

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO INTERUNIDADES EM
MUSEOLOGIA

Mirian Midori Peres Yagui

Museus e patrimônio industrial: um estudo sobre a musealização do
setor elétrico no estado de São Paulo

São Paulo
2014

Mirian Midori Peres Yagui

Museus e patrimônio industrial: um estudo sobre a musealização do
setor elétrico no estado de São Paulo

Dissertação apresentada ao Programa
de Pós-Graduação Interunidades em
Museologia da Universidade de São
Paulo para obtenção do título de Mestre
em Museologia.

Área de Concentração: Museologia

Orientadora: Prof.(a) Dr.(a)
Marília Xavier Cury

Linha de Pesquisa: Teoria e método da
gestão patrimonial e dos processos
museológicos

Versão original (*)

(*) A versão original encontra-se
disponível no MAE/USP

Versão revisada.

O original desta obra encontra-se disponível na Biblioteca do MAE.

São Paulo

2014

Autorizo a reprodução e divulgação parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Y12 Yagui, Mirian Midori Peres.
Museus e patrimônio industrial: um estudo sobre a musealização do setor elétrico no estado de São Paulo / Mirian Midori Peres Yagui ; orientador Marília Xavier Cury. - São Paulo, 2014.
171 fl.: il. color. ; 30 cm.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação Interunidades em Museologia do Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo, 2014.

1. Museu. 2. Musealização. 3. Patrimônio industrial. 4. Usina Hidrelétrica. 5. Comunicação Museológica. I. Cury, Marília Xavier. II. Título.

À

Maria Aparecida
Sergio
Michel
Yuri
Etuko
Teruko

AGRADECIMENTOS

Aos pais, Cida e Sergio, irmão, Michel, familiares e amigos, em especial à Luana Viera, Ana Paula Ruas e Gislaine Moura, que permaneceram presentes, apoiaram e foram compreensivos durante todo este percurso,

À Marília Xavier Cury pela paciência, apoio, companheirismo e por iluminar sempre meu caminho com sua sabedoria e criatividade,

Aos colegas do mestrado que caminharam junto comigo nessa trajetória, vivenciaram alegrias e frustrações, e gentilmente cederam seus ouvidos e ombros para momentos de “terapia em grupo”,

À equipe do Eletromemória II, por me acolherem nesse projeto instigante e de extrema relevância, especialmente ao Gildo Magalhães e Renato Diniz,

À equipe da Unidade de Preservação do Patrimônio Museológico pela força e compreensão, em especial aos amigos Luiz Mizukami e Denise Parreira,

À equipe do Sisem por ceder informações importantes para a efetivação desta pesquisa,

Às equipes do Museu do Porto de Santos, Museu da Cidade de Salto, Museu Histórico e Pedagógico Constantino Leman, Acervo Municipal de Piraju, Centro Regional de Arqueologia Ambiental (MAE – USP), Museu Histórico e Pedagógico Voluntários da Pátria, Memorial do Rio Tietê, Museu da Energia de Itu, Museu da Energia de Salesópolis, Museu da Energia de Jundiaí, Museu da Energia de São Paulo, Fundação Energia e Saneamento, Fundação Pró-Memória de São Carlos e Memória Votorantim, pela receptividade e contribuição para que este trabalho fosse realizado.

RESUMO

Museus e patrimônio industrial: um estudo sobre a musealização do setor elétrico no estado de São Paulo

Esta pesquisa apresenta um estudo sobre o processo de musealização do patrimônio industrial do setor elétrico no estado de São Paulo. Com base na abordagem dos conceitos de musealização, patrimônio industrial e comunicação museológica, e por meio da realização de pesquisa empírica, discutimos como ocorre o processo de musealização do patrimônio do setor elétrico, analisando museus situados nas proximidades de pequenas centrais hidrelétricas construídas entre 1890 e 1960. Nesse contexto, delineamos aspectos museográficos desses museus, compreendendo como se deu a inserção dos bens culturais do setor elétrico em seus acervos e como esses bens são comunicados, com base nos dados fornecidos pelos sujeitos envolvidos em todo esse processo. Analisamos, também, a influência que as companhias proprietárias das pequenas centrais hidrelétricas abordadas nesse estudo exercem nesse processo de musealização.

Palavras-chave: Museus; Musealização; Patrimônio Industrial; Usina Hidrelétrica; Comunicação Museológica.

ABSTRACT

Museums and industrial heritage: a research about the electric sector musealization in São Paulo state

This research presents the study on the process of industrial heritage musealization of electric sector in São Paulo state. Based on the concepts of musealization, industrial heritage and museological communication, and by conducting empirical research, we discussed how the electric sector heritage musealization has been treated in São Paulo state by conducting field works at museums located in regions with hydroelectric power plants built between 1890 and 1960. In this context, we outline museographic aspects of these museums, trying to understand how it did the inclusion of the electric sector heritage objects in their collections and how they are communicated, based on data provided by the subjects involved in this process. Also we analyze the influence of hydroelectric power plants proprietary companies in this musealization process.

Keywords: Museums; Musealization; Industrial Heritage; Hydroelectric Power Plants; Museological Communication.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Landschaftspark.....	28
Figura 2 – Gasômetro Oberhausen.....	29
Figura 3 – Gasômetros de Viena.....	30
Figura 4 – Edifício da Real Fábrica de Ferro São João de Ipanema.....	30
Figura 5 – Parc du Château de la Verrerie - Le Creusot.....	39
Figura 6 – Museu Hering.....	42
Figura 7 – Museu da Indústria do Ceará.....	43
Figura 8 – Roteiro Museus de Energia.....	45
Figura 9 – Central Elétrica de Alcobaça.....	46
Figura 10 – Motor semidiesel, turbina e grupo gerador elétrico.....	47
Figura 11 – Central Elétrica do Entroncamento.....	48
Figura 12 – Caldeiras a vapor, grupo gerador diesel e quadro elétrico da Central Elétrica do Entroncamento.....	48
Figura 13 – Museu Hidroelétrico de Santa Rita Fafe.....	49
Figura 14 – Grupo gerador hídrico, quadro de comando e açude.....	49
Figura 15 – Museu da Eletricidade.....	50
Figura 16 – Sala dos cinzeiros, sala do experimentar e sala da água.....	50
Figura 17 – Museu Mineiro do Lousal.....	51
Figura 18 – Sala dos geradores, motor diesel e compressor.....	51
Figura 19 – Museu de Eletricidade Casa da Luz.....	52
Figura 20 – Grupo gerador eletrogeneo diesel nº 11, grupo eletrogeneo diesel nº 12 e subestação.....	53
Figura 21 – Central Hidroelétrica da Fábrica da Pólvora de Barcarena.....	53
Figura 22 – Grupo gerador hídrico, grupo diesel e grupo diesel exterior.....	54
Figura 23 – Central Termoelétrica de Massarelos.....	55
Figura 24 – Conjunto de comutatrizes, painel geral elétrico da sala das máquinas e conjunto de retificadores de vapor de mercúrio.....	55
Figura 25 – Museu Natural da Eletricidade.....	56
Figura 26 – Sala de máquinas, grupo gerador e quadro elétrico de comando.....	56
Figura 27 – Central a vapor da Fábrica de Cortiça Mundet.....	57
Figura 28 – Caldeira produtora de vapor e caldeiras geradoras de vapor.....	57
Figura 29 – Museu da Levada, grupo gerador hídrico e grupo diesel.....	58
Figura 30 – Fábrica Moagem Sampaio.....	58
Figura 31 – Musibéria, Galeria Pintor José Tagarro e Central Hidroelétrica do Caldeirão.....	59

Figura 32 – Exposição do Museu de Eletricidade do Rio Grande do Sul.....	60
Figura 33 – Exposição dos transportes da Light a partir de 1910 no Centro Cultural Light.....	62
Figura 34 – Área expositiva do Museu Light.....	62
Figura 35 – Gerador de energia do Palácio do Catete após processo de restauro.....	63
Figura 36 – Municípios onde se encontram as PCHs do escopo do projeto.....	66
Figura 37 – Municípios que possuem museus no estado de São Paulo.....	75
Figura 38 – PCH Monjolinho.....	90
Figura 39 – Casa de máquinas.....	91
Figura 40 – Vista geral da exposição e prospecção na estrutura da parede do edifício.....	91
Figura 41 – Painéis que compõem a exposição da Usina Monjolinho.....	92
Figura 42 – Objetos e experimentos.....	92
Figura 43 – Painel de controle.....	93
Figura 44 – Projeto Memória Viva CPFL.....	94
Figura 45 – Base de depoimentos.....	95
Figura 46 – Banco de dados.....	95
Figura 47 – Projeto 100 Anos de História e Energia.....	97
Figura 48 – Espaço São Bento.....	97
Figura 49 – Recurso expositivo.....	98
Figura 50 – Linha do tempo da região de Sorocaba e vídeo.....	98
Figura 51 – Portal Memória Votorantim.....	99
Figura 52 – Núcleo Educativo Memória Votorantim.....	100
Figura 53 – Módulo sobre energia existente na primeira montagem da exposição 90 Anos do Grupo Votorantim.....	101
Figura 54 – DVD Usina de Memórias.....	103
Figura 55 – Museu de Memória Regional.....	104
Figura 56 – Museu do Porto de Santos.....	109
Figura 57 – Exposição de longa duração do Museu do Porto de Santos.....	110
Figura 58 – Objetos da PCH Itatinga expostos no Museu do Porto.....	112
Figura 59 – Comunicação visual da exposição do Museu do Porto de Santos.....	113
Figura 60 – Vista ampla da sala com objetos da PCH Itatinga e objetos expostos próximos ao chão.....	113
Figura 61 – MHP Voluntários da Pátria.....	114
Figura 62 – Exposição do MHP Voluntários da Pátria.....	116
Figura 63 – Objetos da exposição cedidos pela CPFL.....	117
Figura 64 – Placa referente à cessão do acervo e recursos expositivos.....	118

Figura 65 – Museu Histórico Constantino Leman.....	119
Figura 66 – Hall de entrada do edifício onde se situa o Museu Histórico Constantino Leman.....	120
Figura 67 – Acervo do Museu Histórico Constantino Leman.....	120
Figura 68 – Imagens e objetos do setor elétrico.....	121
Figura 69 – Sede do Museu da Cidade de Salto.....	124
Figura 70 – Acervo do Museu da Cidade de Salto.....	125
Figura 71 – Painéis e maquete na sede do Museu da Cidade de Salto.....	126
Figura 72 – Casa do operador, onde se situa a mostra sobre a PCH das Lavras....	127
Figura 73 – Painéis e escultura na exposição presente na PCH das Lavras.....	128
Figura 74 – Detalhes da exposição.....	128
Figura 75 – Casa de máquinas da PCH das Lavras.....	129
Figura 76 – Painel e poços da casa de máquinas.....	129
Figura 77 – Placas informativas.....	130
Figura 78 – Museu da Energia de Salesópolis.....	132
Figura 79 – Placas de sinalização no Museu da Energia de Salesópolis.....	133
Figura 80 – Casa das máquinas e conduto forçado à direita no canto inferior.....	133
Figura 81 – Barragem PCH Salesópolis.....	134
Figura 82 – Museu da Energia de Rio Claro.....	135
Figura 83 – Reserva técnica.....	136
Figura 84 – Museu da Energia de Itu.....	137
Figura 85 – Exposição de longa duração do Museu da Energia de Itu.....	138
Figura 86 – Etiquetas na exposição do Museu da Energia de Itu.....	138
Figura 87 – Espaço educativo do Museu da Energia de Itu.....	139
Figura 88 – Exposição Memórias de um Sobrado.....	140
Figura 89 – Subestação no Museu da Energia de Itu.....	140
Figura 90 – Museu da Energia de Jundiaí.....	141
Figura 91 – Exposição no piso térreo do Museu da Energia de Jundiaí.....	142
Figura 92 – Espaço das Águas.....	142
Figura 93 – Exposição na termoelétrica.....	143
Figura 94 – Comunicação visual na exposição do piso térreo.....	143
Figura 95 – Reserva técnica.....	144
Figura 96 – Museu da Energia de São Paulo.....	144
Figura 97 – Exposição Memórias de um Casarão.....	145

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Relação de museus situados próximos às PCHs e UHEs pesquisadas....	67
Quadro 2 – Relação de museus nos municípios que sofreram emancipação.....	73
Quadro 3 – Status do contato com os museus que possuem referências do setor elétrico.....	78
Quadro 4 – Cronograma de viagem - Museus que possuem bens do setor elétrico em cidades com PCHs e UHEs instaladas.....	80
Quadro 5 – Cronograma de viagem - Museus com bens do setor elétrico e outras iniciativas de preservação do patrimônio ligadas a empresas do setor.....	81
Quadro 6 – Relação de ações realizadas pela Fundação Energia e Saneamento em parceria com empresas do ramo elétrico.....	106
Quadro 7 – Patrimônio do setor elétrico musealizado na área de abrangência desta pesquisa.....	147

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABCE – Associação Brasileira de Companhia de Energia Elétrica
Adece – Agência de Desenvolvimento do Estado do Ceará
Amforp – American & Foreign Power
Aneel – Agência Nacional de Energia Elétrica
CCL – Centro Cultural Light
CEEE – Companhia Estadual de Energia Elétrica do Rio Grande do Sul
CEPAM – Centro de Estudos e Pesquisas de Administração Municipal
CESP – Companhia Energética de São Paulo
CLFSC – Companhia Luz e Força de Santa Cruz
Coelba – Companhia de Eletricidade do Estado da Bahia
COMGÁS – Companhia de Gás de São Paulo
CONDEPHAAT – Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico
Conpresp – Conselho Municipal de Preservação do Patrimônio Histórico, Cultural e Ambiental da Cidade de São Paulo
CPFL – Companhia Paulista de Força e Luz
CSPE – Companhia Sul Paulista de Energia
CTEEP – Companhia de Transmissão de Energia Elétrica Paulista
EDP – Empresa Energias de Portugal
EEM – Empresa de Eletricidade da Madeira
EMAE – Empresa Metropolitana de Águas e Energia S.A.
FAPESP – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
FEPASA – Ferrovia Paulista S.A
FIEC – Federação das Indústrias do Estado do Ceará
FMNF – Fundação Museu Nacional Ferroviário Armando Ginestal Machado
IBA Emscher Park – Internationale Bauausstellung Emscher Park
IBRAM – Instituto Brasileiro de Museus
ICOFOM – International Committee for Museology
ICOM – International Council of Museums
IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
IRFM – Indústrias Reunidas Fábricas Matarazzo
MERS – Museu da Eletricidade do Rio Grande do Sul
MHP – Museu Histórico e Pedagógico
PCH – Pequena Central Hidrelétrica
Procel – Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica

ProjPar – Projeto Paranapanema

RIMA – Relatório de Impacto do Meio Ambiente

SABESP – Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo

SAIN – Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional

SISEM/SP – Sistema Estadual de Museus de São Paulo

TICCIH – International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage

UHE – Usina Hidrelétrica

UNESP – Universidade Estadual Paulista

USP – Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	13
CAPÍTULO I - PATRIMÔNIO INDUSTRIAL: AS PEQUENAS CENTRAIS HIDRELÉTRICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO	18
1.1 Preservação do patrimônio industrial: cercando a questão.....	23
1.2 Um percurso pelo mundo: iniciativas de preservação	27
CAPÍTULO II - A MUSEALIZAÇÃO DO PATRIMÔNIO INDUSTRIAL	33
2.1 A musealização do patrimônio industrial: contribuições para o debate.....	37
2.2 Musealização do patrimônio do setor elétrico em Portugal.....	45
2.3 Ações voltadas ao setor elétrico no Brasil	60
CAPÍTULO III - COMUNICAÇÃO MUSEOLÓGICA: SUBSÍDIOS PARA A CONSTRUÇÃO DE UMA METODOLOGIA	65
CAPÍTULO IV - A MUSEALIZAÇÃO DO PATRIMÔNIO DO SETOR ELÉTRICO NO ESTADO DE SÃO PAULO E AS INICIATIVAS EMPREENDIDAS POR EMPRESAS DESSE RAMO.....	88
4.1 Fundação Energia e Saneamento: criação, atuação e os projetos Usina de Memórias e Museu de Memória Regional	102
4.2 Museus com patrimônio do setor elétrico no estado de São Paulo: análise de sua constituição e as formas de comunicação de seus acervos	108
4.2.1 Museu do Porto de Santos	109
4.2.2 Museu Histórico e Pedagógico Voluntários da Pátria	114
4.2.3 Museu Histórico Constantino Leman	119
4.2.4 Museu da Cidade de Salto	122
4.2.5 Rede Museu da Energia.....	131
CONSIDERAÇÕES FINAIS	150
REFERÊNCIAS	154
ANEXOS.....	166

INTRODUÇÃO

Reflexões sobre o processo histórico de geração de energia elétrica têm permeado diversas pesquisas ao longo dos últimos anos, entrelaçadas à discussão de aspectos concernentes aos princípios da urbanização e industrialização no Brasil.

Mas não apenas aspectos históricos são relevados. A geração de energia elétrica no passado está intrinsecamente relacionada ao desenvolvimento tecnológico, a questões arquitetônicas dos edifícios onde a produção se concentrava, às mudanças paisagísticas e ambientais e a aspectos culturais e patrimoniais.

A problematização surgida na atualidade sobre os usos dados aos remanescentes do patrimônio energético traz à tona questões que tangem diferentes aspectos, como a reativação de centrais hidrelétricas para suprimento da alta demanda por energia; o abandono de plantas de geração de energia, fadadas à degradação; e, também, os diferentes usos dados a este patrimônio industrial, tais como sua revitalização e transformação em espaços culturais e museus.

Neste trabalho nos interessa refletir sobre essas várias facetas que envolvem o patrimônio do setor elétrico, analisando-as e discutindo-as sob a perspectiva da museologia.

A busca pela compreensão sobre como os processos museológicos dialogam com o patrimônio do setor elétrico é um fenômeno recente, resultante do surgimento de iniciativas de preservação do patrimônio desse setor empreendidas por entidades públicas e privadas.

