



Confluências Culturais

Revista Interdisciplinar

v. 13, n. 1: Patrimônio Industrial: Trabalho, Memória e Ambiente – 2024 – ISSN 2316-395X

ENSAIO

Usina do Piraí: industrialização e patrimônio de Joinville

Usina do Piraí: industrialization and heritage of Joinville, SC, Brazil

Usina do Piraí: industrialización y patrimonio de Joinville, SC, Brasil

Gildo Magalhães¹
Cristiano Viana Abrantes²

Recebido em: 20 maio 2024
Aceito para publicação em: 15 jun. 2024

Resumo: Apresenta-se neste artigo uma introdução à história da Usina Hidrelétrica do Piraí, em funcionamento desde 1908 em Joinville, Santa Catarina, ressaltando algumas de suas interfaces e correlações que fazem parte do patrimônio industrial local.

Palavras-chave: geração hidrelétrica; Piraí; patrimônio industrial.

Abstract: This text presents an introduction to the history of the Hydroelectric Power Station of Piraí, in operation since 1908 in Joinville, Santa Catarina, Brazil, highlighting some of its interfaces and correlations that are part of the local industrial heritage.

Keywords: hydroelectric generation; Piraí; industrial heritage.

¹ Livre-docente em História da Ciência, doutor em História Social e graduado em Engenharia Eletrônica pela Universidade de São Paulo (USP). Professor titular do departamento de História da USP.

² Bacharel e licenciado em História pela USP. Historiador do Museu Nacional de Imigração e Colonização (MNIC), unidade da Secretaria de Cultura e Turismo de Joinville.

Resumen: Este artículo presenta una introducción a la historia de la Central Hidroeléctrica Piraí, en funcionamiento desde 1908 en Joinville, Santa Catarina, Brasil, destacando algunas de sus interfaces y correlaciones que son parte del patrimonio industrial local.

Palabras clave: generación hidroeléctrica; Piraí; patrimonio industrial.

AS PRIMEIRAS DÉCADAS DE JOINVILLE

Quando se pensa sobre a introdução da eletricidade em Joinville, não basta simplesmente focar na construção da Usina do Piraí em 1908, a primeira do estado de Santa Catarina. O que fez uma cidade com cerca de 25 mil habitantes, e nessa época com um pouco mais de 55 anos de idade, tomar a iniciativa de constituir uma empresa de energia elétrica? Como ponto de comparação, é possível observar que Florianópolis, com mais de 38 mil habitantes, efetivou a eletrificação mais tarde, em 1910, sendo a segunda do estado a se eletrificar.

A decisão em torno da energia elétrica deu-se em compasso com o movimento observado no início do século XX na história global da luz e força (Hausman; Hertner; Wilkins, 2008). No Brasil esse movimento foi capitaneado por cidades como São Paulo e Rio de Janeiro, graças à presença da multinacional Light, em cujos exemplos muitas cidades se espelhavam no anseio de dispor da energia capaz de prover “luz e força”, podendo ser transportada por fios metálicos.

Em Joinville o crescimento econômico teve um certo planejamento prévio, pois antes de iniciar o processo de ocupação do seu território houve uma reunião da empresa colonizadora de Hamburgo para fazer uma análise de riscos, salientando pontos fortes e fracos e projetando um público-alvo para o empreendimento (Relatórios [...], 1998).

Todavia essa história começou um pouco antes da colonização, após as mudanças trazidas pela Revolução de 1848, que impactou a Europa como um todo, inclusive com a deposição do rei Luís Felipe I de Orleans, quando a II República foi proclamada na França. Esse fato abalou o francês François Ferdinand Philippe Louis Marie d’Orléans, filho de Luís Filipe I e príncipe de Joinville (pequena localidade no nordeste da França), que era casado com a princesa Francisca Carolina de Bragança, filha do imperador do Brasil, Dom Pedro I. O príncipe de Joinville, após o ocorrido, foi morar em Londres e resolveu vender o dote de sua esposa, com o objetivo de manter a saúde financeira de sua família (Ficker, 2008).

O dote permitiu a François associar-se a Christian Matthias Schröder (Mayer, 1987, p. 133-136), senador alemão e empresário do ramo de navegação, que criou a Companhia Colonizadora de Hamburgo, uma sociedade aberta com vários sócios, encabeçada pela Matthias Schröder & Co., em que o príncipe colocou à disposição 9 das 25 léguas do dote da esposa no norte de Santa Catarina, para a criação de uma nova colônia (Ficker, 2008). A Companhia Colonizadora ficaria responsável pelo loteamento, pela infraestrutura, pela negociação dos lotes e pelo transporte dos seus moradores da Europa para o Brasil (Relatórios [...], 1998, p. 12-17).

No relatório de 1849 da Companhia, fica bem claro o planejamento do empreendimento, o balanço de débitos e créditos e um lucro líquido projetado de 50% em cinco anos; o príncipe teria um ganho de 10 francos por hectare (Relatórios [...], 1998, p. 12-17). Ainda é mencionado que o príncipe teria de garantir a boa relação do empreendimento com o governo brasileiro, no entanto não consta que alguma vez ele tenha vindo sequer conhecer de perto o empreendimento.

