiros. Mas a reversão do curso do Pinheiros, com as usinas de recalque, e depois o alteamento da Barragem de Parnaíba, invertem também o sentido dessa integração. Consumou-se o complexo hidrelétrico de Cubatão e definiu-se uma série de problemas do escoamento superficial do Tietê na cidade de São Paulo.”<sup>13</sup>

A conjunção de todas as águas e o funcionamento de toda a estrutura era voltada à geração de energia na Usina de Cubatão<sup>14</sup>.

Esta Usina, peça chave de todo o sistema, constituiu-se de instalações (duas casa de máquinas, prédios administrativos, oficinas, alojamento, extensa vila residencial com diferenciações arquitetônicas para trabalhadores qualificados e não qualificados, bem como uma casa especial para os altos funcionários) que configuraram uma verdadeira cidade independente<sup>15</sup>

“A Lei n.2249 de 27 de dezembro de 1927 concedia à Light o direito de captar águas diretamente do Tietê para lançá-las na vertente oceânica da Serra do Mar em Cubatão, realizando para tal fim a reversão do curso original do Rio Pinheiros.”<sup>16</sup>

É relevante ressaltar que um dos maiores objetivos da Light com a reversão, se não o maior, era destinar as águas revertidas para a geração de energia na Henry Borden.

A água represada pela Light passa a ser um ponto em que as contradições e os interesses se diferenciam claramente. Ter as represas cheias era melhor para Light pois estava assegurada a matéria-prima para geração de energia, portanto quanto mais água “guardada” melhor. Mas para a cidade e seus moradores, trata-se evidentemente do contrário. Embora eles também precisem de energia, ela não é prioridade à viver embaixo de enchentes. Com o projeto Serra, que de certa forma estava ligado à usina de Parnaíba, a Light praticamente controlava o escoamento e o armazenamento de toda a água das chuvas da cidade. Por isso é oportuno reafirmar que não foi enchente, foi inundação! Foi também com base neste controle que a empresa assegurou a incorporação dos terrenos das várzeas por meio do decreto 4487, bem como do decreto 8372<sup>17</sup> que concediam à Light todos os terrenos das obras de retificação do Rio Pinheiros e também aqueles que estavam abaixo da linha máxima da enchente de 1929, respectivamente.

“[...] a compreensão de que as obras em projeto ao mesmo tempo integravam o circuito de capital produtivo de energia, na sua forma material permaneciam fixadas no espaço da cidade; alteravam substancialmente as possibilidades de uso da terra. Redefinia-se tais possibilidades no sentido de uma adequação às necessidades novas que surgiam do crescimento e modernização da cidade. Assim, o capital produtivo aplicado nos circuito de produção de energia tinha também a propriedade de produzir materialmente a cidade e com isso os terrenos adjacentes às obras acumulariam um sobre-preço, ou uma renda diferencial derivada dos investimentos projetados.”<sup>18</sup>

“Em 1926 entrava em funcionamento o primeiro grupo gerador de Cubatão com potência de

---

13 Seabra, 1987, p.251.

14 Ferrari e Diniz, 1992, p.26.

15 Idem, p.27.

16 Seabra, 1987, p.160.

17 Idem p,190/191.

18 Seabra, 1987, p.166.

44.347 KW, bastante considerável para a época.”<sup>19</sup>

Em 1927 a empresa recebe a concessão federal para captar as águas do Rio Tietê, através do Rio Pinheiros, que seria retificado e canalizado. Aqui mais uma vez a questão das enchentes vinha à tona, pois levar as águas do Rio Tietê através do Rio Pinheiros retificado, canalizado e correndo em sua direção contrária para ampliar a geração na Usina de Cubatão, significava, na opinião de muitos especialistas, dentre os quais Saturnino Brito, o agravamento das enchentes. É bom salientar que o funcionamento do sistema que levava as águas do Tietê ao Pinheiros colocou a necessidade de ampliar a barragem de Pirapora, acumulando suas águas no curso do Rio Tietê e então sendo destinadas ao Rio Pinheiros.