Sob diferentes contextos de implantação, os museus destinados à preservação, pesquisa e comunicação do patrimônio do setor elétrico constituem acervos compostos por objetos de naturezas diversas. Além dos objetos “eletrificados”, como eletrodomésticos, há maquinários e estruturas utilizadas na produção de energia, o que pode ser identificado, por exemplo, nos museus instalados em pequenas centrais hidrelétricas e termoelétricas. Alguns museus também expõem experimentos científicos como forma de contextualizar a geração e uso da energia no cotidiano.

Nota-se, então, que o universo da musealização do patrimônio do setor elétrico é bastante amplo e envolve contextos e interesses diversos. Trata-se, por um lado, de cultura material da ciência e tecnologia, por estar diretamente ligada às ciências exatas, tecnologias e engenharias, mas não se concentra em museus de ciência e afins, pois por problematizar questões referentes ao meio ambiente e ao uso consciente da energia e trazer aspectos históricos relevantes, o patrimônio do setor

elétrico diluiu-se entre museus com diferentes lógicas discursivas e problemáticas museais.

Nesse sentido, esta pesquisa volta-se a esse patrimônio focando essencialmente o estudo na geração de energia, ou seja, o patrimônio diretamente vinculado às atividades de produção de energia elétrica. Possui como objetivo compreender como vem sendo tratada a musealização do patrimônio industrial do setor elétrico no estado de São Paulo, realizando estudos em museus situados em municípios que possuam pequenas centrais hidrelétricas (PCHs) e usinas hidrelétricas (UHEs) construídas entre 1890 e 1960 e a influência que as companhias proprietárias dessas hidrelétricas exercem nesse processo de musealização.

O trabalho compõe o projeto temático *Eletromemória 2* denominado *História da Energia Elétrica no Estado de São Paulo (1890-1960): Patrimônio Industrial, Paisagem e Meio-Ambiente*, financiado pela Fapesp¹, que propõe um estudo sobre as pequenas centrais hidrelétricas do estado de São Paulo, construídas entre 1890 e 1960, compreendendo o contexto histórico e social em que essas usinas foram implantadas, as interferências paisagísticas e ambientais causadas por elas e evidenciando as ações de revitalização e salvaguarda desse patrimônio industrial por meio da produção documental e constituição de acervos museológicos.

O Projeto *Eletromemória 2* dá continuidade ao projeto de mesmo nome, também financiado pela Fapesp, desenvolvido entre os anos de 2007 e 2010 em parceria com a Universidade de São Paulo (USP), Universidade Estadual Paulista (UNESP) e Fundação Energia e Saneamento. Seu eixo condutor tinha como foco os aspectos das crises de energia dentro do contexto de planejamento, estatização e nacionalização, e perpassava pelas diversas linhas de pesquisa definidas: história, arquivologia e cultura material. A partir daí, buscou-se realizar expedições de campo, compostas por equipe multidisciplinar, em barragens, usinas e construções da Companhia Energética de São Paulo (CESP), AES Tietê, Duke Energy, além de pesquisas em subestações da Companhia de Transmissão Elétrica do Estado de São Paulo (CTEEP), centros de manutenção da AES Eletropaulo, e a coordenação central de arquivos da CESP. Por meio dessas expedições, descobriram-se importantes fontes de informações históricas, arquivísticas e de cultura material.

Nesse sentido, além de contribuir com um importante projeto, o *Eletromemória 2*, a proposta de análise da musealização do patrimônio industrial do setor elétrico torna-se ainda mais relevante por existirem poucas pesquisas na área

¹ Projeto Temático financiado pela Fapesp e coordenado pelo Prof. Dr. Gildo Magalhães dos Santos Filho. A participação desta pesquisadora acontece no eixo Museologia.

museológica voltadas especificamente ao patrimônio do setor da energia, além de ampliar o olhar com relação à problemática do patrimônio industrial, que tem permeado estudos e discussões em diversas áreas de conhecimento.

Como hipótese da pesquisa, acreditamos que as iniciativas de musealização do patrimônio industrial do setor elétrico existentes no estado de São Paulo foram e ainda são promovidas direta e indiretamente por empresas do ramo da energia, e que esse patrimônio musealizado não é compreendido/comunicado como uma problemática contemporânea do uso da energia nas cidades.

De forma a alcançar o objetivo geral, estabelecemos alguns objetivos específicos que tratam sobre questões práticas e teóricas, os quais foram cumpridos ao longo desse trabalho. Primeiramente, verificamos se ocorre no estado de São Paulo a musealização do patrimônio industrial do setor elétrico. Procuramos entender como se dá esse processo de musealização e, posteriormente, analisar como esses bens musealizados são comunicados. Outro ponto que compõe os objetivos específicos é a análise da influência das empresas do setor elétrico nesse processo de musealização.

Para alcançar esses objetivos, traçamos uma metodologia específica composta pela combinação de diferentes técnicas de pesquisa. Primeiramente, realizamos pesquisa bibliográfica para o levantamento de obras que tratassem sobre musealização, patrimônio industrial, museu de energia, pequenas centrais hidrelétricas e seu processo histórico de implantação, comunicação museológica, dentre outros temas e conceitos abordados no decorrer do trabalho.

As principais fontes de consulta foram: a internet, por meio do Google Acadêmico, o Sistema Integrado de Bibliotecas da USP, o Sistema Integrado de Bibliotecas do Município de São Paulo e o Núcleo de Documentação e Pesquisa da Fundação Energia e Saneamento, além da leitura do conteúdo das disciplinas realizadas durante o mestrado no Programa de Pós-Graduação Internunidades em Museologia da USP.

As PCHs e UHEs foco deste estudo foram escolhidas com base em critérios previamente definidos no projeto *Eletromemória 2*, tais como:

- Construção e operação das usinas dentro do recorte temporal definido para o projeto (1890 – 1960);
- Representatividade dessas usinas na região onde foram instaladas no período estudado;

- Usinas que passaram por manutenção e que mantêm, mesmo que parcialmente, as características construtivas e de equipamentos do período inicial de operação;
- Ser definida conforme as determinações vigentes atualmente na legislação, como pequena central hidrelétrica².

Com a definição das hidrelétricas a serem estudadas pudemos, primeiramente, verificar se essas usinas foram musealizadas ou estão em processo de musealização. Posteriormente, realizamos o levantamento de todos os municípios onde essas usinas estão situadas, considerando, também, o fato de algumas delas terem sido instaladas em regiões que foram emancipadas formando outros municípios, como é o caso da Pequena Central Hidrelétrica Itatinga que foi instalada em Santos e passou a fazer parte do município de Bertioga em decorrência da emancipação.

Posteriormente, com base no banco de dados *Museus SP*, no *site* do Sistema Estadual de Museus (SISEM-SP), identificamos e listamos as instituições situadas nessas localidades.

Para essa pesquisa nos interessa como corpus documental objetos que remetam à geração de energia por meio de PCHs, o que não se estende aos objetos ligados à transmissão e distribuição de energia e, também, aos objetos eletrificados presentes no cotidiano da sociedade como, por exemplo, os eletrodomésticos.

Realizamos o recorte da lista escolhendo os museus com base nas características do acervo e entramos em contato por mensagem eletrônica e telefone para verificarmos se possuíam bens do setor elétrico. A partir desse primeiro contato, definimos quais museus seriam visitados e elaboramos cronograma de viagens para, além de analisarmos os acervos dos museus, percorrermos salas de exposição de longa duração e temporária para obtermos dados sobre as formas de comunicação desse patrimônio. Esta análise torna-se essencial para visualizarmos alguns aspectos museográficos da instituição, entendendo que a “museografia abrange toda a práxis da instituição museu, compreendendo administração, avaliação e parte do processo curatorial (aquisição, salvaguarda e comunicação)” (CURY, 2009, p. 30).

Organizamos entrevistas com os dirigentes e com funcionários que atuam nos museus pesquisados, para conhecermos as instituições e como se deu a inserção dos bens do setor elétrico em seus acervos, para entendermos como as mentalidades

² Segundo a resolução federal da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) n 652, de 09 de dezembro de 2003, “o aproveitamento hidrelétrico com potência superior a 1.000 kW e igual ou inferior a 30.000 kW, destinado à produção independente, autoprodução ou produção independente autônoma, com área do reservatório inferior a 3,0 km²”, serão considerados como pequenas centrais hidrelétricas.

desses funcionários refletiram na condução desses museus ao longo dos anos e para obtermos informações específicas sobre como é o trabalho dessa instituição na atualidade.

Após a coleta de dados, fizemos a descrição do conteúdo por meio de procedimentos técnicos e analíticos, e a interpretação, ou seja, a teorização dos dados empíricos dentro da perspectiva teórica adotada no início da pesquisa.

O trabalho organiza-se em quatro capítulos. Primeiramente, no *Capítulo I – Patrimônio industrial: as pequenas centrais hidrelétricas do estado de São Paulo* – apresentamos o panorama histórico do setor energético e da implantação de pequenas centrais hidrelétricas no estado, o conceito de patrimônio industrial e a problemática referente à sua preservação, e algumas iniciativas que se constituem como modelos de preservação do patrimônio industrial. No *Capítulo II – A musealização do patrimônio industrial* – apresentamos o conceito de musealização, discutimos aspectos referentes à musealização do patrimônio industrial, e apresentamos iniciativas de musealização do patrimônio industrial e, especificamente, do patrimônio do setor elétrico empreendidas no Brasil e em Portugal. No *Capítulo III – Comunicação museológica: subsídios para a construção de uma metodologia* – traçamos a metodologia utilizada para a coleta de dados, descrevendo as técnicas de pesquisa para, com a crítica, contribuir com futuras pesquisas análogas. Posteriormente, no *Capítulo IV – A musealização do patrimônio do setor elétrico no estado de São Paulo e as iniciativas empreendidas por empresas desse ramo* – analisamos os dados coletados e descrevemos os resultados obtidos na pesquisa. E, por fim, apresentamos as considerações finais.

CAPÍTULO I - PATRIMÔNIO INDUSTRIAL: AS PEQUENAS CENTRAIS HIDRELÉTRICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

O processo de modernização e o advento da energia elétrica, entre o final do século XIX e início do século XX, trouxeram mudanças significativas para o estado de São Paulo.

Nesse cenário, consideramos conveniente destacar a cidade de São Paulo que se apresentava em franco processo de urbanização e princípios de industrialização, contando desde 1872 com o serviço de iluminação pública a gás sob concessão da *The San Paulo Gas Company*, a qual também produzia e distribuía gás de carvão mineral para iluminação doméstica e alimentação de utensílios de uso cotidiano como fogões, aquecedores de água e ferros de passar roupa.

Ainda, em meados do século XIX, são empreendidas as primeiras iniciativas de fornecimento de eletricidade na cidade de São Paulo. Segundo Silva,

em 1886 foi organizada a Empresa Paulista de Eletricidades, subordinada à firma Marques, Moutte & Coup., que se propunha a iluminar residências, lojas e casas de serviço. Devido à necessidade de investimentos vultosos, a empresa foi absorvida pela Companhia de Água e Luz do Estado de São Paulo, de capital nacional, que explorava a produção e distribuição de energia elétrica, gerada por uma pequena usina a vapor localizada no centro da cidade. Nesse período, a energia elétrica estava circunscrita ao uso em algumas indústrias, na maioria das vezes com geradores próprios. A iluminação pública também dava seus primeiros passos em algumas cidades no final do século XIX, mas o crescimento esbarrava tanto nas condições técnicas como na concorrência com o gás (SILVA, 2008, p. 33-34).

A concorrência com a iluminação a gás foi aos poucos superada pela iluminação elétrica, com o início do investimento feito pela administração governamental em serviços como redes de água e esgoto e iluminação.

Decerto, a energia elétrica demonstrou ter algumas vantagens em relação ao uso da iluminação a gás, além de ir ao encontro dos interesses vigentes nesse período.

Equiparando-se seus custos aos da iluminação a gás, para além da questão da qualidade e da própria intensidade da luz, as vantagens da energia elétrica se adequam cada vez melhor a esse novo ideal de conforto e higiene, eliminando os inconvenientes de mau cheiro, da fuligem e da sujeira, sem mencionar os riscos de incêndio, multiplicando as possibilidades de uso de novos equipamentos e maquinismos, como o telefone, o telégrafo e, em inícios do século XX, os eletrodomésticos (BRITO; REIS, 2001, p. 64).

Em 1899, foi criada na cidade a *The São Paulo Trainway, Light and Power Company Limited*, empresa canadense que atuava na produção, transmissão e distribuição de energia elétrica, além de ser responsável pelos bondes elétricos e pelo sistema de telefonia, o que resultou no desalojamento de companhias nacionais que já atuavam com esses serviços. A Light fazia parte de um grande conglomerado financeiro, com a forma de sociedade anônima de capital aberto, modelo adotado por muitas companhias na época com o objetivo de restringir a livre concorrência.

Desde sua implantação, a Light propunha eliminar os concorrentes dos negócios em que pretendia atuar e, para tal feito, “usou o capital que possuía, tecnologia, aliança com políticos nos níveis municipal, estadual e federal, a imprensa, e forneceu seus serviços a custos inferiores aos existentes” (DINIZ, 2011, p. 64).

Essa atuação política da Light não chega a ser surpreendente: é quase como uma decorrência lógica daquilo que, desde a sua criação, ela se propunha a fazer. Para obter a concessão do monopólio e exercê-lo em condições que favorecessem a rentabilidade – tarifas compensadoras, autorizações para os programas de obras, alguns deles implicando em desapropriações -, a Empresa dependia da anuência do poder público. Por outro lado, alcançar o que se propunha significava entrar em choque com outros grupos; do ponto de vista da Light, convinha tirá-los do caminho – e isto ela fez de modo determinado, e até implacável. De fato, a Empresa foi conseguindo tudo o que pretendia, mas também colecionou inimigos e deu margem a muitas críticas (BÔA NOVA, 2002, p. 22).

Em 1900, a Light absorveu a Companhia de Água e Luz do Estado de São Paulo por meio da obtenção de seu controle acionário em leilão e, em 1901, inaugurou a Usina Hidrelétrica de Paranaíba, o que possibilitou a expansão de suas linhas de bonde, o fornecimento de energia para indústrias, necessário para a expansão desse setor, e a disputa pela concessão da iluminação pública com a *The San Paulo Gas Company*. Segundo Silva (2008), a obtenção do direito de iluminação de áreas não abrangidas pela companhia de gás e os contratos com comerciantes e industriais, fez com que se findasse, em 1920, o monopólio da *The San Paulo Gas Company*.

Com a obtenção da concessão da iluminação pública (1920), a *The São Paulo Trainway, Light and Power Company Limited* adquire o direito de desapropriar áreas e obter imóveis para implantar seus serviços.

No interior de São Paulo, houve a expansão da malha ferroviária e da cultura cafeeira e, segundo Magalhães (2000), os excedentes gerados pelo setor cafeeiro foram investidos em parte nas atividades industriais, sendo a farta e barata mão de obra essencial nesse processo de desenvolvimento industrial. Essa expansão e a

instalação de pequenas centrais hidrelétricas (PCH) foram determinantes para o crescimento das cidades do interior paulista.

Até a primeira década do século XX, foi construído no país um grande número de pequenas usinas geradoras de energia elétrica, cuja produção visava ao atendimento dos serviços públicos instalados nas cidades, sendo empregada predominantemente na iluminação pública e particular, nos bondes utilizados para o transporte coletivo e no fornecimento de força motriz a unidades industriais, sobretudo do setor têxtil.

Os primeiros concessionários dos serviços de eletricidade constituíam-se de pequenos produtores e distribuidores, organizados como empresas de âmbito municipal por fazendeiros, empresários e comerciantes locais. Eram frequentes as instalações autoprodutoras nas indústrias e em unidades de consumo doméstico, no setor agrícola (Centro de memória da eletricidade, 2000³ *apud* BRITO; REIS, 2001, p. 45).

Segundo Brito e Reis (2001), a dificuldade das autoridades públicas em suprir a demanda de energia elétrica resultante da expansão das indústrias e modernização do espaço urbano fez com que se consolidasse o sistema de concessões a empresas particulares, o que impulsionou a ampliação do número de usinas geradoras de energia, especialmente as hidrelétricas.

As primeiras usinas hidrelétricas do estado de São Paulo foram a Usina Monjolinho, no município de São Carlos, e a Usina Piracicaba, implantadas a partir do ano de 1893. Dois anos mais tarde, 1895, foi inaugurada a Usina Corumbataí, em Rio Claro.

Na década de 1920, existiam no estado de São Paulo 137 municípios que contavam com iluminação exclusivamente elétrica (BRITO; REIS, 2001). Damos destaque à construção da Usina Henry Borden no início do século XX, uma grande obra de engenharia no Brasil realizada pela Light, considerada uma das maiores usinas do mundo na época, só existindo planta similar nos Estados Unidos.

Em geral, as hidrelétricas eram instaladas em rios de pequeno e médio porte com quedas d'água ou pequenos desníveis capazes de gerar potência hidráulica para movimentar turbinas e, a partir daí, gerar energia elétrica. A escolha da energia gerada por hidrelétricas justifica-se na grande presença de rios, escassez do carvão mineral para produção energética por meio de termoelétricas e alto custo na produção a óleo. As usinas abasteciam as cidades do interior que, aos poucos, cresciam, se urbanizavam e industrializavam influenciadas, também, pela chegada das ferrovias, interligando-as à capital paulista e ao porto de Santos.

³ Centro de memória da eletricidade. Banco de Imagens: Usinas de energia elétrica no Brasil (1883-1999). Rio de Janeiro, 2000. 1 CD-ROM.

Nas residências, a energia elétrica modificou os hábitos cotidianos, possibilitando a economia de tempo, o surgimento de novas formas de lazer e novos bens de consumo, tais como: veículos automotores, telefone, iluminação elétrica, utensílios eletrodomésticos, cinema, radiodifusão etc (BRITO; REIS, 2001).