De certa forma, é possível notar que de 1849 a 1851 existem várias evidências de planejamento, em que a colonização é tratada como um negócio comercial, no qual

alguns fatores são levados em consideração, tais como: a situação nos países de cultura germânica, as condições econômicas dos imigrantes, a função do homem rural e do urbano, para que um equilíbrio garantisse a prosperidade da Colônia Dona Francisca. Depois da chegada dos primeiros imigrantes no local, agentes da empresa passavam por lá e funcionavam como auditores dos progressos dessa empreitada, criando relatórios que serviam de pontos comparativos entre a realidade e aquilo que fora planejado.

Vale a pena ressaltar que planejar um empreendimento não significa que não ocorram imprevistos, mudanças, incompetências. Entre estes se observa que: o loteamento inicial não foi executado no prazo; houve uma epidemia de cólera no primeiro ano; imigrantes abandonaram a colônia; o traçado urbano era em local inadequado, “um pântano insalubre”, como apontado no relatório de 1853 (Rodowicz-Oswiecimsky, 1992).

Mesmo com esses contratemplos, o trabalho feito pela Companhia Colonizadora de Hamburgo surtiu efeito, pois com a chegada da Barca Colón em 1851 (Böbel; S. Thiago, 2005), trazendo a primeira leva de imigrantes, já existia um aparato para o crescimento da colônia, com um barracão de abrigo, uma área desbastada no meio da mata atlântica, uma olaria e um grupo para encaminhar os trabalhos, liderados por Eduardo Schroeder (Ficker, 2008).

Essa colonização ocorreu em um momento de notável ampliação do uso da energia e da instalação de indústrias na Europa e nos Estados Unidos, em um processo que costuma ser denominado Revolução Industrial.

Desenvolvidas a partir da Idade Média na Europa, as inovações na utilização da energia assim como no comércio conduziram, nos finais do século XVIII, a mudanças tão profundas como as que ocorreram entre o Neolítico e a Idade do Bronze. Estas mudanças geraram evoluções sociais, técnicas e econômicas das condições de produção, suficientemente rápidas e profundas para que se fale da ocorrência de uma Revolução. A Revolução Industrial constituiu o início de um fenômeno histórico que marcou profundamente uma grande parte da Humanidade, assim como todas as outras formas de vida existentes no nosso planeta, o qual se prolonga até os nossos dias (Ticcih, 2003, f. 2).

Por esse viés e pela forma com que foi levada a colonização da cidade de Joinville, é possível conjecturar que a colonização local, como um todo, sofreu impacto da dinâmica industrial que o continente europeu vivia, principalmente nas regiões do que seria a Alemanha (Landes, 1994, p. 131-200). Nessa área do continente, a partir do século XIX, com as reformas da educação universitária (criação da Universidade de Berlim) e o incentivo à pesquisa científica, havia maior resistência e combate às benesses que vinham desde a era feudal. Os governos preparavam o meio social para nele implantar um processo de mecanização da produção e era conveniente enfrentar o êxodo rural, amenizando os distúrbios sociais por intermédio do incentivo ao processo migratório, como uma forma de controle da densidade populacional, para tentar evitar o adensamento excessivo nas regiões urbanizadas (Henderson, 1979, p. 193-196).

Desse ponto de vista, a Colônia Dona Francisca poderia ser considerada um resultado prático de tal política, que convergia em suas expectativas por vários motivos: os empresários envolvidos entenderam-na como uma possibilidade de lucro; os governos das regiões europeias estavam preocupados com um controle de estabilização social; o proprietário, príncipe de Joinville, percebeu a oportunidade de valorização de suas terras por meio de loteamento, além de investimentos pontuais no local, visando ao lucro por meio de fornecimento de produtos necessários para o estabelecimento da colônia; o governo brasileiro teve a intenção de incentivar o povoamento do Brasil, além de contar com a chegada de divisas, porque parte desses imigrantes das regiões báltica ou renana traziam consigo reservas monetárias que seriam investidas nas novas terras (Relatórios [...], 1998).

Uma evidência da dinâmica na colonização foi a mudança do plano do traçado da estrada que ligaria a colônia ao planalto. Essa alteração de rota deu-se pelo desacordo entre a Companhia Colonizadora de Hamburgo³ e o Príncipe de Joinville, depois que este fundou uma empresa de colonização, o Domínio Dona Francisca, concorrente da primeira, e se associou ao irmão, Duque D'Aumale, para propor outro modelo colonizador, embasado no arrendamento de terras (Ficker, 2008). Dessa maneira, o imigrante poderia investir suas economias na viagem para seu estabelecimento no local e contar com o resultado do início da primeira safra.