As duas usinas de elevação, Traição e Pedreira, atuavam junto com o aumento da barragem de Pirapora e com a canalização do Rio Pinheiros, bem como em sua inversão, para proporcionar mais volume de água para a Henry Borden. Posteriormente foi construída a Estrutura do Retiro para controlar o fluxo do Rio Tietê para o Rio Pinheiros. Nota-se, sem grandes dificuldades, que o projeto de geração de energia na Usina de Cubatão mobilizou a quase totalidade, certamente os principais cursos, das águas na região metropolitana da cidade, deixando clarividente que a priorização na geração de energia, do modo como foi planejado e executado, não era condizente com o combate às enchentes.

Assim, qualquer discussão que pretenda abordar o problema das enchentes em São Paulo deve abordar a retificação dos rios Tietê e Pinheiros, bem como a inversão deste atrelada às usinas de Traição e à elevação da barragem de Pirapora. Sem isso nada sério sobre as enchentes poderá ser dito. A Light ao passo que produzia energia para a cidade produzia, em consequência, os espaços. Sobretudo das várzeas, como espaço a ser preenchido de água. O Projeto Serra ligou de maneira indissociável produção de energia com produção de enchentes, e por consequência uma forma de produção da cidade.

De 1926 quando começou a funcionar, até 1961 quando foi dada como terminada, a Usina de Cubatão foi sendo constantemente ampliada com novas instalações nas décadas de 30 e 40, com a inauguração da usina subterrânea possuindo quatro grupos geradores em 1956, e com a última e décima sexta unidade geradora instalada em 1961. Com isso completou 914.000kw de capacidade instalada.

A Henry Borden não só alterou profundamente a relação entre sociedade e natureza na região metropolitana de São Paulo. Atuou profundamente na sua formação, e foi peça crucial no processo de geração de energia para a forte industrialização ocorrida em São Paulo na primeira metade do século vinte.

Ao longo da década de 90 a usina só operava suas unidades quando grande quantidade de águas se acumulam em seus reservatórios. Isso porque o artigo 46 das Disposições Transitórias da Constituição Estadual obriga os poderes públicos a tomarem medidas contra o bombeamento de águas poluídas - leia-se águas do Rio Pinheiros e do Rio Tietê - para a represa Billings. Ao longo das décadas de 50 e 60 a questão do uso da água da Billings foi gradativamente tornando-se central e ficou claro o uso das águas da Billings era mais crucial para o consumo direto do que para a geração de energia elétrica na Henry Borden. Mas este processo não foi simples e exigiu grande mobilização social<sup>20</sup>.

---

19 Boletim Histórico da Eletropaulo, 1985.

20 Desde 1929 um acordo entre a Comissão de Saneamento de São Paulo e a Light fez com que as águas da Guarapiranga fossem divididas entre a geração de energia e o consumo da população. Ver, por exemplo, Souza, 1992, p.66



Abaixo estão listadas as principais estruturas e instalações componentes do Projeto Serra<sup>21</sup>:

***Rio Tietê***

Barragem Edgar de Souza

Barragem de Pirapora

***Canal Pinheiros***

Estrutura de Retiro

Usina Elevatória de Traição

Usina Elevatória de Pedreira

***Reservatório Billings***

Barragem do Rio Grande

Barragem Reguladora Billings-Pedras

Dique do Rio Pequeno

Dique do Córrego Preto

Dique Marcolina, Passareúva, Cubatão de Cima e n.1,2,3, 5A, 5B, 6 e 7

***Reservatório Guarapiranga***

Barragem de Guarapiranga

***Usina Henry Borden***

**Cotidiano, usina de Cubatão e urbanização**

A falta de acesso à eletricidade se configurou como um forma de segregação sócio-espacial na primeira metade do século vinte. Isso pode ser observado na forma com que a Light distribuía a energia, limitando-a a áreas urbanizadas e com certa centralidade. Esta restrita distribuição espacial da energia elétrica estava, também, atrelada à baixa capacidade produtiva da Light, sobretudo nas primeiras décadas do século passado. Assim, a instalação e funcionamento da usina Henry Borden cumpriria não só os anseios por maiores ganhos com a distribuição da energia, como potencializou a transformação na vida cotidiana, redefinindo as formas de viver nos subúrbios e nos bairros mais distantes da cidade de São Paulo, e até mesmo nas áreas