Segundo Diniz (2011, p. 62), a energia elétrica possibilitava a realização de tarefas e atividades de lazer nas casas “como a costura, a leitura, a audição de vitrola ou do rádio e a convivência, iluminadas pelos lampiões ou pelas lâmpadas elétricas”, em geral, em residências de grupos sociais mais abastados, além de permitir que o comércio funcionasse até mais tarde e conservasse seus alimentos perecíveis.

A indústria também se beneficiou.

A utilização industrial da eletricidade já aparecia como tendência, no censo de 1907, com uma participação de 5%, em comparação aos 73% de energia a vapor. Tal quadro começaria a se reverter rapidamente nos anos seguintes, pois, além da própria expansão do setor de energia elétrica, a Primeira Guerra Mundial tornara mais difícil a importação do carvão, elevando-lhe os preços. Assim, em 1920, cerca de 50% da potência motriz torna-se sustentada pela energia elétrica, contra cerca de 36% para a energia a vapor (BRITO; REIS, 2001, p. 142).

A energia térmica aos poucos é substituída e o crescimento da capacidade geradora de energia elétrica representava o crescimento urbano e industrial, já que a ampliação da industrialização dependia do uso da eletricidade como força motriz.

O crescimento industrial aliava-se ao conforto gerado pela substituição das máquinas mecânicas a vapor por máquinas movidas a energia elétrica, por estas serem mais limpas, eficientes e menos ruidosas.

Além da indústria têxtil, nota-se na década de 1920 o crescimento das indústrias siderúrgicas e das fábricas de cimento, as quais exigiam maior mecanização e uso de energia para processamento de seus produtos.

No estado de São Paulo, pequenas empresas municipais de geração de energia elétrica foram instaladas para acompanhar o crescimento industrial, sendo as maiores a Companhia Paulista de Força e Luz (CPFL), o grupo Ataliba Vale e a Central Elétrica Rio Claro S.A. (MAGALHÃES, 2000). Mas até 1928, a forte atuação política da Light permitiu que ela incorporasse empresas do ramo da energia por todo o estado de São Paulo, como a Ataliba Vale.

No ano de 1927, chega ao Brasil a *American & Foreign Power Co.* (Amforp), empresa do grupo *General Electric* com interesse nos serviços de energia elétrica que, além de atuar fortemente nas capitais brasileiras, investe na compra de empresas já

existentes, como o caso da CPFL no estado de São Paulo, passando a dividir o mercado e interferir no monopólio da Light. Tal movimentação culminou na desnacionalização do setor (MAGALHÃES, 2000).

No entanto, no início da década de 1930, o governo inicia sua ação intervencionista na gestão do setor da energia elétrica, proibindo a aquisição de empresas, extinguindo a cláusula ouro que garantia o reajuste das tarifas pela cotação do ouro, e promulgando, em 1934, o Código de Águas. Este decreto estabeleceu, dentre outros princípios reguladores, que o Estado poderia fazer desapropriações de cursos d'água para fins de utilidade pública e estipulou que as tarifas seriam fixadas baseando-se nos custos dos serviços e a remuneração deste recairia sobre o custo histórico das instalações, comprometendo, com isso, os interesses tanto da Light quanto da Amforp (IANNONE, 2006).

A implementação do Código de Águas desencorajou os investimentos desses grandes grupos estrangeiros que atuavam no país. A situação agravou-se com a restrição das importações de equipamentos durante a Segunda Guerra Mundial, reduzindo a expansão da capacidade de geração de energia. Ao mesmo tempo, a demanda por energia elétrica era crescente o que ocasionou crises em seu suprimento, como expõe Bôa Nova (2002).

Na área da São Paulo Light, o período desde o pós-guerra até meados dos anos 60 foi marcado por uma série de crises no suprimento de energia, com a capacidade instalada se mostrando crescentemente incapaz de atender a demanda de um pólo urbano-industrial em acelerada expansão. E como agravante, houve anos em que as chuvas foram escassas. Nessa época, tornou-se comum entre as empresas, sobretudo nas unidades fabris, o recurso a geradores próprios. No Sudeste, particularmente em São Paulo, houve vários anos em que se fez racionamento de energia elétrica. Além disso, a Light lançou mão de várias formas de racionamento velado: redução de voltagem no horário de pico; interrupções do fornecimento durante algumas horas do dia, em determinados bairros; protelações no atendimento a novas ligações, ou a pedidos de aumento de carga em ligações antigas... Também há indícios de que a utilização da rede de distribuição se fazia em condições de cada vez maior sobrecarga, o que aparentemente era parte de uma estratégia da Light para evitar ao máximo a realização de novos investimentos (BÔA NOVA, 2002, p. 32).

Decerto, a incapacidade de ambas concessionárias, Light e Amforp, em atender a demanda crescente por energia, a recusa destas empresas em reinvestirem seus lucros no país, dentre outros fatores impulsionaram a intervenção do estado nesse setor a partir da década de 1950 (IANNONE, 2006).

A nacionalização da Amforp e da Light pelo governo federal ocorreu em 1964 e 1979, respectivamente, sendo, posteriormente, repassadas ao governo paulista (IANNONE, 2006).

A implantação de pequenas centrais hidrelétricas em São Paulo continuou até a década de 1960, quando empresas estatais foram criadas e passaram a investir em grandes obras de infraestrutura e geração de energia hidrelétrica. Essas grandes empresas abandonaram parte das pequenas plantas e mantiveram em funcionamento apenas aquelas julgadas interessantes na época. Com esse processo de abandono, falta de manutenção, muitas dessas usinas passaram por processo de degradação.

Nota-se, no entanto, que o processo de abandono nesse período não atinge apenas as plantas de centrais hidrelétricas de pequeno porte, mas também outros elementos representativos do patrimônio industrial e todo o conjunto de bens materiais e imateriais que os cercam.

Refletindo sobre o passado até a atualidade, notamos que ainda há muito que se avançar na preservação de nossos bens industriais, pois a organização dos espaços de produção, a localização e especulação imobiliária continuam gerando a destruição e substituição desses edifícios e todo o patrimônio que os envolvem.

Nesse contexto, torna-se essencial tratarmos questões referentes ao patrimônio industrial e aos desafios de sua preservação, do reconhecimento da sociedade de seu valor cultural e da produção de uma política sistemática de registro e salvaguarda desses bens.

1.1 Preservação do patrimônio industrial: cercando a questão

Os debates relativos à preservação do patrimônio industrial tiveram seu princípio na Inglaterra, berço da Revolução Industrial, e difundiram-se pelo mundo resultando na valorização desse patrimônio e, conseqüente, expansão do conceito de patrimônio cultural.

Segundo Ruffinoni (2010, p. 72),

a valorização desse patrimônio foi também impulsionada pelas rápidas transformações econômicas e urbanas que ameaçavam a integridade dessas paisagens, já que a obsolescência ou desocupação de muitas dessas antigas instalações provocava sua rápida demolição e substituição. Nesse contexto, dentre as especificidades dos conjuntos industriais que então começavam a ser identificadas e valorizadas, além do caráter histórico-documental, destacava-se o papel decisivo na caracterização da paisagem, considerando tanto os aspectos formais e espaciais determinados

pela peculiar arquitetura industrial, como também as relações sociais originadas e consolidadas em torno da atividade produtiva, aspectos de um cotidiano que moldava o espaço “extrafísico” responsável pela caracterização de certas localidades.

Decerto, as discussões nos diferentes países tiveram e ainda têm suas especificidades, considerando a realidade local e o fato do fenômeno da industrialização ter ocorrido de diferentes formas e em momentos distintos em cada um deles.

Em 1959 ocorreu no Reino Unido a Primeira Conferência Nacional de Arqueologia Industrial (*First National Conference on Industrial Archaeology*) apresentando o termo “arqueologia industrial”, o qual, num primeiro momento, buscou associar em sua definição de forma abrangente os processos produtivos, meios de transportes e formas de produção de energia. Tal fato deveu-se à compreensão desses três elementos como essenciais para o processo de industrialização e transformação das cidades, como aborda Kühl:

[...] os escritos sobre o tema são em geral estruturados de forma a tratar indústrias e meios de transporte conjuntamente, analisando-os, porém, por tipologias. O interesse pela preservação do patrimônio industrial volta-se, desde seus inícios, ademais, no que se refere à arquitetura, ao conjunto de bens que se articulam ao processo de industrialização como um todo, procurando conhecer e tutelar as especificidades de cada um deles. Desse modo, ao se abordarem os “monumentos da industrialização”, examinam-se as construções ligadas aos processos produtivos e aos meios de comunicação, transporte e produção de energia – a “arquitetura industrial” – e, ainda, edifícios pré-fabricados de variadas tipologias (KÜHL, 2008, p. 40).

O termo “monumentos da industrialização”, citado pela autora, refere-se à arquitetura dos edifícios que compõem o conjunto industrial, portanto, espaços estruturados a partir da atividade produtiva, como as fábricas, unidades de produção de energia, residências dos trabalhadores, meios de transporte etc. Esse termo também abrange as construções resultantes do processo de industrialização, como mercados, igrejas, viadutos etc.

Alguns anos mais tarde, em 1973, o recém-aberto *The Ironbridge Gorge Museum Trust* sediou o Primeiro Congresso Internacional para Conservação de Monumentos Industriais (*First International Congress on the Conservation of Industrial Monuments*), que teve novas edições em 1976 e 1978.

Nesse mesmo período, criou-se o Comitê Internacional para a Conservação do Patrimônio Industrial (*International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage* - TICCIH), com o intuito de promover cooperação internacional em

preservação, documentação, pesquisa, educação e interpretação do patrimônio industrial.

Em 2003 a assembleia geral do TICCIH, realizada em Nizhny Tagil, elaborou a Carta sobre o Patrimônio Industrial, a qual restringiu a definição de arqueologia industrial a um método de estudo. Segundo a Carta, a arqueologia industrial é

um método interdisciplinar que estuda todos os vestígios, materiais e imateriais, os documentos, os artefactos, a estratigrafia e as estruturas, as implantações humanas e as paisagens naturais e urbanas, criadas para ou por processos industriais. A arqueologia industrial utiliza os métodos de investigação mais adequados para aumentar a compreensão do passado e do presente industrial (TICCIH, 2003).

Ao mesmo tempo em que aborda a arqueologia industrial como um método, apresenta a definição do conceito de patrimônio industrial, ampliando o entendimento desse patrimônio para além dos processos produtivos, meios de transportes e formas de produção de energia, definindo-o como os vestígios da cultura industrial que possuem valor histórico, tecnológico, social, arquitetônico ou científico.

O patrimônio industrial compreende os vestígios da cultura industrial que possuem valor histórico, tecnológico, social, arquitetônico ou científico. Estes vestígios englobam edifícios e maquinaria, oficinas, fábricas, minas e locais de processamento e de refinação, entrepostos e armazéns, centros de produção, transmissão e utilização de energia, meios de transporte e todas as suas estruturas e infraestruturas, assim como os locais onde se desenvolveram atividades sociais relacionadas com a indústria, tais como habitações, locais de culto ou de educação (TICCIH, 2003).

Lima (2013, p. 10) ainda complementa que o patrimônio industrial também abrange “dimensões intangíveis como o saber-fazer, a organização do trabalho e dos trabalhadores e uma herança complexa de práticas sociais e culturais que resultam da influência da indústria sobre a vida das comunidades [...]”.

Outra autora que também define os termos arqueologia industrial e patrimônio industrial é Kühl. Segundo a autora (2008), a arqueologia industrial é entendida como o estudo, análise e registro de formas de industrialização do passado, reafirmando o conteúdo da Carta de Nizhny Tagil, e expõe que o patrimônio industrial é identificado a partir desses estudos, mas considera que ambas as expressões “arqueologia industrial” e “patrimônio industrial” ainda são empregadas como sinônimos em muitos países.

Desde o início das discussões, diversos países iniciaram a elaboração de inventários de sua herança do processo de industrialização, o que culminou em

significativos esforços “para se definir o que é patrimônio industrial, estabelecer parâmetros cronológicos e elaborar registros e estudos, com o objetivo de determinar o que e por que preservar” (KÜHL, 2006, p. 01).

Mendes (2000) expõe que a justificativa para a salvaguarda de estruturas industriais, desde o início do século XX, tem se baseado em três pilares: valor artístico, valor histórico e valor de uso. Sobre o valor artístico, Mendes aborda diversas características da evolução da arquitetura industrial, que vão desde os edifícios em tijolo, perpassam a arquitetura do ferro e chegam, a partir dos anos 1980, à arquitetura voltada à valorização da imagem da empresa, baseada na sustentabilidade e consciência ambiental.

Com relação ao aspecto histórico, o autor fala do valor documental das instalações industriais, que carregam em si não só a materialidade de sua arquitetura e maquinários, mas também a história de cidades, o saber-fazer dos trabalhadores, a história do desenvolvimento técnico e científico etc. Rufinoni (2010) também trata a importância do saber técnico, das formas de produzir e das relações sociais que devem ser levadas em consideração no contexto do patrimônio industrial.

E, por fim, o valor de uso que tem em vista

as necessidades da comunidade e, simultaneamente, procurar que ela adira e colabore nos projectos de preservação e requalificação a desenvolver. O património, visto a esta luz, constitui um capital que é preciso incorporar nas necessidades da vida moderna. Não há, obviamente, soluções uniformes ou pré-estabelecidas. Tudo depende do respectivo meio, suas carências e condicionalismos. Assim, as instalações de uma antiga fábrica podem transformar-se em estabelecimento de ensino, museu, galeria de arte ou recinto ginnodesportivo, como podem, igualmente dar origem a um teatro, a uma biblioteca ou arquivo, para não falar num estabelecimento comercial, um café ou um restaurante. Em muitos casos, devido às suas dimensões, poderão ser adaptadas a diversas funções (MENDES, 2000, p. 207).

Decerto, além das necessidades da comunidade, devem ser levadas em conta as características dos edifícios industriais, respeitando seu valor histórico e as exigências da contemporaneidade. A autora Beatriz Mugayar Kühl (2008, p. 138) complementa esta questão:

a determinação, por exemplo, dos novos usos para os edifícios obsoletos deve ser feita levando em conta suas características, para que a nova utilização seja nela instalada de modo a preservar, respeitar, valorizar e não deturpar seus principais elementos caracterizadores, fazendo uso dos instrumentos teóricos oferecidos pela restauração. Estará articulada, porém, com a ação, inclusive política, que se desenvolverá na região em que estão inseridos, para

que esses edifícios ou conjuntos possam ser de fato incorporados numa nova realidade, em que, por sua vez, terão papel de impulsionar determinadas atividades.

São inúmeras questões que envolvem a reflexão sobre o patrimônio industrial, no entanto, não é a pretensão deste trabalho esgotar essa discussão, mas sim levantar pontos que deem subsídios à essa pesquisa.

Assim, ao longo dos anos, iniciativas voltadas ao patrimônio industrial surgem no mundo e no Brasil, as quais selecionamos algumas que consideramos representativas para vislumbrarmos a amplitude das possibilidades de preservação e utilização dos remanescentes industriais.

1.2 Um percurso pelo mundo: iniciativas de preservação

Na segunda metade do século XIX, a região do Ruhr, na Alemanha, sofreu uma grande transformação industrial, resultante do forte impulso dado às atividades de mineração e metalurgia. Com o esgotamento do carvão e declínio da siderurgia, essa região passou por graves problemas sociais, econômicos e ambientais.

No final do século XX, mais precisamente em 1989, o governo do estado da Renânia do Norte-Vestfália criou a agência semipública de planejamento *International Building Exhibition (IBA) at Emscher Park*, mais conhecida por *IBA Emscher Park*, que atuando com a colaboração do Ministério do Meio Ambiente, Planejamento Espacial e Agricultura da Renânia do Norte Vestfália e com a Companhia de Desenvolvimento do Estado, tinha o intuito de revitalizar a região do Vale do Ruhr delimitada pelo rio Emscher (MARCHI, 2005).

O memorial oficial de trabalhos da agência, segundo De Marchi, previa sete linhas mestras de intervenção:

1. *Emscher Landschaftspark* - a regeneração e redesenho da paisagem ao longo da zona do Emscher;
2. *Ökologischer Umbau des Emscher-Systems* - a reabilitação do rio Emscher e seus afluentes, partindo de Duisburg a Bergkamen;
3. *Kanäle als Erlebnisräume* - o canal Rêno-Herne como espaço de vivência;
4. *Industriedenkmalier als Zeugen der Geschichte* - a conservação de edifícios industriais através do redesenho de seus espaços e funções, propiciando a manutenção da identidade industrial através de uma nova imagem, baseada em seu patrimônio cultural;
5. *Arbeiten im Park* - a criação de um espaço de alta qualidade voltado para a instalação de novas empresas e escritórios, materializando o conceito de trabalhar no parque;
6. *Wohnungsneubau und modernisierung* - novas formas de morar e a habitação como elemento propulsor da requalificação urbana;

7. Neue Angebote für soziale und kulturelle Aktivitäten - novas ofertas para as atividades sociais e culturais, tendo em vista a necessidade de qualificar os espaços de lazer, devido ao aumento do tempo livre, decorrente da redução da jornada de trabalho e dos novos modos de produção que introduzem novos estilos de vida. (DE MARCHI, 2005, p. 07)

Com base nas linhas mestras, cerca de cem projetos foram desenvolvidos numa região que envolve dezessete cidades e abrange dois milhões de habitantes. Os projetos realizados criaram corredores verdes e parques locais, com o objetivo de reestruturar o ecossistema da zona de Emscher; construíram habitações e regeneraram antigas áreas residenciais; implantaram parques tecnológicos e científicos, centros comerciais e novas indústrias voltadas, em geral, à produção de energia alternativa para geração de renda e empregos, utilizando antigos edifícios industriais; iniciaram a despoluição do rio Emscher; além de dar novos usos aos edifícios remanescentes, como os gasômetros Oberhausen e Duisburg-nord.