A mudança na estrada beneficiou o príncipe, pois cortava suas terras, estimulando o crescimento em torno do Rio Cachoeira e minguando o desenvolvimento do Anaburgo. No planejamento inicial ela partiria da Rua XV de Novembro (antiga Estrada do Meio, *Mittelweg*), faria uma curva ao norte, no núcleo colonizador do Anaburgo, seguiria até a região do Morro da Tromba para oeste e prosseguiria pelo traçado da atual Estrada Dona Francisca (antiga Estrada da Serra, *Serrastrasse* ou *Fransiskanstrasse*), onde encontraria a serra. Esse plano foi abandonado, tendo sido adotado o traçado atual, margeando o Rio Cachoeira, depois seguindo a noroeste no sentido do núcleo de Pirabeiraba (antiga Pedreira, povoado que resultou da construção da estrada e fundação da Serraria do Príncipe e da Usina de Açúcar, do Duque D'Aumale), até chegar ao planalto e encontrar o caminho dos tropeiros, a atual BR-116 (Ficker, 2008).

A Estrada Dona Francisca trouxe consigo a abertura de um ramo comercial importante para o recém-fundado município de Joinville (1866), para a economia ervateira e a Serraria do Príncipe, entre a estrada e o Rio Cubatão (Ficker, 2008). Esse rio movimentava máquinas da serraria movidas por roda-d'água, ao passo que a Usina de Açúcar, que ficava no núcleo de Pirabeiraba, funcionava com máquina a vapor de última geração, sendo considerada a maior fábrica do ramo no sul do Brasil (Cunha, 2009).

Essas empresas não foram as únicas. De 1866 a 1900, as referidas serrarias, outras olarias, uma empresa de navegação e toda uma cadeia produtiva envolvendo a ervamate se formou, desde empresas compradoras na região de São Bento do Sul, fundada em 1870 (Böbel; S. Thiago, 2001), aos sítios de beneficiamento, empresas de moenda e ensacamento do produto, transportadoras (terrestres, por carroções e naval), empresas aduaneiras (exportação e importação) e galpões de armazenamento (Ficker, 2008). Considera-se esse período como o primeiro ciclo de enriquecimento econômico de Joinville (Cunha, 2009).

Com o desenvolvimento tecnológico promovido ao longo do século XIX – que incluiu a difusão e o aprimoramento da máquina a vapor, os estudos de aplicação da química que se irradiaram para as fundições, combustíveis fósseis e destilados, a teoria da eletricidade e do eletromagnetismo, que geraram o telégrafo, telefone, gramofone, rádio, cinematógrafo e, por outro lado, lâmpadas elétricas, geradores e motores elétricos para máquinas e veículos (bondes e trens) –, criou-se a expectativa de que o século XX seria inigualável no sentido tecnológico, valorizando as expressões “modernidade” e “modernismo” (Contier, 1995).

Joinville, que preparava seu cinquentenário de implantação em 1901, também entrava no clima de modernização prometido para o século XX. Na prática, isso significou fazer intervenções para uma “nova Joinville”, tais como: uma arquitetura em que o enxaimel de tradição germânica se misturava com o ecletismo; a retificação do Rio Cachoeira e a reformulação portuária; a construção do Mercado Municipal (1906); a criação de um novo hospital (o São José, em 1906); novas edificações para escolas, clubes e teatros. A região central às margens dos rios Cachoeira, Jaguaruna e Ribeirão Mathias transformou-se então no primeiro polo industrial de Joinville (Ficker, 2008).

³ Em 1857 a Matthias Schröder & Co. decretou falência e deixou de subsidiar o processo migratório.

Com o novo século, cresciam a diversificação econômica e o desenvolvimento das manufaturas que trabalhavam o processo de produtos rurais, como erva-mate, cana-de-açúcar, madeira e mandioca (goma), ramos que já estavam estabelecidos. Como novidade entravam o tabaco, o trigo⁴ (instalação do Moinho Joinville, em 1913), as primeiras fundições (décadas de 1910 e 20), a área têxtil (1900), indústrias de higiene pessoal (sabão, goma, perfumes, de 1900 a 1910), serviços, como a troca da iluminação pública do querosene para o álcool (1906), o transporte público (bonde de tração animal, em 1911), ferrovia (1906), energia elétrica (1908) e companhia telefônica (1913).

Ao enfatizar esse desenvolvimento econômico industrial, não se pode deixar em segundo plano a produtividade na pequena propriedade de subsistência, com medidas predominantes de 80 a 120 morgos (20 a 30 hectares) em média geral (Vieira Filho; Weissheimer, 2011, p. 60). Em Joinville a maior parte da população vivia dessa atividade, plantando arroz, feijão, mandioca, cana, hortaliças, frutas, criando predominantemente suínos e aves, além de pecuária bovina leiteira. Tais trabalhadores rurais se mantinham à margem do sistema industrial global, mas aos poucos, principalmente a partir do início do século XX, foram se inserindo no núcleo urbano, com filhos indo trabalhar nas fábricas ou se tornando fornecedores de alguma venda ou armazém.

Nesse contexto, é possível considerar o crescimento econômico e produtivo de Joinville, como foi tangenciado neste texto, com base em uma série de fatores, desde sua fundação (planejamento para receber e integrar o imigrante) e estruturação (com a prevalência da pequena propriedade rural de subsistência, mas também funcionando como um elo entre o planalto e o Porto de São Francisco do Sul no comércio da erva-mate) até o desenvolvimento gradativo da implantação da diversidade industrial na região do núcleo colonizador e em Pirabeiraba. Esse conjunto fez com que Joinville agregasse um patrimônio industrial considerável.