---

21 Diniz e Ferrari, 1992, p. 22.

rurais próximas. De modo que a Henry Borden tem um papel crucial não só no processo de industrialização, criando possibilidades de sua instalação e expansão em São Paulo, como também alterou a própria noção e uso da energia que, antes de seu funcionamento, era restrito e escasso. A ampliação da geração advinda com esta usina em Cubatão foi um marco na transformação da cotidianidade urbana paulistana e de seu processo de modernização. Em suma, a Henry Borden foi um marco na transformação do uso do tempo no cotidiano paulistano.

Mas a contradição não cessa, ao contrário, amplia-se, complexifica-se. Pois a produção de energia feita pela Henry Borden não tinha como finalidade o consumo doméstico (o cotidiano vai ficando com as sobras, os avanços técnicos da sociedade chegam primeiramente como migalhas no cotidiano, nos lembra Henri Lefebvre. A energia elétrica seguiu sendo segregadora e embutida como parte da desigualdade social na formação da metrópole paulistana, mesmo depois do início do funcionamento da Henry Borden. Foram necessários ainda mais um bom punhado de anos<sup>22</sup> para a Light ver no consumo residencial um potencial relevante. A princípio a Henry Borden tinha como finalidade servir ao processo de industrialização, servindo quase que exclusivamente às indústrias<sup>23</sup>. É possível, por isso, falar em socialização contraditória<sup>24</sup>.

A Henry Borden, na medida em que expandia sua geração, proporcionava um gradativo aumento na disponibilidade de energia para o consumo residencial e para o pequeno comércio, produzindo assim uma substancial mudança nas formas de uso do tempo da cidade de São Paulo; o que nos possibilita através da usina, avançarmos no entendimento e no entrelaçamento da indústria com o cotidiano urbano. Mas no plano do lugar, com a construção da vila aonde residiam os trabalhadores bem como estava boa parte operatória da usina, fazem da usina de Cubatão da Light uma importante fonte para compreensão das relações entre cotidiano e trabalho no processo industrialização e urbanização. Nas próximas linhas procurarei mostrar alguns dos momentos mais relevantes, em verdade alguns pontos que destoaram e que se destacaram no plano da cotidianidade e de suas relações com o trabalho e com o urbano (no caso, mais especialmente a vila da usina), ao longo da história de construção e de funcionamento da Henry Borden em suas primeiras décadas.

Desde os primeiros anos de funcionamento, a Light recebia fortes críticas dos Sindicatos e dos jornais pelas condições precárias de moradia e de trabalho nos canteiros da futura Henry Borden<sup>25</sup>. A construção de uma vila modelo foi a forma que a Light arrumou de tentar mudar a visão da sociedade e da mídia das condições de trabalho e de moradia propiciadas pela Light. Mas não sem antes muitos conflitos e pressões.

Em 21/9/1934<sup>26</sup>, no Jornal *Diário da Noite*, o Secretário do Sindicato da Construção relata a situação:

“Somos cerca de 2.600 homens empregados na construção de canais e barragens. O lugar é

---

22 Algo em torno de vinte anos. É possível identificar nas propagandas da empresa, sobretudo a partir da década de 40, o avanço e o interesse no consumo residencial.

23 Por isso faz ainda mais sentido observar no filme “São Paulo 1942” que tratamos no artigo “O marketing da Brazilian Traction” (Capel e Casals, 2013). Fica evidente a propaganda destinada às indústrias estrangeiras, deixando claro que teria energia para sua instalação em São Paulo.

24 Seabra, 1987

25 Durante as obras as condições de trabalho e de moradia era tão ruins ou piores, mas não mereciam, até onde pudermos ver, tanta atenção da mídia.