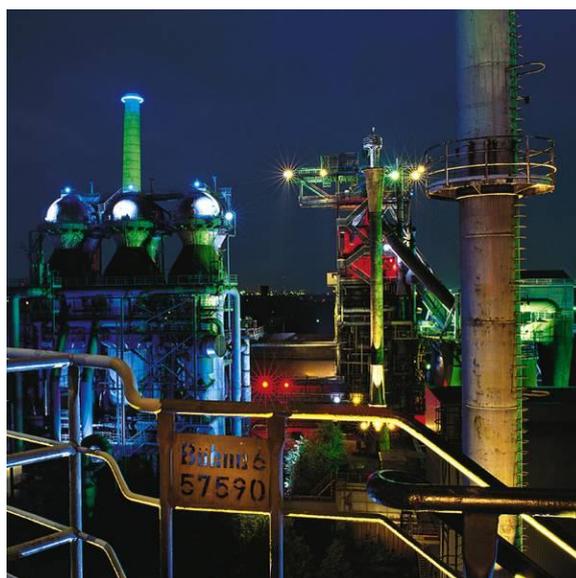


Figura 1 – Landschaftspark. Fonte: Imagem extraída do site *European Route of Industrial Heritage*⁴.

Os gasômetros são imensas estruturas de ferro construídas para armazenamento do gás produzido nas fábricas de gás. Entre os séculos XIX e XX, impulsionados pelo processo de modernização, diversos países no mundo instalaram fábricas de gás a carvão mineral, insumo este responsável por alimentar a iluminação

⁴ Disponível em: <<http://www.erih.net/typo3temp/pics/e635c4f70e.jpg>>. Acesso em: 24 mar. 2014.

pública, o comércio, a indústria, além de utensílios de uso doméstico como o ferro de passar roupa, fogões e aquecedores de água.

Com a substituição do gás de carvão mineral pelo gás de nafta e, posteriormente, pelo gás natural, e com o advento da energia elétrica, os gasômetros aos poucos foram desativados e abandonados passando por um longo período de degradação.



Figura 2 – Gasômetro Oberhausen. Fonte: Imagem extraída do site *European Route of Industrial Heritage*.

O gasômetro de Duisburg-Nord tornou-se um tanque para mergulho que faz parte do maior centro de formação de mergulhadores da Europa. Já o gasômetro Oberhausen, tornou-se espaço para exposições e centro de eventos multiculturais.

Outros países também revitalizaram e deram novos e diferentes usos a essas estruturas. Na Áustria, os gasômetros de Viena tornaram-se prédios com andares residenciais, comerciais e escritórios, e em Dublin, o gasômetro tornou-se um núcleo habitacional, após passar por um longo processo de descontaminação do seu terreno.



Figura 3 – Gasômetros de Viena. Fonte: Imagem extraída do site *Wiener Gasometer*⁵.

No Brasil, o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) teve uma de suas primeiras ações voltadas ao patrimônio industrial no tombamento do conjunto formado pelos remanescentes da Real Fábrica de Ferro São João de Ipanema (KÜHL, 2008), situada no interior da Floresta Nacional do Ipanema, unidade de conservação de uso sustentável administrada pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, entre os municípios de Iperó-SP, Araçoiaba da Serra-SP e Capela do Alto-SP.



Figura 4 - Edifício da Real Fábrica de Ferro São João de Ipanema. Fonte: Imagem extraída do site da Secretaria de Estado da Cultura de São Paulo⁶.

⁵ Disponível em: <<http://www.wiener-gasometer.at/en/gasometer>>. Acesso em: 24 mar. 2014

⁶ Disponível em: <<http://www.cultura.sp.gov.br>>. Acesso em 24 mar. 2014.

A Real Fábrica de Ferro foi responsável pela exploração de minério de ferro na região e sua fundição até 1860, quando encerrou suas atividades. No início do século XX ocorreram algumas tentativas de aproveitamento dos edifícios remanescentes, primeiramente, pelo quartel general do exército e, na década de 1930, pelo governo para realização de experiências com adubos fosfatados. Durante esse período, não houve a preocupação com a preservação do edifício, o que o levou a um estado de deterioração bastante avançado, agravado pelos constantes transbordamentos da represa construída nessa localidade para movimentação do maquinário da fábrica (SANTOS, 2009).

Com o tombamento realizado pelo IPHAN em 1964, iniciaram-se algumas ações pontuais de restauro do complexo, no entanto, somente em 2005, ocorreu o restauro de todo o conjunto de edificações. Santos (2009) ainda aponta que antes do conjunto da Real Fábrica passar a fazer parte da Floresta Nacional de Ipanema, fato que ocorreu em 1992, abrigou o “Centro Nacional de Engenharia Agrícola, que atuava no desenvolvimento de sementes melhoradas e ensaios com máquinas e equipamentos agrícolas” (SANTOS, 2009, p.22).

O conjunto remanescente mantém edificações da casa do administrador, oficina de refino, moradias dos operários, depósitos, fornos altos, fábrica de armas brancas e uma represa que alimentava um engenhoso conjunto de canais que moviam as máquinas nas diversas oficinas (SANTOS, 2009).

Atualmente, encontra-se aberto à visita e possui infraestrutura para acolhimento dos visitantes, um conjunto de atrativos como trilhas, arborismo e visita aos sítios históricos, além de possuir o Centro de Memória de Ipanema, constituído em 2009 com o intuito de preservar e pesquisar referenciais históricos e ambientais relacionados à Unidade de Conservação e seu entorno.

Uma iniciativa mais recente realizada em Presidente Prudente, estado de São Paulo, e inaugurada em 2007, foi o Centro Cultural Matarazzo instalado no edifício das indústrias Matarazzo. Tombado em 1987 pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Artístico, Arqueológico e Turístico (CONDEPHAAT), o edifício das Indústrias Reunidas Fábricas Matarazzo (IRFM) passou por um longo período de abandono e degradação até ser revitalizado e transformado em espaço cultural.

Atualmente, o centro cultural contempla o teatro Paulo Roberto Lisboa, galeria Takeo Sawada, espaço de convivência, auditório Sebastião Jorge Chammé, sala de cinema Condessa Filomena Matarazzo, ateliê de artes visuais, sala de exposições, salas multiuso, estúdio de audiovisual, *boulevard* Os Sombras e Os Temperamentais,

coreto Francisco Artoni, praça dos seresteiros de Presidente Prudente, além de possuir programação com ações artístico-culturais.

A apresentação dessas iniciativas ilustra diferentes processos de preservação e uso de edifícios industriais obsoletos como habitações, espaço de eventos, centros de memória, dentre outros, que vão de encontro às demandas da sociedade na contemporaneidade.

Nota-se o crescimento de ações voltadas ao patrimônio industrial em diversos países, o que demonstra a valorização e entendimento da importância da preservação desse patrimônio. No Brasil, embora a primeira ação de tombamento de um edifício industrial tenha ocorrido na década de 1960, ainda caminhamos a passos lentos na busca pelo reconhecimento e valorização desse patrimônio.

A musealização, nesse sentido, pode se constituir como um meio de preservação desse patrimônio industrial edificado e toda a materialidade e imaterialidade que o envolve.

CAPÍTULO II - A MUSEALIZAÇÃO DO PATRIMÔNIO INDUSTRIAL

O caminho trilhado pelo campo museológico nos últimos anos mostra que houve a ampliação da visão patrimonial e sua valorização para além do objeto museológico. Todo esse percurso teve um papel essencial para os princípios da estruturação da disciplina museológica, no entanto, só a bibliografia recente tem apresentado uma preocupação em sistematizar essa área de conhecimento.

Inicialmente, nota-se que as discussões no campo museológico voltam-se essencialmente para a instituição museal. Dentro do ICOFOM (Comitê Internacional do ICOM para a Museologia), a presença dessa abordagem focada na instituição e/ou no objeto museológico (ou realidade em algumas situações) está presente em parte de suas publicações. A listagem abaixo, feita a partir dos estudos de Peter Van Mensch (1994) com base na produção do ICOFOM, mostra os diferentes segmentos de ideias sobre museologia abordados por esse órgão:

- 1) a Museologia como estudo da finalidade e organização de museus;
- 2) a Museologia como o estudo da implementação e integração de um conjunto de atividades visando à preservação e uso da herança cultural e natural;
- 3) a Museologia como o estudo dos objetos de museu;
- 4) a Museologia como estudo da musealidade; e
- 5) a Museologia como o estudo da relação específica do homem com a realidade.

Aos poucos há uma mudança gradual nesse enfoque da museologia voltada à instituição, passando a compreender o museu como uma estrutura organizacional de referência e ampliando o foco de estudo da museologia para além do museu e para além de uma ideia fechada de instituição, buscando estudar a relação entre o homem e a realidade.

Notamos que esse binômio homem e realidade é bastante amplo, pois abrange os conceitos de memória, identidade e diversidade cultural, os quais se constituem em termos recorrentes nas discussões no campo museológico, bem como em outros campos. Por essa amplitude, há o desdobramento Homem, Objeto e Cenário institucionalizado, o museu.

Muitos autores abordam a tríade Homem, Objeto e Cenário e suas diversas formas de relação para definir o objeto central de estudo da museologia, mas o uso

dessa tríade não é consensual. O estudo do fato museológico, como abordado por Waldisa Russo Guarnieri e, posteriormente, por outros autores, refere-se exatamente a essa relação do homem com o objeto num cenário, ou melhor, uma circunstância construída que delimita na realidade uma relação estabelecida.

Segundo a autora, a museologia é compreendida como a ciência do fato museológico, sendo o seu objeto de estudo a “relação profunda entre o homem, sujeito que conhece, e o objeto, parte de uma realidade da qual o homem também participa, e sobre a qual tem poder de agir” (GUARNIERI, 1990, p. 07).

O fato museológico volta-se para a pesquisa e produção de conhecimento do campo da museologia, com vocação preservacionista, o que acontece no espaço do museu. Nessa perspectiva, a pesquisa e a preservação caminham juntas, se entrelaçam nas ações realizadas nos museus pelos profissionais envolvidos e são essenciais no estabelecimento da relação entre a sociedade e seu patrimônio, ou seja, essa relação que o museu permite, necessita de uma base conceitual e estudos científicos sistemáticos.

A museologia analisa as relações que as sociedades estabelecem com seus bens culturais, que podem ser a paisagem física, o urbano, a criação material e imaterial do homem, e permite a elaboração de novas relações. O homem, a cultura e a ligação que mantêm com os bens culturais são dinâmicos e se renovam continuamente ampliando o repertório patrimonial.

Dentro do campo da museologia, integra-se o fato museológico, como tratado anteriormente, o fenômeno museológico e o processo de musealização. A partir da noção de fato museológico, podemos definir o fenômeno museológico, o qual se caracteriza pela relação do homem com os objetos com o intuito de preservá-los, selecionando-os e retirando-os do uso habitual (doméstico, econômico e outros). Segundo Bruno (1996, p. 26), os fenômenos museais tradicionais “correspondem aos museus estruturados institucionalmente, que atuam a partir de coleções constituídas e exercem sua função social por intermédio da sua produção científica e de suas formas de intervenção comunicacional e educacional”.

Embora o fenômeno museológico corresponda aos museus estruturados, nem sempre apresentam todos os processos de musealização, ou seja, os sistemas de administração da memória. Entendemos que o processo de musealização não consiste simplesmente na inserção de um objeto no museu. Ela, na verdade,

começa com uma etapa de separação (Malraux, 1951) ou de suspensão (Déotte, 1986): os objetos ou as coisas (objetos autênticos) são separados de seu contexto de origem para serem estudados como documentos representativos da realidade que eles

constituíam. Um objeto de museu não é mais um objeto destinado a ser utilizado ou trocado, mas transmite um testemunho autêntico sobre a realidade. Essa remoção (Desvallées, 1998) da realidade já constitui em si uma primeira forma de substituição. Um objeto separado do contexto do qual foi retirado não é nada além de um substituto dessa realidade que ele deve testemunhar (DESVALLÉS; MAIRESSE, 2013, p. 57).

De acordo com o artigo 5º da Lei federal nº 11.904, de 14 de janeiro de 2009, que institui o Estatuto de Museus, os objetos ou coisas sobre os quais Desvallés e Mairesse abordam, só são passíveis de musealização se forem de interesse público “de natureza material ou imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência ao ambiente natural, à identidade, à cultura e à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira” (BRASIL, Lei nº 11.940, de 14 de janeiro de 2009). Decerto, sendo esta uma lei brasileira, remete-se em seu texto à questão nacional. Nota-se, além disso, que a abrangência da lei para os objetos passíveis de musealização é ampla, contemplando também os bens de natureza imaterial.

Ainda sobre a forma de escolha dos objetos, Chagas (1996) expõe que deve ocorrer a partir do “olhar museológico”, ou seja,

uma atitude crítica, questionadora, capaz de um distanciamento reflexivo diante do conjunto dos bens culturais e naturais, tangíveis e intangíveis. O “olhar museológico” é capaz de estranhar o doméstico, o familiar, e passar a perceber os bens culturais como documentos, testemunhos, fontes de informação, suportes para questões, expostos das mais variadas formas, nos mais variados contextos, formando os mais variados textos (CHAGAS, 1996, p. 99).

Nesse sentido, a seleção do objeto deve partir do olhar museológico em toda a sua amplitude, considerando-se os bens naturais e culturais tangíveis e intangíveis, mantendo-se a criticidade na escolha e relevando-se o interesse público. O bem musealizado é um documento que transmite o testemunho de uma realidade, a partir da construção de uma imagem da realidade onde o objeto foi selecionado. Essa imagem substituta da realidade constitui a musealidade (DESVALLÉS; MAIRESSE, 2013).

Waldisa Guarnieri, desde a década de 1990, já enfatizava a questão do objeto musealizado ser suporte de informação em termos de “documentalidade, testemunhalidade e fidelidade”. Nesse sentido a autora expõe:

quando musealizamos objetos e artefatos (aqui incluídos os caminhos, as casas e as cidades, entre outros, e a paisagem com a qual o Homem se relaciona) com as preocupações de

documentalidade e de fidelidade, procuramos passar informações à comunidade, ora, a informação pressupõe, conhecimento (emoção/razão), registro (sensação, imagem, ideia) e memória (sistematização de ideias e imagens e estabelecimento de ligações). É a partir dessa memória musealizada e recuperada que se encontra o registro e, daí, o conhecimento suscetível de informar a ação (GUARNIERI, 1990, p. 08).

Guarnieri traz, também, a questão da musealização do objeto visto em sua amplitude, abrangendo o território e a paisagem com a qual o homem se relaciona. Esse aumento da dimensão do que é o objeto passível de musealização possibilita a compreensão da formação dos ecomuseus e a reflexão sobre a musealização do objeto *in situ*.

Entendemos que o processo de musealização consiste, então, na identificação da musealidade do bem cultural, compreendendo-o como evidência material e imaterial do homem e do seu meio. Entretanto, devemos considerar que quando há a retirada do objeto de seu contexto, pode ocorrer uma perda de informações. Por este motivo

que a musealização, como processo científico, compreende necessariamente o conjunto das atividades do museu, um trabalho de preservação (seleção, aquisição, gestão, conservação), de pesquisa (e, portanto, de catalogação) e de comunicação (por meio da exposição, das publicações, etc) [...] (DESVALLÉ; MAIRESSE, 2013, p. 58).

A compreensão dos aspectos concernentes à musealização é essencial para que possamos discutir como ocorre o processo de musealização do patrimônio industrial. Sobre esse aspecto, Lima (2013, p. 07) expõe que os museus que detêm a herança industrial podem apresentar diferentes “formatos técnico-conceituais, portanto, conformam museus de distintas feições, modelos [...]”. No entanto,

independente da modelagem ou nomenclatura que possa reger a abordagem tipológica para implantar a Musealização contemplando o tema ou um espaço do mundo da indústria seja nas denominações da feição do Museu Tradicional ou Clássico, do Museu a Céu Aberto, Museu de Território, do Ecomuseu, do Museu Comunitário, ou também o que se pretende nomear Museu de Percurso, todos são estabelecidos a partir da proposição museológica de aproveitamento de espaços degradados. Formalizam-se como pontos mobilizadores de fluxo para visitação cultural, como espaços de pesquisa, revigoram o lugar sob diversos aspectos, inclusive no fomento à geração de empregos (LIMA, 2013, p. 21).

Além dos museus instalados em ambientes industriais, existem, ainda, casos em que tais estruturas industriais são revitalizadas e voltam a exercer sua função

original, como ocorreu no estado de São Paulo com algumas pequenas centrais hidrelétricas e usinas desativadas. Este interesse em retomar as atividades das PCHs surgiu devido à previsão de uma crise energética. Com isso, a partir da década de 1980, o Governo Federal realizou diversas iniciativas de incentivo à implantação e revitalização de PCHs, o que contribuiu para a preservação das plantas que retomaram suas atividades de produção de energia. Dentre elas, há casos em que as PCHs além de serem revitalizadas para voltarem a gerar energia, constituem-se em patrimônio musealizado, com fins de pesquisa, preservação e comunicação. Essas usinas passam a desempenhar uma nova função – museológica – sem deixar de lado às atividades tradicionalmente exercidas dentro de sua estrutura. Há outros casos semelhantes que atrelam sua origem à nova função, tais como:

museu ferroviário, numa antiga estação de caminho-de-ferro (Madrid-Espanha e Macinhata do Vouga, distrito de Aveiro-Portugal); museus têxteis, em diversos países (Inglaterra, Espanha, Portugal, etc.); centrais elétricas transformadas em museus da electricidade (Bélgica e Portugal); [...] o Museu da Electricidade, na Central Tejo, em Lisboa e um outro museu, do mesmo género, numa mini-central (Central de Santa Rita, concelho de Fafe, no Minho); Museu da Água Manuel da Maia, em Lisboa, na central elevatória que abasteceu de água a capital portuguesa desde 1880 até aos anos 1950 (MENDES, 2000, p. 208).