A CONSTRUÇÃO DA USINA DO PIRAÍ E SUA HISTÓRIA

Como parte do desenvolvimento aludido anteriormente, chega-se ao tema central deste trabalho: a criação da produção de energia elétrica em Joinville, com a construção da Usina Hidrelétrica do Piraí, a pioneira do estado de Santa Catarina e que se mantém ativa até a atualidade.

Ressalte-se que, da década de 1840 à de 1880, os avanços técnicos haviam sido enormes na área da eletricidade, passando das teorias aos testes para a transformação em produtos vendáveis, em menos de 40 anos.

[...] Oersted ligou eletricidade e magnetismo imanentemente, como já se suspeitava, e o avanço do eletromagnetismo conduziu à invenção do eletroímã, em 1823, por Sturgeon. Nas mãos de Ampère, Gauss e Ohm, a compreensão dos campos eletromagnéticos e da corrente elétrica deu um salto, aplicando todo o aparato matemático desenvolvido pela mecânica. [...] No campo da aplicação prática, a energia elétrica estava em plena fase do telégrafo, que seria apresentado ao mundo como de grande utilidade, após a construção da primeira linha telegráfica, já usando código Morse, em 1844. [...] A partir de Thomas Edison (1881), foi estabelecida a estrutura que tornaria a iluminação elétrica economicamente negociável, em que uma central de geração e distribuição era ligada por meio de rede aos pontos de iluminação, permitindo a cobrança pelo fornecimento, como já acontecia com o gás e a água (Moraes, 2019, p. 21-23).

⁴ O trigo não era plantado na região, mas trazido da Argentina e do Rio Grande do Sul para ser beneficiado em Joinville e vendido aos mercados consumidores do Sul e Sudeste (como o estado de São Paulo).

Em 1897 Frederico Bruestlein, superintendente municipal (correspondente ao atual prefeito), escreveu à empresa alemã Siemens para pedir um cálculo de potencial energético da queda-d'água do Rio Pirai, e a empresa encaminhou seu engenheiro Gustav Pabst para realizar o pedido. O empresário local Etienne Douat buscou viabilizar a criação de uma empresa de energia ainda naquele final do século XIX, após o especialista alemão atestar a viabilidade da produção de eletricidade no local, contudo ponderando que se tornaria inviável levar essa energia até o centro consumidor. Não satisfeito, Bruestlein entrou em contato com um engenheiro francês, Paul Darche, responsável pelo levantamento feito em Florianópolis para a geração de energia elétrica. O engenheiro também fez o estudo em Joinville, mas voltou à França sem assinar nenhum documento com a municipalidade ou formalizar contrato (Ficker, 2008, p. 365-366).

Foi preciso esperar a difusão e sensibilização da população mundial em relação à segurança das correntes alternadas de energia elétrica para que o projeto em Joinville se tornasse viável. Na gestão municipal de Procópio Gomes de Oliveira, Etienne Douat recebeu a concessão de exclusividade para 25 anos de exploração na geração, transmissão, iluminação e venda dessa energia para a indústria e para o público em geral do município. Por questões de saúde, Douat, pouco antes de sua morte, repassou a concessão a Olímpio Nóbrega de Oliveira. Este iniciou o processo de eletrificação, constituindo, em 1906, a pessoa jurídica Empresa Joinvilense de Eletricidade Oliveira, Rodrigues & Cia., em que Nóbrega, Domingos Rodrigues da Nova Júnior e Alexandre Schlemm apareciam como sócios (Ficker, 2008). Em 1908, porém, ano em que deveria ter sido inaugurada a energia elétrica em Joinville, Procópio Gomes substituiu Olímpio de Oliveira na composição da empresa. Tal associação de empresários locais não era estranha para a cultura empresarial em Joinville, nem para o padrão da difusão da produção e venda da energia elétrica nas localidades menores.

Mesmo assim, a eletrificação inicial em diversas partes do mundo, inclusive na América Latina, não partiu dessas grandes associações do capital internacional, mas sim de capitais locais ou internacionais dedicados a uma exploração local, como mineração, agropecuária etc. Por vezes, no intuito de promover a urbanização de vilas operárias, a empresa (ou associação de empresários) fornecia as instalações de luz e força (não de graça). Portanto, em muitos locais, a atividade do fornecimento de energia elétrica surge do capital local ou nacional [...] (Moraes, 2019, p. 28).

Esse padrão de investimentos locais relativamente pequenos era o usual no Brasil do começo do século XX, sendo observado em muitas cidades e estados brasileiros (Magalhães, 2015). Tal prática foi paulatinamente modificada pela presença do grande capital estrangeiro, o que se observa com a construção e inauguração em 1901, pela canadense Light, da usina hidrelétrica de Parnaíba no Rio Tietê, em São Paulo, considerada internacionalmente um dos maiores projetos já feitos no mundo até então (Souza, 1982).