26 Como mostrei no texto, a usina foi inaugurada em 1926, mas suas obras seguiram até a década de sessenta quando foi concluída.

tremendamente úmido e além disso trabalhamos atolados na lama até a cintura e em muitos casos até o peito, de sol a sol. Os engenheiros têm botas impermeáveis e saindo do serviço podem acalantar-se em habitações boas. Nós, depois de sofrermos 10 ou 12 horas nestas tristes condições, temos de nos recolher a casinholas de madeira e zinco, sem conforto de espécie alguma. Moramos aí nos acampamentos e só aos domingos é que podemos ir a Santo Amaro ver nossas famílias. Temos que pagar pensão nos acampamentos. É uma vida horrível”<sup>27</sup>.

Diante disso, o Sindicato da Construção passa a organizar a reivindicação dos trabalhadores da Usina. Boa parte das reivindicações já estão previstas e asseguradas por leis de direitos trabalhistas, mas mesmo assim o inspetor regional do trabalho adia o atendimento às exigências dos trabalhadores. Somado a isso, a Light passa a despedir os trabalhadores ligados ao sindicato, bem como as lideranças do movimento. A greve tomava corpo. Mas parecia uma batalha difícil de ganhar. No Jornal *O Dia* (21/09/1934) um trabalhador declarava:

“Desde que entramos a pleitear uma melhoria de nossas condições de vida, vinham os chefes de serviço nos declarar que somos bobos de estar à espera de qualquer vitória, pois para uma companhia poderosa como a Light não havia tropeços que a fizessem mudar de orientação. Ela conservaria os mesmos ordenados e, podíamos estar certos, nenhum dos companheiros demitidos por pertencer à diretoria do Sindicato seria readmitido[...] O que nos levou à greve foi o fato de ontem, sem mais aviso, haverem sido demitidos e substituídos por trabalhadores de fora nada menos que 50 membros do sindicato[...] Como vê, forçaram-nos a ir à greve.”

As reivindicações, como se vê no depoimento acima, consistiam em reintegração dos despedidos, aumento de cerca de 50% em todos os ordenados, afastamentos de alguns chefes, jornada de 8 horas de trabalho (já previstas nas leis trabalhistas e descumpridas pela Light), liberdade para morar fora do acampamento, aposentadoria àqueles que se invalidarem nas obras, extinção do trabalho noturno, melhoramento nas condições de higiene nos barracões de solteiros, esclarecimentos sobre aposentadoria, instituição e fornecimento da carteira de trabalho; entre outras reivindicações.

Mais de 1500 trabalhadores aderiram à greve. Assim que teve conhecimento o Dops (Delegacia de Ordem Política e Social) enviou policiais para Cubatão e para Santo Amaro, sendo que três diretores do sindicato foram presos, inclusive o secretário sob alegação de “atividades extremistas”<sup>28</sup>. Com o atendimento parcial das reivindicações o trabalho é retomado. Um dos pontos mais significativo desta greve é que a Light se viu ameaçada e foi obrigada a minimamente repensar suas práticas trabalhistas, mas bem minimamente mesmo.

Para realizar a obra a Light contratou uma batalhão de trabalhadores, lançando mão de anúncios nos Jornais (notória propaganda pode ser vista no *Jornal do Comércio* 1/6/1925 aonde se dizia: “Há vagas. Com acampamento de primeira ordem e pagamento de bons salários, com toda a pontualidade.”) divulgando as vagas para trabalhar na construção da usina.

A massa de trabalhadores mobilizada se engalfinhava em “cidades improvisadas em madeira e folha de zinco que a S.P Light & Power criou para os seis mil trabalhadores e trezentos e cinquenta empregados de escritório que os seus serviços ali reclamavam” dizia o *Jornal da Noite*, de 13/10/1926 sobre o que foi visto nos acampamentos na Serra do Mar. E continua: “Jeca Tatu predomina na massa de trabalhadores, pois que entre com três quarta partes da totalidade. Automóveis Ford cheio de chita, de xales e quinquilharias de toda ordem; turcos assaltando o Jeca com gritos ensurdecedores ofereciam mercadorias baratas em cores

---

27 Segatto, 1992, p.29.

28 Idem

berrantes.”<sup>29</sup>.