Há, também, aqueles museus implantados em edifícios industriais, mas que não se dedicam a assuntos da indústria. Considera-se o aproveitamento do espaço industrial para finalidade cultural uma iniciativa também importante para a preservação e manutenção desse patrimônio.

2.1 A musealização do patrimônio industrial: contribuições para o debate

Conhecer as ações realizadas no âmbito da musealização do patrimônio industrial é essencial para termos referências para análise das iniciativas de musealização do patrimônio do setor elétrico, que compõem o escopo dessa pesquisa. No entanto, não é nossa intenção realizar o levantamento de todas as ações que ocorreram nos últimos anos, mas sim apontar algumas iniciativas que sejam referências e contextualizem como a musealização do patrimônio industrial tem sido desenvolvida, além de descrevê-las para termos a dimensão da pluralidade dessas ações no mundo e, especificamente, no Brasil. Observamos que a ordem de

apresentação dessas iniciativas, em geral, busca seguir uma lógica com base na cronologia, misturando-se referências nacionais e internacionais.

Vamos tratar, primeiramente, sobre as exposições universais. No século XIX, com o início da industrialização no mundo, países como Portugal, França e Brasil criaram sociedades com o intuito de promover o desenvolvimento de ações voltadas à indústria e defender o interesse dos industriais. No Brasil, na década de 1820, foi instituída a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional (SAIN), tornando-se um órgão consultivo voltado à indústria e seu desenvolvimento no país. Essa sociedade, cuja posterior cisão, em 1880, formou a Associação Industrial do Rio de Janeiro, produziu exposições nacionais e participou, também, de exposições internacionais referentes à indústria.

A realização de exposições nacionais e participação nos eventos internacionais davam visibilidade à indústria nacional e contribuíam para “absorver o mercado interno para os seus produtos e ‘competir’ com os similares internacionais que abarrotavam o mercado imperial brasileiro” (AZEVEDO, 2011, p. 121). Dentre os eventos realizados podemos citar a Exposição da Indústria Nacional do Rio de Janeiro, em 1881, que foi um preparatório para a Exposição Continental de Buenos Aires, ocorrida em 1882, e as exposições universais, sendo a que ocorreu na França, em 1889, umas das mais importantes. Segundo Azevedo, as exposições mundiais foram “manifestações da universalidade das mudanças na técnica e na ciência, na cultura e na arte, na política social e nas relações internacionais” (AZEVEDO, 2011, p. 131). Nessas exposições exibiam-se artigos industrializados sendo, muitas vezes, apresentados protegidos por vitrines, o que dava destaque a esses objetos e um sentido de preciosidade, de algo que não poderia ser tocado. Realizavam demonstrações com o intuito de explicar os processos de fabricação e apresentar as novas invenções ao visitante. Nesse contexto, “eram recorrentes as exposições retrospectivas sobre diferentes temas, que traziam uma visão evolucionista da História e tornavam o passado uma etapa percorrida para se chegar à excelência do tempo presente” (BARBUY, 2010, p. 124).

Portanto, as exposições universais podem ser consideradas uma das primeiras ações de comunicação de objetos industriais. É importante ressaltar que o termo museu era compreendido na época como “exposição organizada de imagens ou objetos que possam, por seu ‘aspecto’, ensinar, instruir” (BARBUY, 1995, p. 46). Nesse sentido, as ações realizadas nas exposições universais se aproximavam do que se entendia por museu. Decerto, essas exposições tiveram importância crucial na consolidação da sociedade industrial e na criação de um mercado consumidor.

Na década de 1970, com a problematização da importância da preservação do patrimônio industrial difundidas pelo mundo, surgem iniciativas concretas de salvaguarda desse patrimônio, como é o caso do complexo do Le Creusot, na França.

Creusot e Montceau-Les Mines encontram-se em uma região que no século XIX atuava na exploração de minas de carvão e em atividades voltadas a cerâmica, cristais e metalurgia. Houve mudanças na economia, iniciadas com o fim da exploração do carvão na década de 1940, e que se agravaram entre as décadas de 1960 e 1970. Embora ainda existissem atividades industriais ocorrendo na região, Le Creusot-Montceau passava por um momento de transição, que refletiu diretamente na comunidade, citadas por Hugues de Varine-Bohan (2013) em entrevista⁷ cedida para a Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova, em Lisboa. A primeira questão foi o fim do paternalismo da família Schneider, herdeira de 150 anos de indústria, passando a administração das indústrias da região para uma sociedade anônima. A segunda foi a mudança político-administrativa no território, a partir do estabelecimento de um distrito urbano com 16 municípios.

Os problemas sociais ocasionados com essas mudanças contribuíram para que as comunidades que viviam na região se tornassem protagonistas no processo de musealização realizado nesse contexto industrial. O que inicialmente foi apresentado como Museu do Homem e da Indústria, possuía o objetivo de se tornar um “instrumento de autogestão da comunidade”, frisando-se seu “caráter político e libertário” (BARBUY, 1995), e teve como um de seus principais mentores o próprio Hugues de Varine-Bohan, um dos membros da direção do ICOM na época.



Figura 5 – Parc du Château de la Verrerie - Le Creusot.
Fotografia: Christophe Finot. Fonte: Imagem extraída do site *Commons.wikimedia*⁸.

⁷ CARVALHO, Ana. Museologia, entrevista com Hugues de Varine, junho de 2013. Lisboa: Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova. Disponível em: <<http://nomundodosmuseus.hypotheses.org/5585>>. Acesso em: 04 abr. 2014.

⁸ Disponível em: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Le_Creusot_Parc_de_la_Verrerie_Salle_du_jeu_de_paume.jpg>. Acesso em: 24 mar. 2014.

A proposta de implantação de um ecomuseu atua na perspectiva de musealização de um território e do patrimônio que o envolve, como tratado por Guarnieri (1990) mostrando seu valor documental, e buscando a participação ativa da comunidade na preservação de seus testemunhos materiais. Nesse sentido, uma das premissas do Museu do Homem e da Indústria era não possuir objetos e coleções, mantendo-os com os seus proprietários e estabelecer um inventário participativo a partir das escolhas realizadas pela própria comunidade. Sobre essa questão, Barbuy nos dá esclarecimentos.

O trabalho proposto foi em torno de um território e de um patrimônio, nunca se descuidando da contribuição científica que poderia dar, tendo sido, inclusive, pioneiro, na França, na área da arqueologia industrial. Quando se falou em não recolher ao museu todo e qualquer bem cultural, deixando-os, enquanto e quando fosse o caso, em seu local de uso, não se estava retirando deles sua importância - como se tem, por vezes, entendido - e nem se estava abrindo mão da ideia de preservá-los (BARBUY, 1995, p. 219).

No entanto, após todos esses anos de existência, muitos objetos foram doados ao museu, obrigando-o a constituir um acervo que permanece distribuído entre diversas instituições, como o Centro de Documentação e a Biblioteca da Sociedade de Engenheiros Civis da França, referência para a história das edificações (LIMA, 2013).

O Ecomuseu Le Creusot-Montceau é composto pela oficina de guindastes e locomotivas, fábrica de cerâmica (La Briqueterie), fábrica de cristais, igrejas, escola comunitária, vilarejo dos mineiros (La Combe des Mineurs), castelos (Breuil e La Verrerie) e antiga residência dos Schneider que atualmente é sede do ecomuseu (LIMA, 2013).

O case do Ecomuseu Le Creusot-Montceau foi apresentado em 1983 pelo ICOFOM, tornando-se referência no que diz respeito a conformação de ecomuseus e contribuindo, na época, com a discussão e os preceitos da Nova Museologia.

No Brasil, ainda na década de 1970, foi criada a Fundação Museu da Tecnologia de São Paulo por iniciativa de Francisco de Paula Machado de Campos, a qual possuía acervo composto por objetos que se constituem como patrimônio industrial, tais como peças antigas de ferraria, o avião Douglas DC3 doado pelo projeto Rondon, peças utilizadas pelo serviço de limpeza pública de São Paulo no final do século XIX, três locomotivas (a vapor, elétrica e a óleo diesel) cedidas pela FEPASA, uma turbina pertencente a Usina Hidrelétrica Henry Borden, entre outros. Além de preservar e expor este acervo, a Fundação promoveu exposições como a *Energia*, patrocinada pela CESP (1987) e a *Tecnologia do Alcool*, com apoio financeiro

da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico⁹. Atualmente, este acervo encontra-se em comodato com a Organização Social Catavento Cultural e Educacional e exposto no Museu Catavento.

Já na década de 1980, a questão da musealização do patrimônio industrial brasileiro fez parte das discussões realizadas por Waldisa Russio Guarnieri, a qual, em sua tese de doutorado, apresentou uma proposta museológica para a constituição de um museu de indústria para São Paulo. A autora buscou estabelecer uma proposta de registro do processo de industrialização, que abarca referências do passado e preservação do presente, ou seja, um museu que atua com a ação industrial como um processo social. Esse aspecto social é evidenciado no texto de Guarnieri:

um museu industrial não é apenas um museu de máquinas: é um museu de máquinas feitas pelo Homem. Um museu industrial não é apenas um museu de produtos: é um museu de bens produzidos pelo Homem e para consumo do Homem. Um museu industrial não é apenas a epopeia das chaminés: é o mundo subterrâneo das casas de máquinas, é o registro dos movimentos sociais e das lutas de empresários que souberam pensar em seu país...
É um museu dinâmico pelas próprias tensões sociais que registra.
(GUARNIERI, 1980, p. 12)

O museu de indústria proposto por Guarnieri possui uma consciência humanista e, como ela mesma diz, vai além da identificação do fato, por ser um processo. Nesse contexto, a autora propõe um modelo de museu-processo com sede no município de São Paulo, mas que atue em todo o estado por meio da implementação de museus de indústria, promovendo a musealização e articulação desse patrimônio num âmbito intermunicipal. Esse modelo, no entanto, nunca foi implantado.

Alguns anos mais tarde, 1991, inaugurou-se o Museu da Cidade de Salto apresentando em sua exposição objetos e iconografia que trazem referências da vocação industrial do município de Salto, estado de São Paulo, desde o início do século XIX. Esta foi uma iniciativa pioneira e bastante representativa para o patrimônio industrial, por isso daremos a ela atenção particular no Capítulo IV.

No ano de 2006, foi fundado no município de Mairiporã, estado de São Paulo, o Museu de Arqueologia Industrial Thomaz Cruz com o objetivo de reunir, preservar, investigar e divulgar o patrimônio cultural industrial brasileiro. Este museu apresenta acervo subdividido nas categorias: áudio, comunicação, equipamentos a vapor, ferramentas, ferroviário, gráfico, informática, imagem, motores, têxtil e vídeo. Dentro

⁹ Disponível em: <<http://www.museutec.org.br/fmtpsmarcos.htm>>. Acesso em: 04 ago. 2013.

dessas categorias estão objetos como locomotivas, máquinas a vapor, teares, antigos motores a combustão, uma das primeiras turbinas a jato, avião, locomóvel, automóveis, máquinas fotográficas, linotipo, gramofones, telefones e computadores.

Seguindo para o sul do país, Blumenau, Santa Catarina, foi inaugurado em 2010 o Museu Hering, museu privado mantido pela Fundação Hermann Hering com o intuito de comunicar e preservar o patrimônio da Companhia Hering.



Figura 6 – Museu Hering. Fonte: Imagem extraída do *site* do Museu Hering¹⁰.

Durante o período de implantação, realizou-se um diagnóstico onde foi identificado o que faria parte do acervo do museu, como o Arquivo Histórico da Companhia Hering, composto não apenas por documentos e imagens da família e da companhia, mas por indumentárias, teares, máquinas de costura, mostruários etc. Decerto, a musealização ocorreu de forma ampla, abrangendo não apenas os objetos citados, mas também o conjunto arquitetônico industrial e o Vale do Bom Retiro, onde a indústria tem sua matriz desde o fim do século XIX.

Parte desse acervo compõe a exposição de longa duração do Museu Hering denominada *Tempo ao Tempo*, composta por quatro módulos expográficos. O primeiro módulo *História e trajetória da Companhia Hering* traz referências da história e trajetória da Cia Hering, bem como da origem das primeiras indústrias, por meio de fotografias, objetos como o tear circular de 1889, e um vídeo que conta a história de Blumenau como recurso expositivo. O segundo módulo *Contribuição dos funcionários e preservação do patrimônio cultural* apresenta depoimentos de funcionários e ex-

¹⁰ Disponível em: <<http://www.museuhering.com.br/o-museu>>. Acesso em: 24 mar. 2014.

funcionários da Companhia, bem como objetos representativos do trabalho na empresa como máquinas de costura e amostras de malhas, além de referências das edificações industriais e do ambiente natural do Vale do Bom Retiro. Já no terceiro módulo *Moda no tempo* é possível conhecer as tendências e costumes, a evolução no modo de vestir, reflexo da mudança de comportamento da sociedade e o funcionamento da cadeia produtiva da moda. O quarto módulo *Criatividade na educação* apresenta a cultura das campanhas publicitárias a partir dos anos 1970, além de ser um espaço destinado à realização de jogos interativos.

Nota-se, a partir dessa breve descrição, que a história da Companhia Hering apresentada pelo museu está envolta a aspectos da história do município de Blumenau, questões sobre imigração, o princípio da industrialização no país, mudanças de hábitos e costumes da sociedade, e outros pontos relevantes à pesquisa e reflexão. Trata-se, a princípio, de uma iniciativa de memória empresarial que resultou na musealização de uma importante referência do patrimônio industrial brasileiro.

Por último, destacamos o projeto da Federação das Indústrias do Estado do Ceará para criação do Museu da Indústria do Ceará, previsto para ser inaugurado no ano de 2014.



Figura 7 – Museu da Indústria do Ceará. Fonte: Imagem extraída do site da FIEC¹¹.

¹¹ Disponível em: <http://www.sfiec.org.br/portaly2/sites/revista/home.php?st=interna1&conteudo_id=47735&start_date=2011-08-30>. Acesso em: 04 mai. 2014.

Esse museu está sendo instalado em edifício do século XIX, tombado pelo Iphan, que foi sede, em diferentes períodos, da Sociedade União Cearense, do Hotel do Norte, dos Correios e da The Ceará Tramway Light & Power Co. Ltda., empresa que atuava no fornecimento de energia elétrica e serviço de bonde na cidade de Fortaleza.

O acervo do museu é composto por uma peça de moinho e uma balança de algodão datados do século XIX, móveis e equipamentos que pertenceram à indústria gráfica, um tear, dentre outros objetos. Há o intuito de manter alguns desses equipamentos em funcionamento, os quais irão compor em conjunto com a utilização de recursos expográficos tecnológicos como projeções sincronizadas e telas *touch screen*, a exposição de longa duração.

A proposta do Museu da Indústria do Ceará não é atuar apenas com o acervo representativo das indústrias cearenses, mas também estabelecer um diálogo entre o passado e a contemporaneidade, apresentando os produtos cearenses comercializados na atualidade e os potenciais de negócios na região. Em 2011, nas palavras do então presidente da Adece (Agência de Desenvolvimento do Estado do Ceará), Zuza de Oliveira:

Considero o equipamento um projeto de desenvolvimento. Quando fiz sugestões para ampliar o acervo foi para influenciar a geração de negócios no Ceará. Se vamos interagir com outro museu em Londres, por exemplo, então um investidor que acessar nosso museu de lá vai ver as potencialidades de negócio no estado, a relação da indústria com a evolução e a gestão de águas, a nossa cultura, as cadeias de negócios existentes e o que visualizamos para o futuro. Devido a todo esse acervo, vejo o Museu da Indústria do Ceará como um ambiente de cultura e negócios. Um verdadeiro vetor de negócios para o estado (CAVALCANTE, 2011).

Nota-se, portanto, que além da proposta de preservação do patrimônio industrial, alguns olhares voltam-se para o museu como potencial vetor de negócios, por meio de parcerias com outras instituições no Brasil e no exterior. Apesar das intenções que vão além da musealização do patrimônio, por meio da pesquisa realizada, verificou-se que esta iniciativa aparentemente não foca a memória institucional da Federação das Indústrias do Estado do Ceará.

As ações apresentadas mostram o potencial que o patrimônio industrial musealizado possui quanto à preservação, pesquisa e comunicação de bens culturais em diferentes contextos e com objetivos distintos. É possível notar, ainda, que algumas ações realizadas no Brasil descritas anteriormente, como o caso do Museu Hering e do Museu da Indústria do Ceará, possuem interesses que vão além da

preservação do patrimônio. Focando no setor elétrico, apresentaremos importantes referências de musealização desse patrimônio em Portugal e no Brasil, buscando identificar os entes que atuam direta e indiretamente neste processo.

2.2 Musealização do patrimônio do setor elétrico em Portugal

Uma iniciativa bastante representativa de musealização do setor elétrico ocorreu em Portugal, onde a atuação conjunta de diversas entidades¹² públicas e privadas no país criou o Roteiro Museus de Energia.

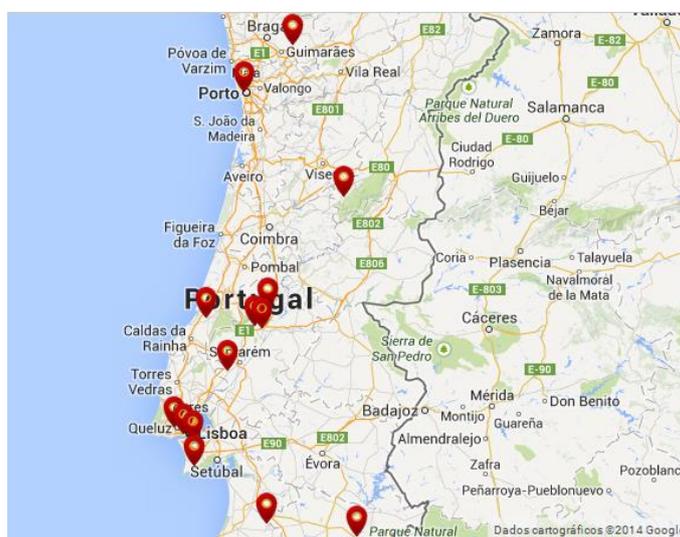


Figura 8 – Roteiro Museus de Energia. Fonte: Imagem extraída do site Museu-Energia¹³.