Na Usina do Pirai, após vários testes, foram marcados banquete e baile de inauguração da hidrelétrica para o dia 14 de fevereiro de 1909, com toda a pompa e circunstância, no entanto as luzes mantiveram-se acesas apenas por meia hora aproximadamente, após o que a iluminação tradicional (álcool/querosene) teve de ser acesa. Ninguém da empresa conseguiu explicar o fato e somente em 27 de fevereiro do ano seguinte foi reestabelecida a energia elétrica e resolvido o problema (Ficker, 2008, p. 365-375).

Reproduz-se a seguir um registro fotográfico de construção da sede da Usina Hidrelétrica do Pirai, bem como a queda-d'água que compõe o curso do rio.

Figura 1 – Chegada de material para a construção da casa de força



Fonte: Acervo do Arquivo Histórico de Joinville (AHJ)

Figura 2 – Via férrea de acesso ao reservatório e duto de adução de água



Fonte: Acervo do AHJ

Figura 3 – Casa de força em construção



Fonte: Acervo do AHJ

Uma breve descrição dessa usina, vinte anos depois da construção, afirma:

Distante 20 quilômetros da cidade de Joinville, tomba o rio Piraí da Serra do Mar formando uma série de 5 saltos com o desnível total de 550 metros. Aproveitado, até o momento, foi o primeiro salto que mede a altura de 340 metros e ao pé do qual se acha a Usina Geradora que conta com 5 geradores trifásicos da capacidade total de 1152 kW (havendo lugar reservado para a instalação de mais um gerador de 480 kW) que, acionados por rodas Pelton, diretamente acopladas no mesmo eixo, funcionam com 1000 revoluções por minuto, mantidas por reguladores Voith (Almanaque de Joinville, 1928, p. 72 – Retirado de FCJ; CPC, 2013).

O território inicialmente iluminado por eletricidade consistia nas ruas: do Príncipe, Abdon Batista, Quinze de Novembro, Sete de Setembro, Três de Maio, Nove de Março, Dr. Marinho Lobo e Itajaí. Além das vias, incluía os seguintes prédios públicos: Governo Municipal, Mercado e Hospital de Caridade (Ficker, 2008, p. 366-373). A Empresa Joinvilense de Eletricidade (EJE) manteve-se em funcionamento, expandindo gradativamente a difusão da eletricidade pelas regiões (bairros) próximas aos cabos de transmissão ou nas ruas mais centrais, no entorno daquele primeiro território iluminado mencionado anteriormente.

AS EMPRESAS DE ELETRIFICAÇÃO EM JOINVILLE

Um aspecto importante para a mudança na produção fabril em Joinville foi que a eletrificação impulsionou a indústria, além de colaborar para a expansão urbana, ampliando o seu território em uma poligonal, com suas divisas no Rio Cachoeira e Bucarein (leste), linha férrea (sul), Rua Lages (norte) e ruas Conselheiro Arp, Expedicionário Holz, Duque de Caxias e Eugênio Moreira (oeste). Nessa poligonal nasceu o primeiro polo

industrial e desenvolveram-se uma indústria têxtil e uma de sabão, fundições, indústrias de beneficiamento de produtos primários, como a erva-mate e a madeira, e moinho de trigo, além de as olarias terem sido deslocadas para regiões suburbanas. Como a produção em Joinville tinha possibilidade de abastecer grandes centros, a escolha por esse setor urbano trouxe a facilidade de estar perto do porto e da ferrovia.

Esse crescimento industrial foi aumentado pela gradativa substituição das importações durante a década de 1910, por conta da Grande Guerra. Quando o Brasil declarou guerra à Alemanha, a população local de descendentes alemães sofreu um trauma pela desconfiança em relação ao elemento germânico na população. O ufanismo nacionalista que assolou o país nesse período, como consequência, iniciou uma represália em Joinville, manifesta pela substituição dos nomes de ruas em alemão para o português.

O setor de eletrificação tinha uma tendência de ser monopolizado para otimizar o crescimento das linhas de transmissão até o consumidor em um determinado território. As empresas detentoras de tecnologia nas áreas, principalmente a norte-americana General Electric (GE), ou sua filial alemã, a AEG, estimulavam parcerias com investidores locais, para vender seus insumos e suas máquinas para os países periféricos.

Com o Estado Novo, o governo tomou o monopólio da regulação e concessão de eletricidade para si, fatiando o setor entre empresas geradoras e transmissoras ou em uma divisão por territórios de atuação.