Os trabalhadores eram contratados pelas empreiteiras encarregadas das obras à serviço da Light. Em sua maioria brasileiros, portugueses, polacos e espanhóis. Muitos morreram por acidente ou doença (sobretudo malária)<sup>30</sup>. O trabalho era pesado e desanimador: chovia muito, o terreno íngreme, o material pesado, as más condições do acampamento e da comida afastavam muitos do canteiro de obras. Ao passar dos anos, o acampamento ia sendo substituído por casas de alvenaria. A vila da Usina de Cubatão ia tomando forma, arruamento, iluminação externa, casas com variados acabamentos, captação de água fluvial para as casas, etc. Cinquenta casas, nove alojamentos de dez quartos cada para solteiros e seis edifícios abertos ao comércio. O conjunto era chamado de Ilha por sua localização. Com esta estrutura (que incluiu por algum tempo o fornecimento de marmitas pela Light) estava assegurada a mão de obra para o prosseguimento da Usina. Ao longo de sua construção três gerações de trabalhadores passaram por ali.

Em 1947 foi concluída a construção de 162 casas, feitas em oito plantas padrão e quatro tipos de acabamento, indo do mais requintado ao mais simples. O núcleo era dividido de acordo com a função exercida na empresa. Encanadores, pedreiros e eletricitas ocupavam casas mais simples, de dois quartos. Engenheiros e técnicos recebiam casas com melhor acabamento e de três quartos, tendo, inclusive, direito a carro uma vez por semana para ir as compras na cidade, além de verduras e leite fresco entregue a domicílio<sup>31</sup>.

Logo após no início do funcionamento da Usina uma casa de visitas foi construída no que se configuraria como a vila da Henry Borden. O Escritório Técnico Ramos de Azevedo foi contatado para construção desta casa. Ramos era um dos mais proeminentes arquitetos da cidade naquele tempo, e sua contratação dá pistas da importância que a usina teria para a Light. A Casa de Visitas do Alto da Serra, como ficou conhecida, estava concluída em Novembro de 1926. A construção tem influências dos bangalôs indianos construídos pelos ingleses durante a colonização. Por trinta anos a casa foi usada para hospedar convidados ilustres, como por exemplo o poeta inglês Rudyard Kipling. Nesta casa as refeições eram servidas em porcelanato chinês e com talheres de prata. A Light administrava com parcimônia as bebidas e comidas desta casa, e variava o grau da qualidade de acordo com o status do visitante<sup>32</sup>.

Existiam poucas mulheres na vila, e os casados tinham preferência na ocupação das casas. Alguns trabalhadores se casavam com operárias da Companhia Santista de Papel. Relatos de moradores<sup>33</sup> mostravam que as mulheres tinham dificuldade em se adaptar à vila, por seu isolamento. “Nós nos sentíamos meio confinados” conta Níveo Hurtado<sup>34</sup>.

Ao longo da década de 50 foram se organizando grupos e clubes entre os empregados. O Clube das Senhoras (1958), o Clube dos Quinze (reunido e formado a partir de jogos de bocha, este clube tinha como finalidade a ajuda mútua entre os membros que não podiam se furtar a ajudar, seja quem fosse; pedreiros ou engenheiros. Clube dos Quinze pois nunca foi permitido mais do que quinze homens) e o Clube Atlético Usina de Cubatão, mais de uma vez campeão da baixada santista, mostra a organização social dos trabalhadores da Usina de

---

29 *Jornal da Noite* 13/10/1926.

30 Dias, 1992, p.42.

31 Idem, p.442/44.

32 Ibidem, p.46.

33 Como o de Dráuzio Ribeiro, morador por 27 anos da vila. Dias, 1992, p.46.

34 Dias, 1992, p.46.

Henry Borden.