Essa iniciativa surgiu estimulada pelos centenários da eletrificação de cidades portuguesas e visando à valorização do patrimônio do setor elétrico existente. Em 2012, ocorreu em Lousal o segundo Encontro de Entidades com Patrimônio Elétrico, promovido pelo Museu da Eletricidade e a Fundação EDP (Empresa Energias de

¹² Câmara Municipal de Oeiras – Museu da Pólvora Negra/Fábrica da Pólvora de Barcarena; Fundação Museu Nacional Ferroviário Armando Ginestal Machado; Fundação EDP, Câmara Municipal de Alcobaça; Câmara Municipal de Torres Novas; Museu Hidroeléctrico de Santa Rita – FAFE; Câmara Municipal de Cartaxo; Museu Natural da Electricidade de Seia, Câmara Municipal de Serpa; Ecomuseu Municipal do Seixal / Núcleo Mundet; Associação Centro de Ciência Viva do Lousal / Museu Mineiro; Museu do Carro Eléctrico; Museu de Electricidade Casa da Luz; Câmara Municipal de Tomar - Museu da Levada; Moagem Sampaio.

¹³ Disponível em: <<http://museus-energia.byclosure.net/>>. Acesso em: 24 mar. 2014.

Portugal) e com a participação de entidades de todo o país. Nesta ocasião, o Museu da Eletricidade e a Fundação EDP apresentaram a proposta de criação de uma rede nacional de museus de energia, a partir do levantamento de instituições com património elétrico realizado pelo Museu da Eletricidade, e de um *site* na internet – Roteiro Museus de Energia – que apresentaria informações sobre o património mantido pelos parceiros da Rede Nacional de Museus de Energia.

O evento culminou na efetivação da proposta de criação da rede de museus composta por quinze instituições, e do Roteiro dos Museus de Energia que tem o objetivo de preservar, valorizar e comunicar o património do setor elétrico e utilizar todo o seu potencial educativo, científico e tecnológico.

O roteiro abrange termoelétricas, hidroelétricas e fábricas musealizadas em diferentes regiões de Portugal, que apresentam maquinários preservados que contextualizam as formas de geração de energia elétrica e a influência da eletricidade no desenvolvimento das cidades.

A primeira instituição sobre a qual falaremos é a Central Elétrica da confluência dos rios Alcôa e Baça. Pertencente ao conjunto arquitetónico do Palacete Araújo Guimarães que sediou uma fábrica alimentícia em meados do século XX, funcionou primeiramente como moinho de farinha. Posteriormente, passou por uma readequação com a instalação de turbinas do tipo Francis, em 1930, e um grupo de motor semidiesel, passando a produzir hidroeletricidade.

A central foi desativada em 1985 e, alguns anos mais tarde, a autarquia adquiriu o imóvel da fábrica (Palacete Araújo Guimarães), revitalizando-o e transformando-o numa biblioteca.



Figura 9 – Central Elétrica de Alcobaça. Fonte: Imagem extraída do *site* Museu-Energia.

Entre 2007 e 2009 houve a recuperação da arquitetura do edifício da central elétrica e após dois anos (2011) iniciou-se um programa com o objetivo de se constituir um núcleo museológico buscando a preservação da memória do Palacete Araújo Guimarães e da central elétrica, e abordando aspectos sobre a origem da implantação da energia elétrica em Alcobaça. Dentre os objetos preservados que podem ser observados em visita à central elétrica, encontramos motor semidiesel e turbina.



Figura 10 – Motor semidiesel, turbina e grupo gerador elétrico. Fonte: Imagem extraída do *site* Museu-Energia.

Das nove centrais que existiram na região de Alcobaça, há também a central da Companhia de Fiação e Tecidos que possui uma proposta de intervenção museológica apresentada, em 2002, pela Maria Leonor Domingues Antunes Ferreira de Carvalho em sua dissertação intitulada *A Central Eléctrica da Companhia Fiação e Tecidos de Alcobaça: um testemunho ímpar da industrialização e urbanização da vila e da região*, mas que não consta no Roteiro Museus de Energia.

Outra instituição que faz parte do roteiro é a Central Elétrica do Entroncamento, situada na cidade do Entroncamento, distrito de Santarém. Ela foi construída na década de 1920, como uma termoelétrica a vapor (1923 a 1943) e foi adaptada para o diesel a partir de 1927.

A central também foi posto de transformação e subestação, entre 1930 e 1990, Escola de Aprendizizes (1943-1959), além de ser responsável por distribuir energia elétrica para o complexo ferroviário do Entroncamento, sendo desativada em 1990. Em 1996, a central foi integrada ao complexo museológico do Entroncamento, tornando-se parte do patrimônio da Fundação Museu Nacional Ferroviário Armando Ginestal Machado (FMNF), a partir de 2005.



Figura 11 – Central Elétrica do Entroncamento. Fonte: Imagem extraída do *site* Museu-Energia.

Recentemente, no mês de fevereiro de 2014, a página da FMNF em mídia social, apresentou o interesse na discussão de um projeto de recuperação e restauro para a central elétrica. No interior da central é possível encontrar o grupo gerador diesel, quadro elétrico e caldeira a vapor (figura 12).



Figura 12 – Caldeiras a vapor, grupo gerador diesel e quadro elétrico da Central Elétrica do Entroncamento. Fonte: Imagem extraída do *site* Museu-Energia.

Outra iniciativa bastante representativa de musealização do patrimônio do setor elétrico pode ser encontrada próxima ao rio Vizela, em Fafe, na Central Hidroelétrica de Santa Rita Fafe.



Figura 13 – Museu Hidroelétrico de Santa Rita Fafe. Fonte: Imagem extraída do *site* Museu-Energia.

Inaugurada em 1914 para abastecer os serviços públicos com energia na vila de Fafe, bem como as freguesias de Fornelos e Golões, manteve sua operação até 1981, quando foi desativada devido à nacionalização do serviço de geração e distribuição de energia. Ainda na década de 1980, a Câmara Municipal de Fafe musealizou a central elétrica devido à sua relevância histórica e cultural, tornando-a uma das primeiras iniciativas de musealização do patrimônio do setor elétrico em Portugal.

Além da estrutura física da central, o Museu Hidroelétrico de Santa Rita Fafe apresenta equipamentos preservados como gerador elétrico e quadro de comando que ainda podem entrar em funcionamento quando necessário (FERRARI, 1996).



Figura 14 – Grupo gerador hídrico, quadro de comando e açude. Fonte: Imagem extraída do *site* Museu-Energia.

Em Lisboa, houve a implantação do Museu da Eletricidade na Central Termoelétrica Tejo, responsável pela produção e distribuição de gás e energia elétrica, até o ano de 1975, quando foi desativada.



Figura 15 – Museu da Eletricidade. Fonte: Imagem extraída do *site* Museu-Energia.

Durante seu período de funcionamento, 1909 a 1972, passou por diversas estruturações e ampliações, implantando a Central Tejo I (1908-1921), Central Tejo II (construída a partir de 1914) e Central Tejo III (com início da construção em 1941). Após a nacionalização do setor elétrico no país, a posse da Central Tejo foi passada para a Empresa Energias de Portugal (EDP), que a musealizou e inaugurou em 1982.



Figura 16 – Sala dos cinzeiros, sala do experimentar e sala da água. Fonte: Imagem extraída do *site* Museu-Energia.

O Museu da Eletricidade está dividido em seis salas: sala das caldeiras, sala dos cinzeiros, sala dos geradores, sala da água, sala dos condensadores e a sala do experimentar, dedicada a experiências de ação educativa voltadas ao tema

eletricidade. Além desses espaços, há o centro de documentação e a reserva técnica composta por objetos da Central Tejo, coleção com peças de outras centrais e objetos eletrificados.

Ainda no Roteiro Museus de Energia, encontramos na Freguesia de Azinheira dos Barros e São Mamede do Sádão, o Museu Mineiro de Lousal. Esse museu situa-se nas Minas do Lousal, área explorada entre o século XIX e XX, e abastecida desde a década de 1930 pela Central Elétrica das Minas do Lousal.



Figura 17 – Museu Mineiro do Lousal. Fonte: Imagem extraída do *site* Museu-Energia.

Nos anos 1970, a freguesia passou a ser abastecida pela empresa Energias de Portugal (EDP) e em 1988 encerraram-se as atividades das Minas do Lousal. Após realização de projeto de revitalização, todo o complexo das Minas do Lousal, incluindo a central elétrica, foi musealizado constituindo a Associação do Centro de Ciência Viva/Museu Mineiro do Lousal.



Figura 18 – Sala dos geradores, motor diesel e compressor. Fonte: Imagem extraída do *site* Museu-Energia.

Na Central Elétrica é possível encontrar a sala dos geradores que abasteciam a mina e a aldeia do Lousal, a sala dos compressores e a casa do gelo, local em que também se produzia gelo para as festas na aldeia.

Seguindo o roteiro, encontramos na cidade de Funchal o Museu de Eletricidade Casa da Luz, implantado na Central Térmica do Funchal e aberto em 1997, cem anos após o início do funcionamento desta central.

Em sua fundação, no ano de 1897, a central possuía apenas um grupo gerador a vapor, no entanto, devido ao crescimento da demanda por energia elétrica na região, no decorrer de seu funcionamento até a sua desativação, em 1989, houve diversas ampliações em sua estrutura.

Propriedade da Empresa de Eletricidade da Madeira (EEM), responsável pela produção, transporte e distribuição de energia no arquipélago, o Museu de Eletricidade Casa da Luz apresenta três exposições de longa duração: Luzes do Funchal, Um Século de Eletricidade e Fontes de Energia.



Figura 19 – Museu de Eletricidade Casa da Luz. Fonte: Imagem extraída do site Museu-Energia.

Na exposição *Luzes do Funchal* recria-se um espaço público apresentando os candeeiros utilizados na iluminação da cidade. Já na mostra *Um Século de Eletricidade*, é possível visualizar as formas de geração de energia elétrica, térmica e hídrica, seu transporte e distribuição. E, por fim, a exposição *Fontes de Energia* possui maquetes retratando a produção de energia eólica e solar, e equipamentos interativos.

Nesses espaços expositivos encontramos diversos maquinários, como os grupos geradores e a subestação da central térmica (figura 20).



Figura 20 – Grupo gerador eletrogeneo diesel nº 11, grupo eletrogeneo diesel nº 12 e subestação. Fonte: Imagem extraída do *site* Museu-Energia.

No povoado de Barcarena, situado no Concelho de Oeiras, situa-se o Museu da Pólvora Negra implantado no complexo da Fábrica da Pólvora de Barcarena. Esta fábrica foi destinada ao longo de sua existência à produção de pólvoras negras e químicas¹⁴, carregamento de cartuchos e à manufatura de fogos de artifício, possuindo desde 1924 uma central elétrica a diesel.



Figura 21 – Central Hidroelétrica da Fábrica da Pólvora de Barcarena. Fonte: Imagem extraída do *site* Museu-Energia.

¹⁴ A pólvora química passou a ser produzida a partir da década de 1940, para ser utilizada com fins militares.

Em 1925 foi inaugurada a central hidroelétrica e, para suprir a demanda por energia em períodos de escassez de água, foi construída mais uma central elétrica a diesel em 1929. Durante o período de funcionamento, o complexo serviu de diferentes formas para o exército e fins militares, encerrando suas atividades no ano de 1988.

Em 1995, o complexo foi adquirido pela Câmara Municipal de Oeiras, a qual, em 1998, utilizou alguns espaços para instalação de seus serviços e deu destinação cultural e para o lazer às demais áreas, constituindo parques, viveiros, circuito desportivo, restaurante, auditório, centro de experimentação artística, centro de estudos arqueológicos e o Museu da Pólvora Negra.

O Museu da Pólvora Negra está instalado no edifício da antiga Casa dos Engenhos que articula com os demais edifícios industriais do complexo em suas ações, inclusive com as centrais hidrelétrica e a diesel. Após a requalificação do complexo, o local onde se encontram os dois geradores a diesel passou a ser denominado Praça das Energias. Além dos grupos a diesel, também é possível encontrar o gerador hídrico preservado.



Figura 22 – Grupo gerador hídrico, grupo diesel e grupo diesel exterior. Fonte: Imagem extraída do *site* Museu-Energia.

Seguindo para a cidade do Porto, encontramos a Central Termoelétrica de Massarelos. Inaugurada em 1915 e pertencente à Companhia Carris de Ferro do Porto, a Central abasteceu durante anos o sistema de tração elétrica da cidade, sofrendo diversas ampliações ao longo de sua existência para receber novos equipamentos e armazenar uma quantia maior de carvão, devido à necessidade de aumento da produção.

No final da década de 1950 houve a instalação da subestação transformadora de Massarelos e, na década de 1960, como consequência dessa instalação e das mudanças tecnológicas, parte do maquinário da central foi desativada, desmontada e vendida, permanecendo apenas alguns equipamentos.



Figura 23 – Central Termoeletrica de Massarelos.
Fonte: Imagem extraída do *site* Museu-Energia.

Em 1992, o Museu do Carro Elétrico foi fundado e instalado no edifício da Central Termoeletrica de Massarelos, com o intuito de preservar o patrimônio representativo da história dos transportes públicos urbanos do Porto. Nele é possível encontrar o maquinário remanescente, utilizado para a produção de energia elétrica.



Figura 24 – Conjunto de comutatrizes, painel geral elétrico da sala das máquinas e conjunto de retificadores de vapor de mercúrio. Fonte: Imagem extraída do *site* Museu-Energia.

Outra iniciativa de musealização situa-se na cidade de Seia, em uma das mais antigas hidroelétricas do país. Inaugurada em 1909, a Central da Nossa Senhora do Desterro fazia parte de um conjunto de hidrelétricas construídas em cascata, composto pela Central da Ponte de Jugais, inaugurada em 1919, a Central de Vila Cova, inaugurada em 1937, e, posteriormente, a Central do Sabugueiro.



Figura 25 – Museu Natural da Eletricidade. Fonte: Imagem extraída do *site* Museu-Energia.

Ao longo dos anos de existência sofreu ampliações, até ser desativada em 1994. Anos mais tarde, por meio de uma parceria entre a Empresa Energias de Portugal (EDP) e o município de Seia, a central foi revitalizada e musealizada tornando-se o Museu Natural da Eletricidade e sendo aberta ao público em 2011.

A exposição do museu apresenta a sala de máquinas, quatro grupos geradores, painel de controle e ferramentas utilizadas na manutenção do maquinário.



Figura 26 – Sala de máquinas, grupo gerador e quadro elétrico de comando. Fonte: Imagem extraída do *site* Museu-Energia.

Seguindo para o Seixal, integrada à antiga Fábrica de Cortiça Mundet, há uma central a vapor que funcionava por meio de duas caldeiras geradoras alimentadas por carvão, lenha e pó de cortiça, que foram transferidas da fábrica de aglomerados da Mundet, em Montijo, entre as décadas de 1930 e 1950. Em 1988, a Fábrica encerrou suas atividades.



Figura 27 – Central a vapor da Fábrica de Cortiça Mundet. Fonte: Imagem extraída do *site* Museu-Energia.

Atualmente a Fábrica faz parte do Núcleo da Mundet no Ecomuseu Municipal do Seixal, administrado pela Câmara Municipal do Seixal, e apresenta maquinário preservado como as caldeiras produtoras de vapor apresentadas na figura 28.

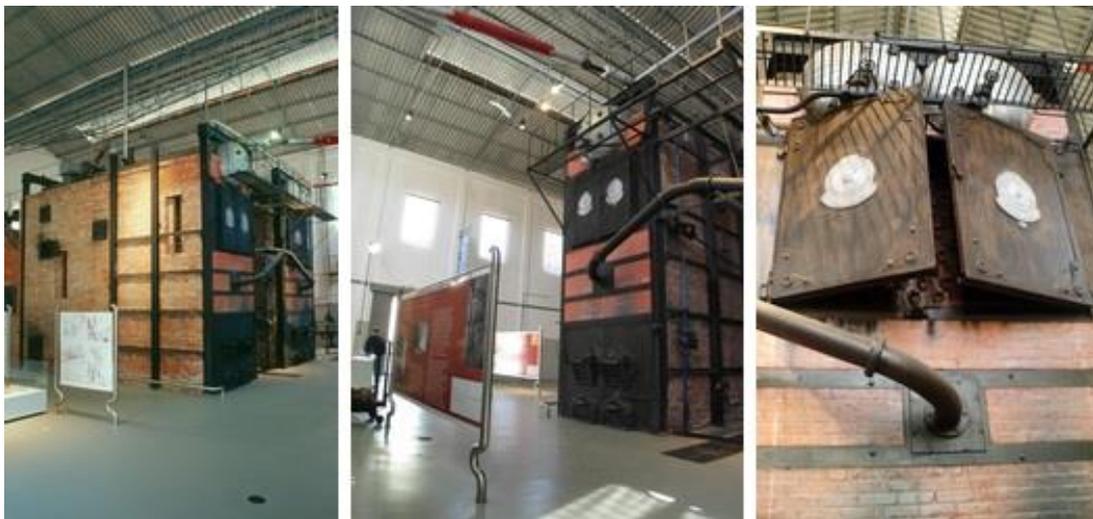


Figura 28 – Caldeira produtora de vapor e caldeiras geradoras de vapor. Fonte: Imagem extraída do *site* Museu-Energia.

Outra iniciativa de musealização implantada no edifício da Central Elétrica da Levada de Tomar, o Museu da Levada apresenta maquinários que retratam a

produção de energia elétrica hidráulica, a vapor e a diesel. Dentre os objetos, é possível visualizar o grupo gerador hídrico e o grupo diesel.



Figura 29 – Museu da Levada, grupo gerador hídrico e grupo diesel. Fonte: Imagem extraída do *site* Museu-Energia.