O impacto no setor elétrico não foi diferente, tendo em 1928 a Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft (AEG) criado uma sucursal no Sul do Brasil, denominada AEG Companhia Sul-Americana de Eletricidade. Para atingir o objetivo de expansão de negócios nesta área e garantir a concessão de 40 anos na administração do setor elétrico em Santa Catarina, foi formada em âmbito local em abril de 1929 a Empresa Sul Brasileira de Eletricidade S/A, Empresul. Era um conglomerado de investidores, pessoas físicas ou jurídicas, que deram subsídios financeiros e políticos para que a AEG, por meio da Empresul, conseguisse unir as principais usinas geradoras, linhas de transmissão e redes de iluminação dos principais municípios de Santa Catarina. O capital acionário tinha os seguintes sócios: AEG Companhia Sul Americana de Eletricidade, Carlos Hoepcke S.A., Henrique Moeller, G. Wetzel & Cia., Fábrica de Tecidos Renaux, Guilherme Walter, Henrique Schwarz, Viúva Johanna Keil, Jacob Lamen Tavares, Carlos Tripappali, José Cherem, Cherem Irmão & Cia., João Bayer, Manoel Olympio Bastos, Willy Hoffmann, Adolfo Konder, Raul Cherem, Viúva Joaquim Quintino & Filho, João Leal Nunes, Ternes & Irmão, José Rosa Cherem, Francisco Manoel de Souza e Hipólito Boiteux (Sociedade Amigos de Joinville, 1951, p. 232). [...]

Entre as empresas adquiridas pela Empresul podemos destacar: Empresa de Eletricidade Jaraguá LTDA. (Jaraguá do Sul), Empresa Luz e Força (São Bento do Sul), Empresa de Eletricidade Luz e Telefones (Mafrá, Itaiópolis e Rio Negro), Empresa de Eletricidade Tijuquense LTDA. (Tijucas), Empresa Joinvilense de Eletricidade, Luz e Força (Joinville) (FCJ; CPC, 2013).

Durante a década de 1930, a comercialização de energia elétrica misturou-se com outros interesses do Estado Alemão, utilizando as empresas estatais espalhadas pelo mundo para difusão da ideologia nazista. Em Joinville não foi diferente, os diretores da empresa foram mandados pelo governo alemão para esse fim. Enquanto o interesse do governo Vargas era de neutralidade ou até aproximação com o Estado Nazista, foi feita vista grossa para esse fato, contudo, a partir de 1942, quando o Brasil declarou guerra às forças do Eixo (Alemanha, Itália e Japão), a AEG e sua filial Empresul passaram pela estatização, e muitos de seus diretores foram presos e acusados de ser espíões nazistas. Foi principalmente a partir da década de 1950 que aconteceu a estatização do setor,

aproveitando, muitas vezes, o câmbio desfavorável às empresas concessionárias (Moraes, 2019, p. 28-33).

Outro empreendimento significativo que resultou na ampliação do sistema de energia elétrica da região foi a construção, em 1931, da Usina Hidrelétrica Bracinho, localizada no Rio do Júlio, região então pertencente ao território que compunha o município de Joinville (atualmente município de Schroeder). Essa unidade passou a atender também as cidades de Joinville, Jaraguá do Sul, São Bento e Mafra, possibilitando a ampliação do fornecimento de energia elétrica residencial e industrial (Celesc, 2021).

Em 1951 foram realizadas novas obras na unidade, ampliando sua capacidade de produção e geração de energia. Dois anos depois, efetivou-se sua interligação com a Termelétrica de Capivari, localizada no município de mesmo nome, no sul do estado (Celesc, 2021).

A atual Celesc (Centrais Elétricas de Santa Catarina) foi a empresa que assumiu em 1955 a concessão da Empresul após a II Guerra Mundial. A partir da década de 1960, a Celesc passou gradualmente a integrar em seu sistema elétrico as empresas privadas que não conseguiram mais subsistir sozinhas. Unidas, tais empresas menores formaram uma rede integrada de geração e transmissão por todo o estado de Santa Catarina, da qual a Usina do Piraí também faz parte, além da Usina de Florianópolis, a segunda em atividade no estado e atualmente desativada. No início da década de 1970, mais de 80% do território catarinense era coberto pela rede elétrica da Celesc. Ao longo da década de 1980, a meta objetivada pela Eletrobrás foi a integração dos sistemas estaduais ao sistema nacional (Celesc, 2021).

USINA DO PIRAÍ, PATRIMÔNIO CULTURAL INDUSTRIAL

Ainda hoje a Usina do Piraí integra essa rede catarinense no fornecimento de energia, com capacidade de 0,78 MW de potência, como parte de doze usinas integradas à rede de propriedade da Celesc (Celesc, 2024).

Se sua capacidade geradora está aquém das necessidades do consumo atual, sua estrutura predial e a de alguns maquinários são excelentes exemplares dessa primeira geração do processo de eletrificação do Brasil e em Santa Catarina e uma referência do patrimônio cultural industrial, permitindo uma atividade apenas recentemente reconhecida, que é a arqueologia industrial, passível de ser exercida até em construções ainda em funcionamento. Estabelece uma porta do presente para o passado e vice-versa, e por meio desse patrimônio industrial é possível despertar perguntas como: “Por que deve ser preservado?”; “Para que foi utilizado?”; “Quem será que viveu aqui?”. Quando se destrói o patrimônio, estas indagações espontâneas cessam, a memória se perde.

Essa suposição questionadora pode servir de exemplo para fomentar os pensamentos de preservação do patrimônio cultural, seja ele material (móvel ou imóvel) ou imaterial, ou também industrial, porque preservação e salvaguarda estão intimamente relacionadas a memória e historicização.