Festas, comemorações e casamentos também foram realizados na vila e o espaço da escola centralizava tais eventos. A escola, que teve seu funcionamento iniciado em 1936, reunia crianças de diferentes nacionalidades, propiciando um intercâmbio cultural significativo na época. Muitos dos que estudaram ali, depois trabalharam na Usina e se casaram com colegas de escola.

Em suma, tendo em vista às observações e descrições feitas acima, pode-se dizer que a Light realizou na vila da usina de Cubatão um micro projeto modelo de urbanização. Mas tal projeto definitivamente não almejava contribuir ou influenciar em moldes mais gerais a urbanização paulistana e brasileira; mas buscava -mais uma vez- consolidar um ideário positivo de sua atuação na sociedade brasileira, fazendo com que as qualidades da vila tivessem mais objetivadas na sua propagação do que no bem estar dos trabalhadores da Henry Borden e moradores da vila.

É oportuno salientar que o esforço da Light teve de ir além das estruturas físicas da vila. Foi preciso minimizar o isolamento da vila (não por acaso chamada de “ilha” por seus moradores) e criar formas de sociabilidade entre seus moradores, por isso descrevemos aqui alguns desses momentos, centrados, sobretudo, no clube e nas atividades realizadas no espaço da escola.

A Henry Borden foi um marco não só no quesito obra de engenharia e geração de energia. Ela foi um marco nas transformações na cotidianidade urbana paulista propiciando uma quantidade de energia que ampliou o processo de urbanização e de industrialização, e por isso alterando, de forma geral, modos de usar o tempo na cidade. De forma específica, no que se refere à localidade da usina e de sua geração, a Henry Borden também deixou a vila da usina como legado, o que nos permite hoje avançar na compreensão das formas constitutivas de trabalho e de moradia implementadas pela Light no Brasil e em São Paulo. A vila da Henry Borden é um caso de relevância na constituição das vilas operárias confirmando-as como parte de um processo e de um contexto histórico, além de ter servido, junto de todo o conjunto Henry Borden, como uma potente fonte de publicidade e de captação da uma imagem positiva da empresa no país.

## **Bibliografia**

Boletim Histórico da Eletropaulo, São Paulo, 1985.

DAMIANI, Amélia Luisa. A crise da cidade: os termos da urbanização. In: CARLOS, Ana Fani Alessandri; DAMIANI, Amélia Luisa; SEABRA, Odette Carvalho de Lima (Org.). *O espaço no fim de século: a nova raridade*. São Paulo: Contexto, 1999, p.118- 131.

DEBORD, Guy. *A sociedade do espetáculo*. Rio de Janeiro, Contraponto, 1997.

DIAS, Marta T. A saga da serra: o desafio da Light na serra do Mar, em 1926. *Memória*, São Paulo, ano II, v. 5, p. 39-49, 1989.

DINIZ, Renato O. O jogo da Light. *Memória*, São Paulo, v. 4, n.12, p. 62-65, 1991.

FERRARI, Sueli M., DINIZ, Renato O. No topo da Serra. *Memória*, São Paulo, v. 5, n.13, p. 21-28, 1992.

GONÇALVES, Glauco R. O marketing da Brazilian Traction. In: Horácio Capel; Vicente

Casal. (Org.). *Capitalismo e História da Eletrificação 1890-1930: Capital, técnica e organização do negócio elétrico no Brasil e Portugal*. Barcelona: Editora del Serbal, 2013, v. 3, p. 47-63.

GRANOU, André. *Capitalismo e Modo de Vida*. Porto, Afrontamentos, 1975.

INTERNATIONALE SITUATIONISTE. Paris, Arthème fayard, 1997.

LEFEBVRE, Henri. *Critique de la vie quotidienne, Vol II: Fondements d'une sociologie de la quotidienneté*. Paris, Éditions L'arche, 1961.

LEFEBVRE, Henri. *A Revolução Urbana*, Belo Horizonte, Editora UFMG, 2004.

LEFEBVRE, Henri. *De lo rural a lo urbano*. Barcelona, Península, 1978.

LEFEBVRE, Henri. *La production de l'espace*. Paris, Anthropos, 1986.