Seguindo para a vila de Sesimbra encontra-se a Fábrica Moagem de Sampaio, construída no início do século XX, realizava o processamento de cereais para produção de farinha, e nos anos de 1940 passou a fazer torrefação de café. No final do século XX, a fábrica entrou em declínio e encerrou as atividades, passando posteriormente por processo de musealização.



Figura 30 – Fábrica Moagem Sampaio. Fonte: Imagem extraída do *site* Museu-Energia.

No museu da Fábrica de Moagem está exposto o motor a gasogênio que transmitia força para funcionamento dos maquinários, bem como um dínamo utilizado para a geração de eletricidade para iluminação da fábrica, maquinários de limpeza do cereal e de moagem, e balança decimal para pesagem dos sacos de farinha.

O Roteiro Museus de Energia também é composto por outras iniciativas de preservação, onde não houve a implantação de um museu, mas sim de equipamentos culturais voltados a outros fins. Temos como exemplo a Musibéria (Centro Internacional de Músicas e Danças do Mundo Ibérico) instalada pela Câmara Municipal de Serpa, em 2011, na antiga Fábrica de Moagem em Serpa. Esse local mantém expostos equipamentos relativos ao processo de moagem e o motor a diesel utilizado como força motriz para ampliação da produção da fábrica.

Outro exemplo encontra-se em Cartaxo, numa central elétrica instalada em 1929 pela Câmara Municipal do Cartaxo para suprir a iluminação pública, a qual tornou-se um centro de turismo e artesanato após obras de revitalização ocorridas em 1996. Embora não tenha se tornado um museu propriamente dito, deu espaço para a instalação da Galeria Pintor José Tagarro e, além de expor os equipamentos remanescentes da central elétrica, também apresenta obras de artesãos e artistas plásticos em exposições temporárias.



Figura 31 – Musibéria, Galeria Pintor José Tagarro e Central Hidroelétrica do Caldeirão. Fonte: Imagem extraída do *site* Museu-Energia.

E existe ainda a Central Hidroelétrica do Caldeirão, pertencente ao município de Torres Novas, que possui projeto para implantação do Museu da Ciência Viva. No edifício mantêm-se os maquinários do grupo gerador hídrico, grupo diesel elétrico, quadro elétrico de comando e conjunto hidráulico.

Percebe-se, a partir do Roteiro Museus de Energia de Portugal, que existe um movimento em prol da preservação do patrimônio do setor elétrico do país, em especial do patrimônio ligado à geração de energia, mas não somente a produzida por hidrelétrica, culminando na criação de museus e outras iniciativas de preservação. Nota-se, também, a influência de diferentes órgãos e instituições nesse processo, como por exemplo as empresas de energia e as câmaras municipais.

A integração dessas iniciativas de preservação por meio de um roteiro pode contribuir, dentre outros aspectos, para o fortalecimento das instituições envolvidas e

visibilidade das ações voltadas ao patrimônio do setor elétrico, trilhando um caminho mais sólido para sensibilizar a sociedade sobre a importância da preservação desses remanescentes que compõem o patrimônio industrial de Portugal.

2.3 Ações voltadas ao setor elétrico no Brasil¹⁵

Continuando o percurso em busca da musealização do patrimônio industrial no Brasil, mas voltando-se especificamente para o patrimônio do setor elétrico, identificamos o Museu da Eletricidade do Rio Grande do Sul, que compõe o Centro Cultural CEEE Érico Veríssimo; o Museu da Eletricidade, pertencente a Companhia de Eletricidade do Estado da Bahia (Coelba); o Museu Light da Energia, que compõe o Centro Cultural Light; e a iniciativa do Museu da República.

Iniciaremos nossa abordagem apresentando o Centro Cultural CEEE Érico Veríssimo, em Porto Alegre-RS, que se constitui num órgão cultural do Grupo CEEE (Companhia Estadual de Energia Elétrica do Rio Grande do Sul). Situa-se no “Edifício Força e Luz”, construído no início do século XIX, transformando-se em centro cultural em 2002 e abriga além do Museu da Eletricidade do Rio Grande do Sul (MERS), o Memorial Érico Veríssimo, com acervo referente à obra do escritor, e uma biblioteca.

Embora o centro cultural seja relativamente novo, o museu já existe desde 1977, sendo um dos pioneiros no Brasil. Em 2002, para ocupar o segundo andar do centro cultural, o museu passou por uma estruturação que propunha tratar a história da energia não apenas por meio de objetos históricos, mas também utilizando experimentos construídos para demonstrar as diferentes formas de produção de energia.



Figura 32 - Exposição do Museu de Eletricidade do Rio Grande do Sul. Foto: Guga Marques e Beto Rodrigues. Fonte: Imagem extraída do *site* do CCCEV¹⁶.

¹⁵ Exceto as ações no estado de São Paulo.

¹⁶ Disponível em: <<http://www.cceev.com.br/index.php/imagens-ambiente-museu>>. Acesso em: 7 mai 2014.

Possui acervo composto por cerca de duas mil peças provindas de diversos municípios do Rio Grande do Sul que compõem sete setores do museu: máquinas e equipamentos, mobiliário, luminárias, documentos, bibliografia, audiovisual e numismática.

As visitas ao edifício, Memorial Érico Veríssimo e Museu da Eletricidade do Rio Grande do Sul compõem diferentes roteiros, mas os agendamentos são centralizados no *site* do centro cultural, sendo possível notar que o vínculo do museu com esse equipamento cultural também é evidente no que tange à ação educativa.

Saindo do Rio Grande do Sul e percorrendo outros estados, encontramos o Museu da Eletricidade e Centro de Eficiência Energética, situado em Salvador-BA, e instalado em prédio histórico pertencente à empresa Coelba, Companhia de Eletricidade do Estado da Bahia, gestora do museu.

Composto por cerca de 60 experimentos, entre bicicleta geradora de energia, casa energizada e jogos, além dos princípios básicos da eletricidade e seu uso consciente e seguro, apresenta também um “Memorial da Eletricidade” que conta a origem da energia e a história da eletricidade no Brasil e na Bahia. Em 2010 passou a fazer parte do Sistema Brasileiro de Museus.

Já no Rio de Janeiro encontramos o Centro Cultural Light (CCL), inaugurado em 1994 como uma iniciativa da Companhia Light e que se mantém sob a responsabilidade do Instituto Light. Com o intuito de apresentar a história da eletricidade, o Centro Cultural é composto pelo Acervo histórico, Museu Light da Energia, Teatro Lamartine Babo, Grande Galeria, Pequena Galeria, Espaço Di Cavalcanti e Espaço Memória.

O Acervo histórico é composto por documentos, fotos - algumas datadas do início do século XX - vídeos, mapas, plantas totalizando mais de um milhão de itens e é formado, também, por fundos de outras empresas, como as companhias Ferro Carril Jardim Botânico, Ferro Carril Carioca, Carris Urbanos e Telefônica Brasileira, adquiridas pela Light no decorrer de sua história.

A Grande Galeria e Pequena Galeria são destinadas a exposições temporárias, o Espaço Di Cavalcanti possui uma mostra de longa duração com painéis da composição *Rio*, pintados na década de 1950 pelo artista, e o Espaço Memória possui uma exposição de longa duração apresentando o histórico da Light e os serviços prestados pela Companhia por meio de painéis e imagens.

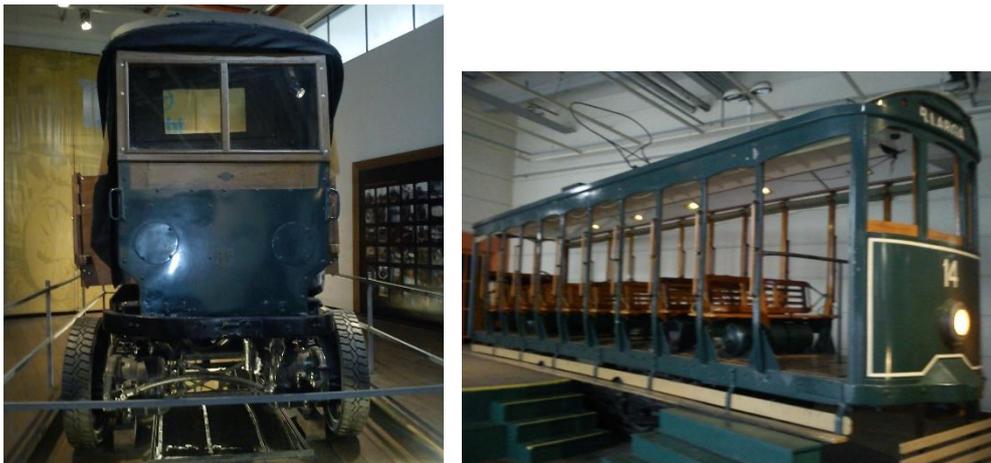


Figura 33 - Exposição dos transportes da Light a partir de 1910 no Centro Cultural Light. 2013. Foto: Mirian Yagui.

Por fim, o Museu Light da Energia, inaugurado em 2012, utiliza jogos eletrônicos, experimentos, painéis multimídia e objetos históricos, dividindo-se nos seguintes módulos:

- Eletromagnetismo
- Geração, transmissão e distribuição
- Uso da energia elétrica
- Energia e meio ambiente

Esses módulos buscam abordar questões relativas às formas de geração de energia e aos recursos naturais utilizados, à transmissão e à distribuição da energia elétrica, ao seu uso consciente, problematizando o desperdício de energia e as mudanças de atitude do consumidor.



Figura 34 - Área expositiva do Museu Light. Fonte: Imagem extraída do *site* Notícias UOL¹⁷.

¹⁷ Disponível em: <http://noticias.uol.com.br/ultnot/cienciaesaude/album/21032012museuenergia_album.jhtm#fotoNav=9>. Acesso em: 7 mai. 2014.

Há, também, na área externa que faz parte do circuito do museu, a Praça das Energias, com experimentos para a reflexão sobre as diferentes formas de energia (mecânica, cinética etc), composta por árvore com prismas, cabo de guerra, bicicletas que produzem energia, dentre outros.

Em visita ao espaço, notou-se que há um núcleo educativo para atendimento do público, no entanto, percebe-se que todas as ações de pesquisa, comunicação e preservação são promovidas pelo Centro Cultural Light, sendo o museu um espaço vinculado e dependente das ações do CCL.

Em 2013, realizou-se uma iniciativa pontual, mas bastante significativa para o setor elétrico, implementada pelo Museu da República, Rio de Janeiro-RJ, em que também houve o envolvimento da Companhia Light. A implementação do projeto de restauração do gerador da Usina de Eletricidade do Palácio do Catete foi realizada pelo museu, em parceria com o Instituto Cultural Cidade, e teve como patrocinadores a Light e o Governo do Rio de Janeiro.



Figura 35 - Gerador de energia do Palácio do Catete após processo de restauro. 2013. Foto: Mirian Yagui.

Situado no jardim do Palácio do Catete, o gerador juntamente com o painel de controle traz à tona a história da transferência da sede do Governo Federal para o Palácio do Catete (década de 1890), ocasião em que a usina foi construída, bem como a história da iluminação elétrica na cidade do Rio de Janeiro e no país.

Percebemos nos três primeiros casos apontados que todos possuem exposições compostas por experimentos e por objetos do acervo e que tratam a temática “energia elétrica” de modos similares, abordando questões como as formas

de energia existentes, os recursos naturais utilizados, a geração, transmissão e distribuição da eletricidade e o uso consciente e seguro da energia. Essas iniciativas também possuem em comum o fato de terem sido empreendidas diretamente por companhias do setor elétrico. No caso da Usina do Catete, no Museu da República, embora seu restauro não tenha sido planejado pela Light, recebeu financiamento da mesma.

Todos são importantes exemplos de musealização do setor elétrico no país e servirão como parâmetro para análise específica do cenário do estado de São Paulo proposta nesta pesquisa.

CAPÍTULO III - COMUNICAÇÃO MUSEOLÓGICA: SUBSÍDIOS PARA A CONSTRUÇÃO DE UMA METODOLOGIA

Considerando o recorte do Projeto *Eletromemória 2 - História da Energia Elétrica no Estado de São Paulo (1890-1960): Patrimônio Industrial, Paisagem e Meio-Ambiente*, tentamos levantar nesta pesquisa iniciativas empreendidas por empresas do setor elétrico ligadas direta ou indiretamente às pequenas centrais hidrelétricas que estão no escopo desse trabalho. Para isso, pesquisamos os *sites* dessas instituições e, após identificarmos ações de preservação e/ou musealização, entramos em contato para obtermos mais informações.

Nos casos específicos de ações realizadas por empresas do ramo energético em parceria com a Fundação Energia e Saneamento, obtivemos os dados por meio dos relatórios anuais da Fundação, bem como por meio da vivência dessa pesquisadora que vos escreve, a qual já atuou em diversos projetos dessa entidade.

Além das iniciativas de empresas, buscamos identificar museus situados em municípios no interior de São Paulo que possuam em seus acervos objetos e/ou material iconográfico que remetam às PCHs existentes em suas proximidades, ou seja, fenômenos museológicos e processos de musealização voltados ao patrimônio do setor elétrico no que tange à geração de energia.

Para isso, definimos os museus a serem pesquisados, com base na figura 36 que apresenta o mapa do estado de São Paulo e as usinas que fazem parte da proposta do projeto Eletromemória 2, criamos uma lista com todas as PCHs, unindo-as de acordo com o município onde se situam.

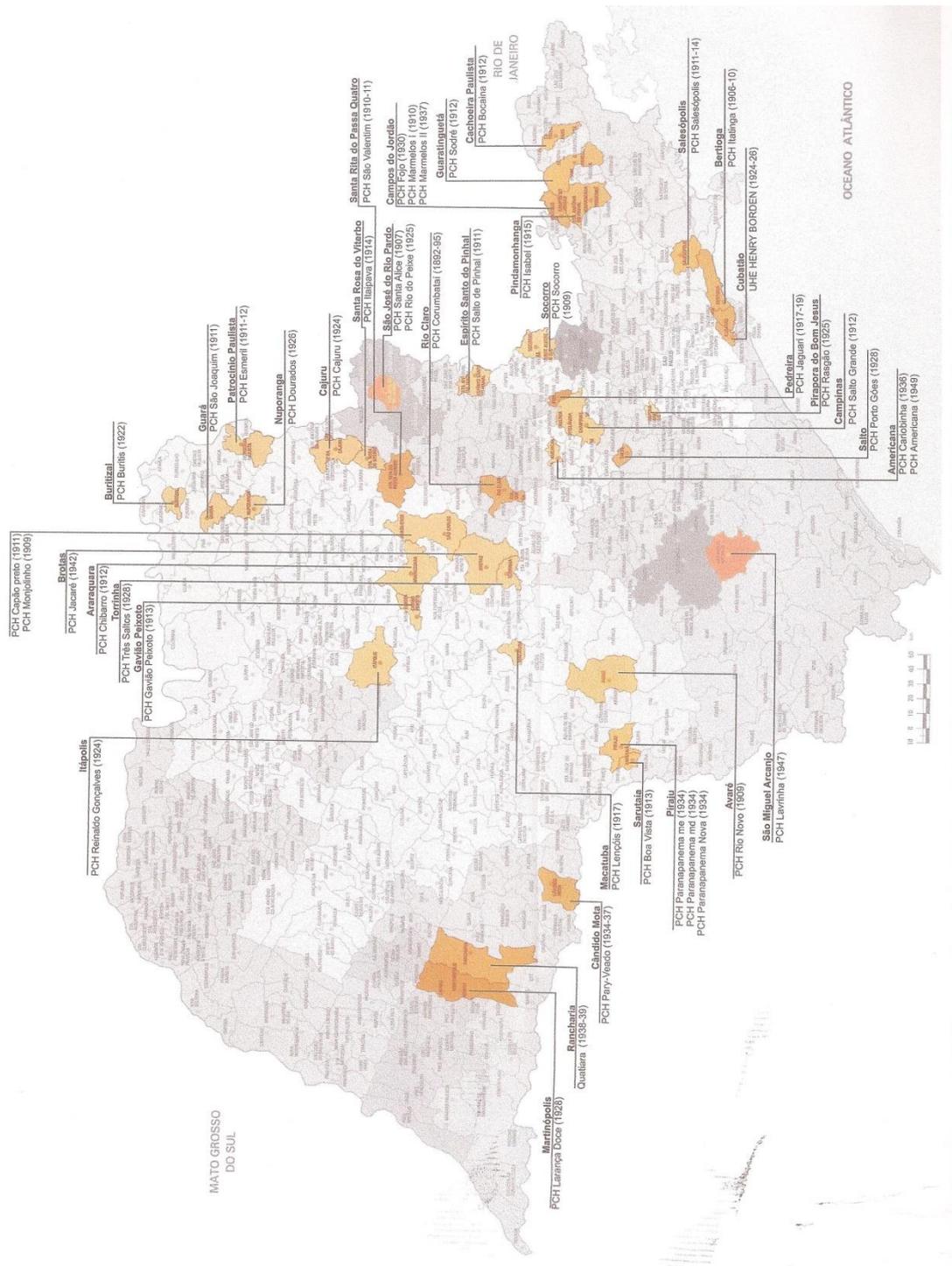


Figura 36 – Municípios onde se encontram as PCHs do escopo do projeto. Fonte: Projeto Eletromemória 2 - História da Energia Elétrica no Estado de São Paulo (1890-1960): Patrimônio Industrial, Paisagem e Meio-Ambiente.