Existem patrimônios culturais para os quais há unanimidade na ideia de preservação, ou seja, em razão de sua inserção na sociedade, praticamente não há oposição a sua preservação. Esse deveria ser o caso da Usina do Piraí; ela marca a memória da população de Joinville e parte da catarinense.

A Usina do Piraí ainda está em funcionamento, sendo útil ou utilizada, palavras muito importantes na área do patrimônio cultural, porque enquanto está em uso há, de certa forma, uma preservação. No dia em que perder a utilidade, virá o desmazelo, o

sucateamento, a decomposição e inúmeros problemas que vêm com o descaso. Por isso é importante manter a utilidade do patrimônio, mesmo após a chancela do tombamento ou outro tipo de salvaguarda (Pistorello, 2017).

Figura 4 – Interior atual da casa de força da Usina do Pirai, tendo à frente o grupo de turbinas Pelton fabricadas pela Voith na Alemanha em 1928 e importadas pela firma Theodor Wille



Fonte: Acervo pessoal (fotografia feita por Gildo Magalhães – out. 2023)

Figura 5 – Vista da casa de força, ao fundo a cachoeira e em primeiro plano o Rio Pirai



Fonte: Acervo pessoal (fotografia feita por Gildo Magalhães – out. 2023)

Se forem utilizadas as indicações da Carta de Nizhny Tagil (Ticcih, 2003), percebe-se que a Usina do Pirai é um patrimônio cultural industrial com muitas ramificações. Todas elas dialogam entre si de maneira muito pertinente, e existem inúmeros argumentos para que ela se torne um bem preservado, como: 1) a paisagem – a queda do Rio Pirai e o seu entorno têm exemplares do bioma da mata atlântica que chamaram atenção por sua beleza desde os primeiros anos de ocupação da Colônia Dona Francisca; 2) a edificação – um prédio projetado para abrigar o sistema operacional, com vigas, colunas e aberturas pensadas para esse fim. A técnica construtiva abriga em si a tecnologia de sua época, sendo um ponto de comparação quando se pensa na tecnologia empregada em outros ramos industriais ou até mesmo residenciais; 3) as turbinas e os geradores – maquinário movido com a força da água, transformando a energia cinética em elétrica; 4) a hidrelétrica – um sistema conjugado com todos os anteriores, porque nele está a queda-d'água e o represamento dessa água em dutos de aço encaixados e parafusados; 5) o transformador de energia elétrica – instrumentos como multímetro e amperímetro ligados à rede de transmissão, fios de cobre encapados com borracha em postes de madeira.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Usina do Pirai é o vestígio de um intrincado tecido tramado pela Revolução Industrial, que hoje constitui algo denominado patrimônio industrial. Essa hidrelétrica envolve muitos outros aparatos que compõem a geração de energia elétrica. Mesmo sendo um representante do patrimônio cultural industrial do presente, mantém-se como elo à sua época de criação, pois na hidrelétrica foram empregadas uma tecnologia industrial e técnicas da primeira geração de energia (1908). Por essa relevância como patrimônio cultural, tem motivo para ser tombada por quaisquer das instâncias (federal, estadual e municipal), e quanto mais próximo do território da hidrelétrica, é ainda mais forte a memória coletiva de sua importância. Por isso é interessante evidenciar que a Usina do Pirai está em Processo de Tombamento (FCJ; CPC, 2013), o qual não foi concluído pela Prefeitura de Joinville, em primeiro lugar, por uma fragilidade jurídica – a Celesc alegou que o tombamento poderia interferir na produção de energia elétrica, uma necessidade pública. Uma vez superado esse argumento, e recebendo apoio do Legislativo Municipal, esbarrou no impedimento de vistoria ao local, após a reunião de um grupo técnico qualificado para comprovar sua importância como paisagem.

O patrimônio cultural tem um aspecto muito peculiar: a necessidade de difusão da informação, para que ele consiga reunir um valor que seja compreendido pelo público. Para alguns, a visão deste parágrafo tem de ser invertida, isto é, o patrimônio cultural só deve ganhar a chancela de preservação se tiver tal valor intrínseco reconhecido pela sociedade de forma espontânea. Pode ser uma forma de enxergar a questão, mas há de se tomar cuidado, pois o processo de industrialização trouxe consigo, para o homem do presente, a ideia de tecnologia associada à evolução técnica, que somadas resultam em supervalorizar o novo e substituir o velho, já que o novo é supostamente o melhor e mais eficiente. Nesse sentido, o ato de preservar seria antinatural, contraproducente e um obstáculo para o progresso.

A difusão da informação deve ser uma ação permanente para a discussão sobre o patrimônio cultural e, por esse viés, o patrimônio industrial. Compreender o objeto a partir do presente (ponto de vista natural) mas sem desprezar a época no qual foi criado, pensado e desenvolvido (elo com o tempo passado) acarreta um diálogo entre os dois tempos. Observar nesse processo a ação do objeto no microcosmo e no macrocosmo histórico e avaliar a interface entre eles só aumenta a perspectiva e valorização que esse objeto pode representar.