LEFEBVRE, Henri. *Espaço e Política*. Belo Horizonte, UFMG, 2008.

LEWINSOHN, Richard. *Trustes e Cartéis: suas origens e influências na economia mundial*. Rio de Janeiro, Globo, 1945.

MARANHÃO, Ricardo. Operação BIRD. *Memória*, São Paulo, v. 4, n.12, p. 42-46, 1991.

MARX, Karl. *O capital*. São Paulo, Nova Cultural, 1985. Vol 1. 2ed.

MENDES, Dirceu P.S.; POLETI, Iraci D.; SOARES, Luiza M.A. A formação do grupo Ligth: apontamentos para sua história administrativa. *Memoria Eletropaulo*, São Paulo, n.24, pp 35-61, jun1996/jun1997.

MUMFORD, Lewis. *La Ciudad en la Historia*. (vol. I e II) Buenos Aires, Infinito, 1979.

PRADO JUNIOR, Caio. *História Econômica do Brasil*. São Paulo, Editora Brasiliense, 4 edição, 1956.

PONTES, José Alfredo O.V. O Brasil na visão da Light. *Memória*, São Paulo, n.7, pp 51-60, 1992.

RAMOS, Ricardo. A avaliação das campanhas institucionais da Light. *Memória*, São Paulo, n.4, pp 16-26, 1989.

RONIWALTER, Jatobá. Rudyard Kipling no País dos Relâmpagos. *Memória*, São Paulo, n.2, pp. 29-35.

SAES, Alexandre M. *Conflitos do capital: Light versus CBEE na formação do capitalismo brasileiro 91898-1927*) Tese de Doutorado em Desenvolvimento Econômico apresentada no Instituto de Economia da UNICAMP, 2008.

SAES, Flávio. Café, indústria e eletricidade em São Paulo. *História & Energia, São Paulo: Eletropaulo/Departamento de Patrimônio Histórico*, 21-31, 1986.

SEABRA, Odette C. L. *Meandros dos Rios nos Meandros do Poder Tietê e Pinheiros: Valorização dos Rios e das Várzeas na Cidade de São Paulo*. Tese de Doutorado em Geografia Humana apresentada à FFLCH – USP, 1987.

SEABRA, Odette C. L. Urbanização: bairro e vida de bairro. *Travessia*, São Paulo, set./ dez. 2000, pp.11-17.

SEABRA, Odette C. L. *Urbanização e fragmentação: cotidiano e vida de bairro na metamorfose da cidade em metrópole, a partir das transformações no bairro do Limão*. Tese de Livre Docência – Faculdade de Filosofia Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

SEGATTO, José Antonio. A serra pára. São Paulo, Revista *Memória*, p. 29 - 31, 15 mar. 1992.

SOUZA, Edgar. A história da Light: Os primeiros cinquenta anos. São Paulo, *Eletropaulo*, 1982.

SOUZA, Guaraci P. A arte de controlar as águas. *Memória*, São Paulo, n.7, pp 60-67, 1992.

VASCONCELOS, Paulo A. C. Corpo e Energia. São Paulo, *Memória Eletropaulo*, pp.38-49 jan/jun 1996.

VILHENA, João E. C. *Metrópole na ponta do lápis: charges e urbanização na cidade de São Paulo-1900-1914*. Dissertação de Mestrado - Faculdade de Filosofia Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

ZEBINI, Eduardo G. A Propaganda da Canadense: o ponto de vista sobre as campanhas publicitárias da Light. *Memória*, São Paulo, n.4, pp 28-31, 1989.

## **Sites**

[www.archive.org](http://www.archive.org)

[www.youtube.com](http://www.youtube.com)

[www.odseabra.wordpress.com](http://www.odseabra.wordpress.com)

[www.globalimageworks.com](http://www.globalimageworks.com)

[www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)

[www.energiaesaneamento.org.br](http://www.energiaesaneamento.org.br)

[www.memorialeletrabras.gov.br](http://www.memorialeletrabras.gov.br)