REFERÊNCIAS

- BÖBEL, Maria Thereza; S. THIAGO, Raquel. **Joinville: Os pioneiros** – Documento e História (1851 a 1866). Joinville: Editora Univille, 2001. v. 1.
- BÖBEL, Maria Thereza; S. THIAGO, Raquel. **Joinville: Os pioneiros II** – Documento e História (1867 a 1881). Joinville: Editora Univille, 2005. v. 2.
- CELESC. **Celesc geração**. Disponível em: <https://www.celesc.com.br/a-celesc-geracao>. Acesso em: 8 fev. 2024.
- CELESC. **Praça da energia é o novo espaço da Usina Hidrelétrica do Pirai**. 20 dez. 2021. Disponível em: <https://www.celesc.com.br/listagem-noticias/praca-da-energia-e-o-novo-espaco-da-usina-hidreletrica-do-pirai>. Acesso em: 8 fev. 2024.
- CONTIER, Arnaldo Daraya. Tragédia, festa e guerra: os coreógrafos da modernidade conservadora. **Revista USP Dossiê 50 Anos de Final de Segunda Guerra**, São Paulo: Edusp, n. 26, p. 20-41, 1995.
- CUNHA, Dilney Fermino. **História do trabalho em Joinville: gênese**. Joinville: TodaLetra, 2008.
- CUNHA, Dilney Fermino. Os primórdios de Pirabeiraba: aspectos obscuros da sua gênese histórica. **Pirabeiraba 150: 150 Anos de Trabalho e Tradição**, p. 4-6, 2009. Disponível em: <https://pt.slideshare.net/slideshow/pirabeiraba-150-anos/138713602>. Acesso em: 11 dez. 2023.
- CUNHA, Dilney Fermino. **Suíços em Joinville: o duplo desterro**. Joinville: Letradágua, 2003.
- FICKER, Carlos. **História de Joinville: Crônica da Colônia Dona Francisca**. 3. ed. Joinville: Letradágua, 2008.
- FUNDAÇÃO CULTURAL DE JOINVILLE (FCJ); COORDENAÇÃO DE PATRIMÔNIO CULTURAL (CPC). **Processo de tombamento da Usina do Pirai**. Joinville, 2013, 212 f., registrado como FCJ.CPC.2013-004.
- HAUSMAN, William; HERTNER, Peter; WILKINS, Mira. **Global Electrification** – Multinational enterprise and international finance in the history of light and power. Cambridge: Cambridge University Press, 2008.
- HENDERSON, William. **A Revolução Industrial (1780-1914)**. São Paulo: Edusp, 1979.
- LANDES, David. **Prometeu desacorrentado**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1994.
- MAGALHÃES, Gildo. Da usina à população na velocidade da luz: fios elétricos e desenvolvimento. **Revista Labor e Engenharia**, Campinas, v. 9, n. 1, p. 6-18, jan./mar. 2015. Disponível em: https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/labore/article/view/2090/pdf_136. Acesso em: 8 fev. 2024.
- MAYER, Arno J. **A força da tradição**. São Paulo: Cia. Brasileira das Letras, 1987.
- MORAES, Fábio Farias de. **A eletrificação de Santa Catarina**. Tese (Doutorado em História da Economia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8137/tde-21022020-143822/pt-br.php>. Acesso em: 11 dez. 2023.

PISTORELLO, Daniela. Uma usina hidrelétrica ao sul do Brasil: tombar para preservar? **Revista Faces da História**, Assis, v. 4, n. 1, p. 30-52, jan./jun. 2017. Disponível em: <https://eletromemoria.fflch.usp.br/sites/eletromemoria.fflch.usp.br/files/603-2655-1-pb.pdf>. Acesso em: 6 fev. 2024.

RELATÓRIOS da Sociedade Colonizadora de 1849-1968. Tradução de Helena Remina Richlin. Joinville: Arquivo Histórico de Joinville, 1998. 594 f.

RODOWICZ-OSWIECIMSKY, Theodor. **A Colônia Dona Francisca no Sul do Brasil**. Florianópolis: Editora UFSC, 1992. Obra original de 1853.

SOCIEDADE AMIGOS DE JOINVILLE. Álbum Histórico do Centenário de Joinville: 1851 – 9 de março – 1951. Curitiba: Gráfica Mundial Limitada, 1951.

SOUZA, Edgard de. **História da Light**. São Paulo: Eletropaulo, 1982.

TICCIH – THE INTERNATIONAL COMMITTEE FOR THE CONSERVATION OF THE INDUSTRIAL HERITAGE. **Carta de Nizhny Tagil**. Moscou, 2003. Versão em português disponível em: <http://ticcih.org/wp-content/uploads/2013/04/NTagilPortuguese.pdf>. Acesso em: 7 fev. 2024.

VIEIRA FILHO, Dalmo; WEISSHEIMER, Maria Regina. **Roteiros nacionais de imigração: Santa Catarina**. Brasília: IPHAN, 2011. v. 1.