A partir dos dados do mapa criamos uma lista com todas as PCHs, unindo-as de acordo com o município onde se situam. Procuramos, ainda, identificar as cidades que sofreram emancipação e que no passado detinham em seus territórios as PCHs determinadas neste estudo (quadro 2) e, a partir desse mapeamento, fizemos o levantamento de todos os museus existentes nessas localidades e seus contatos por meio do *Museus SP*, no site do Sistema Estadual de Museus (SISEM), como segue o quadro:

Quadro 1: Relação de museus situados próximos às PCHs e UHEs pesquisadas

Usina	Início construção (c)/ início operação (op)	Proprietário atual	Município	Nº de hab.	Museus	Site/contato
PCH Capão Preto	C: 1911 Op: 1911	CPFL	São Carlos	221.950	Museu de São Carlos	www.saocarlos.sp.gov.br (16) 3373 2708
PCH Monjolinho	C: 1909 Op: 1909				Museu de Pedra Tinho Leopoldino	(16) 3373 2700
PCH Santana					Museu de Computação Prof. Odelar Leite Linhares	www.icmc.usp.br/museu (16) 3373 9700
		Museu Asas de um Sonho	www.museutam.com.br (16) 3306 2020			
		Museu de Energia	—————			
PCH Chibarro	Op: 1912	CPFL	Araraquara	208.662	Museu da Imagem e Som Maestro José Tescar	(16) 3322 9708
					Museu de Arqueologia e Paleontologia	(16) 3322 4997
					Museu do Futebol e Esportes	—————
					Museu Ferroviário Francisco Aureliano de Araújo	(16) 3332 3739
					Museu Histórico e Pedagógico Voluntários da Pátria	(16) 3322 4887/9224542 6
PCH Dourados	C: 1926(?) Op: 1926	CPFL	Nuporanga	6.817	—————	—————

PCH Americana	C: 1949					
PCH Cariobinha	C: 1936	CPFL	Americana	210.638	Museu de arte contemporânea	(19) 3408 8022
PCH Salto de Pinhal	C: 1911 Op: 1911					
PCH Eloy Chaves		CPFL	Espírito Santo do Pinhal	41.907	_____	_____
PCH Pinhal	C: 1928 Op: 1928					
PCH Esmeril	C: 1911 Op: 1912	CPFL	Patrocínio Paulista	13.000	_____	_____
PCH São Joaquim	C: 1911 Op: 1911	CPFL	Guará	19.858	_____	_____
PCH Salto Grande	C: 1912 Op: 1912	CPFL	Campinas	1.080.113	Casa do Café	(19) 3257 1236
					Museu Universitário	www.puc-campinas.edu.br/cca/historico (19) 3735 5891
					Museu Presbiteriano Julio Andrade Ferreira	(19) 3241 3539
					Museu Histórico Ambiental Casarão	(19) 3252 9980
					Museu Exploratório de Ciências	www.mc.unicamp.br (19) 3521 1810
					Museu Dinâmico de Ciências de Campinas	www.campinas.sp.gov.br/governo/cultura/museus/mdcc/ (19) 3252 2598
					Museu Dinâmico Viação Férrea	(19) 3256 4973
					Museu do Instituto Penido Burnier	(19) 3232 5866
					Museu do Café	(19) 3242 8369
					Museu Arquidiocesano de Campinas	www.arquidiocesecampinas.com/museu. (19) 3234 4933
Museu da Imagem e do Som	www.misca,pinas.com.br (19) 3733 8800					

					Museu da Cidade	www.campinas.sp.gov.br/governo/cultura/museus/muci/ (19) 3231 3387
					Museu Carlos Gomes	(19) 3231 2567
					Museu Campos Salles	(19) 3231 2567
					Museu de Arte Contemporânea de Campinas José Pancetti	www.campinas.sp.gov.br/governo/cultura/museus/macc/ (19) 2116 0346
					Museu de História Natural	www.campinas.sp.gov.br/governo/cultura/museus/mhn/ (19) 3251 9849
					Museu de Zoologia Professor Adão José Cardoso	www.ib.unicamp.br/museu_zoologia (19) 3521 6385
PCH Gavião Peixoto	Op: 1913	CPFL	Gavião Peixoto	4.419	_____	_____
PCH Lençóis	C: 1917 (?) Op: 1917	CPFL	Macatuba	16.259	_____	_____
PCH Jaguari	C: 1917 Op: 1919	CPFL	Pedreira	41.558	Museu Histórico da porcelana	(19) 3852 3674
PCH Buritis	Op: 1922	CPFL	Buritizal	4.053	_____	_____
PCH Três Saltos	C: 1928 (?) Op: 1928	CPFL	Torrinha	9.330	_____	_____
PCH Socorro	C: 1909 Op: 1909	CPFL	Socorro	36.686	Museu Histórico Municipal Dr. João Batista Gomes Ferraz	_____
PCH Rio Novo	C: 1909 Op: 1909	CPFL	Avaré	82.934	Museu Histórico e Pedagógico Anita Ferreira de Maria	(14) 3733 3046
PCH Santa Helena	C: 1935(?) Op: 1938	CLFSC Outras				
PCH Boa Vista	Op: 1913	CPFL CLFSC	Sarutaiá	3.622	_____	_____
PCH Paranapanema	C: 1934 (barragem) Op: 1957	CPFL CLFSC	Piraju	28.475	Museu Histórico Constantino Leman	(14) 3351 3622
PCH Paranapanema md	C: 1934 (obras da barragem) Op: 1988					
PCH Paranapanema Nova	1934 (obras da barragem) Op: 1999					
					Centro Regional de Arqueologia Ambiental, MAE – USP	(14) 3351 6027

PCH Lavrinha	Op: 1947	CPFL CSPE	São Miguel Arcanjo	31.450	_____	_____
PCH Bocaina	Op: 1912	EMAE	Cachoeira Paulista	30.091	Museu Dr. Costa Junior	www.cachoeir apaulista.sp.g ov.br
PCH Sodré	C: 1912 Op: 1912	EMAE	Guaratin- guetá	112.072	Museu Frei Galvão	www.casadefr eigalvao.com. br (12) 3122 3674
					Museu Histórico e Pedagógico Conselheiro Rodrigues Alves	www.museuro driguesalves.o rg.br
PCH Isabel	Op: 1915	EMAE	Pindamo - nhangaba	146.995	Museu Histórico e Pedagógico Dom Pedro I e Dona Leopoldina	www.pindamo nhangaba.sp.g ov.br (12) 3648 1779
PCH Rasgão	Op: 1925	EMAE	Pirapora do Bom Jesus	15.733	Museu São Norberto	www.santuاريو piraporasp.co m.br (11) 4131 1291
PCH Porto Góes	Op: 1928	EMAE	Salto	105.516	Memorial do Rio Tietê	(11) 4029 4718
					Museu da Cidade de Salto	(11) 4029 3473
UHE Henry Borden	C: 1926	EMAE	Cubatão	118.720	_____	_____
PCH Corumbataí	C: 1892 Op: 1895	Fund. Energia e Sanea- mento	Rio Claro	186.253	Museu da Energia	www.energiae saneamento.o rg.br (19) 3523 4885
					Museu do Eucalipto	www.visiteriocl aro.com.br (19) 3525 7036
					Museu Histórico e Pedagógico Amador Bueno da Veiga	www.visiteriocl aro.com.br (19) 3524 5700
PCH São Valentim	C: 1910 Op: 1911	Fund. Energia e Sanea- mento	Santa Rita do Passa Quatro	26.478	Museu da Energia	www.energiae saneamento.o rg.br
					Museu Histórico e Pedagógico Zequinha de Abreu	www.santarita dopassaquatro .gov.br/turismo /museu.htm (19) 3584 5974

PCH Salesópolis	C: 1912 Op: 1914	Fund. Energia e Sanea- mento	Salesópolis	15.635	Museu da Energia	www.energiae saneamento.o rg.br (11) 46961332
PCH Jacaré	1929	Fund. Energia e Sanea- mento	Brotas	21.580	Museu do cotidiano	www.brotas.sp .gov.br/page.p hp?p=cultura. php (14) 3653 1122
					Museu da Energia	www.energiae saneamento.o rg.br
PCH JBL Figueiredo	C: 1949(?) Op: 1952	Fund. Energia e Sanea- mento Outras	São José do Rio Pardo	51.900	Casa de Cultura Euclides da Cunha	www.casaeucli diana.org.br (19) 3681 6424
PCH Santa Alice	Op: 1907				Museu Riopardense	www.dec- riopardo.com. br/museu (19) 3682 7856
PCH Rio do Peixe	Op: 1925					
PCH Fojo	C: 1930 Op: 1930	Outras	Campos do Jordão	47.789	Museu Casa de Xilogravura	www.casaxilog ravura.com.br (12) 3662 1832
PCH Marmelos I	Op: 1937				Museu Felícia Leirner	www.museufel icialeirner.org. br
PCH Marmelos II	Op:1910					
PCH Batista	Op: 1913					
PCH Pilar	Op: 1928	Outras	Pilar do Sul	26.406	_____	_____
PCH Votorantim	C: 1912(?) Op: 1940	Votorantim Energia	Votorantim	108.809	Museu Municipal de Votorantim	(15) 3243 1191
UHE Itapararanga	C: 1911 Op: 1914					
PCH Jurupará	Op: 1947	Votorantim Energia	Piedade	52.143	_____	_____
PCH Quatiara	C: 1938 Op: 1939	Votorantim Energia	Rancharia	28.804	_____	_____
PCH Laranja Doce	C: 1928 Op: 1929	Votorantim Energia	Martinópolis	24.219	Museu da FEPASA	(18) 3275 1496
PCH Itatinga	C: 1906 Op: 1910	Outras	Bertioga	47.645	Forte São João	(13) 3317 4128
PCH Ester	C: 1930(?) Op: 1930	Outras	Cosmópolis	58.827	_____	_____
PCH Boyes	C: 1938(?) Op: 1938	Outras	Piracicaba	364.571	Museu da Água Francisco Salgot Castillon	www.setur.pira cicaba.sp.gov. br (19) 3232 8063
					Museu e Centro de Ciências, Educação e Artes Luiz de Queiroz	www.esalq.us p.br/svce/mu seu (19) 3429 4305

					Museu Histórico e Pedagógico Prudente de Moraes	http://www.mu-seuprudentedemoraes.piracicaba.sp.gov.br/ (19) 3422 3069
					Museu Odontológico Dr. Grace Harriet Clark Alvarez	(19) 3422 0515
					Museu Professor Jair de Araújo Lopes	(19) 3124 1889
PCH Cajuru	Op: 1924	Outras	Cajuru	23.371	_____	_____
PCH Itaipava	Op: 1914	Outras	Santa Rosa do Viterbo	23.862	_____	_____
PCH Santa Fé	Op: 1929	Outras	Nova Europa	9.300	_____	_____
PCH Reinaldo Gonçalves	Op: 1924	Outras	Itápolis	40.051	Memorial Maçônico Comendador Romeu Bonini	www.romeuboninimemorial.com.br (16) 3262 2438
					Museu Histórico e Pedagógico Alexandre de Gusmão	(16) 3262 2218
Salto Avanhandava		Outras	Penápolis	58.510	Museu Histórico e Pedagógico Gláucia Castilho Brandão	http://www.penapolis.sp.gov.br/ftp/100anos/site100/museus/museus0003.htm (18) 3652 7034
					Museu Municipal do Folclore	http://www.mu-seufolclore.blogspot.com.br (18) 3652 7715
PCH Paryveado	C: 1934 Op: 1937	Outras	Cândido Mota	29.884	_____	_____

Fonte: Mirian Yagui.

Quadro 2: Relação de museus nos municípios que sofreram emancipação

Usina	Início construção (c)/ início operação (op)	Proprietário atual	Município	Informações sobre emancipação	Museus nos municípios que sofreram emancipação
PCH Gavião Peixoto	Op. 1913	CPFL	Gavião Peixoto	Emancipou-se de Araraquara em 1995	Os museus de Araraquara já foram listados no quadro 1
PCH Lençóis	C: 1917 (?) Op. 1917	CPFL	Macatuba	Emancipou-se de Lençóis Paulistas em 1924	Museu Alexandre Chitto
PCH Jaguari	C: 1917 Op. 1919	CPFL	Pedreira	Emancipou-se de Amparo em 1896	Museu Histórico Pedagógico Bernardino de Campos
PCH Boa Vista	Op: 1913	CPFL CLFSC	Sarutaia	Emancipou-se de Piraju em 1959	Os museus de Piraju já foram listados no quadro 1
PCH Rasgão	Op. 1925	EMAE	Pirapora do Bom Jesus	Emancipou-se de Santana do Parnaíba em 1959	Museu Histórico e Pedagógico Casa de Anhanguera Museu Parnaibano de Música Benedicto Antonio Pedroso
UHE Henry Borden	C: 1926	EMAE	Cubatão	Emancipou-se de Santos em 1949	Museu do Porto Centro de Memória Esportiva Museu Devaney Museu do Surfe Memorial das Conquistas Museu Marítimo Museu da Imagem e do Som de Santos Pinacoteca Benedicto Calixto Museu de Arte Sacra de Santos Museu do Café Museu do Instituto de Pesca Museu do Mar
PCH Votorantim	C: 1912(?) Op. 1940				Casa de Aluísio de Almeida
UHE Ituparanga	C: 1911 Op. 1914	Votorantim Energia	Votorantim	Emancipou-se de Sorocaba no final da década de 1960	Casarão Brigadeiro Tobias Museu da Estrada de Ferro Sorocabana
PCH Quatiara	C: 1938 Op. 1939	Votorantim Energia	Rancharia	Emancipou-se de Paraguaçu Paulista em 1935	Museu e Arquivo Histórico Jornalista José Jorge Junior

PCH Laranja Doce	C: 1928 Op. 1929	Votorantim Energia	Martinópolis	Emancipou-se de Presidente Prudente em 1949	Centro de Museologia, Antropologia e Arqueologia
					Museu de Informática
					Museu Prefeito Antônio Sandoval Neto
PCH Itatinga	C: 1906 Op. 1910	Outras	Bertioga	Emancipou-se de Santos em 1991	Os museus de Santos já foram listados anteriormente nesse mesmo quadro
PCH Ester	C: 1930(?) Op. 1930	Outras	Cosmópolis	Emancipou-se de Campinas em 1944	Os museus de Capinas já foram listados no quadro 1
PCH Itaipava	Op. 1914	Outras	Santa Rosa do Viterbo	Emancipou-se de São Simão em 1910 e só em 1956 é instalada	Museu Histórico Simonense Alan da Matta
PCH Santa Fé	Op. 1929	Outras	Nova Europa	Emancipou-se de Tabatinga em 1953	_____

Fonte: Mirian Yagui.

A partir desse levantamento foi possível realizar uma primeira delimitação da realidade empírica com a qual estamos trabalhando.

Um dado bastante relevante identificado foi a presença de municípios que não possuem nenhuma instituição museológica. Das 44 cidades onde se situam pequenas centrais hidrelétricas em funcionamento ou condições de funcionamento, 19 não possuem ao menos um museu.

Esses dados, em parte, refletem a realidade identificada no estado de São Paulo, o qual dentre seus 645 municípios, apenas 190 possuem museus, sendo cadastradas no SISEM-SP 415 instituições.

Com o intuito de cercar de forma mais ampliada essa realidade, apresentamos no quadro 1 o número de habitantes de cada cidade para averiguar se este dado possui alguma relação com a presença de museu na localidade. De modo geral, verificamos que as cidades com maior número de habitantes possuem maior incidência de museus, enquanto que nas com menor número de habitantes, há menor incidência. No entanto, temos que considerar que nesse quadro há apenas uma pequena parcela dos municípios existentes no estado de São Paulo e, também, há muitas exceções, tais como Cubatão, que possui mais de 118.000 habitantes e não há informações no SISEM-SP referentes à existência de um museu nessa cidade. Enquanto que em Pirapora do Bom Jesus e Salesópolis há um pouco mais de 15.000

habitantes, número relativamente baixo, e possuem museus, o que denota que há outros fatores que influenciam a implantação de museus nas cidades.

Para ilustrar a realidade do estado, a imagem a seguir apresenta em azul os municípios onde existem museus:

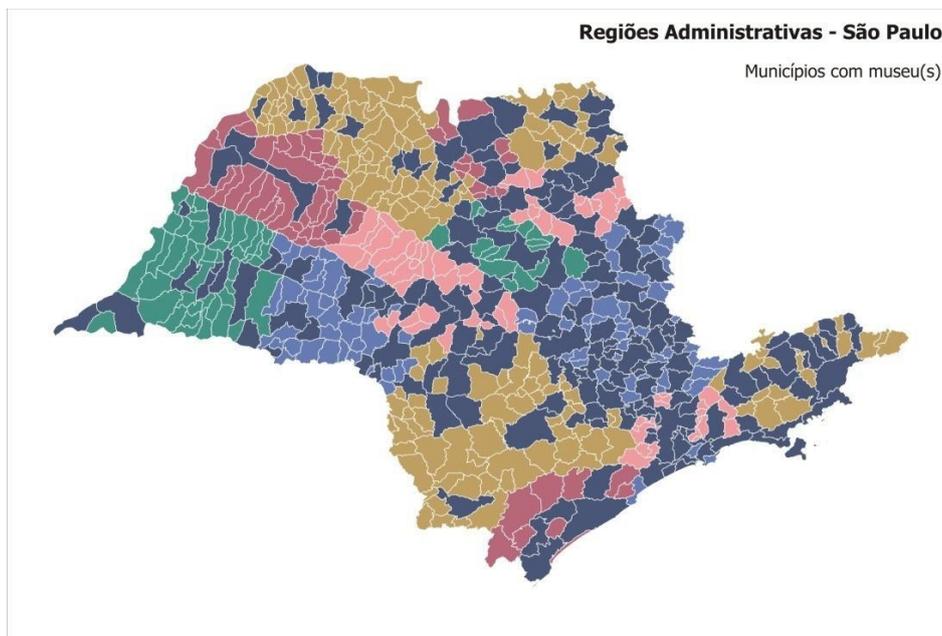


Figura 37 – Municípios que possuem museus no estado de São Paulo. Fonte: Relatório SISEM-SP 2012.

Com base na imagem e nos apontamentos citados anteriormente, surgem algumas indagações: Por que essas localidades não possuem museus? Quais motivações levam a iniciativa pública e privada e a comunidade a atuarem em prol da constituição e implantação de museus nas cidades? O que esses sujeitos compreendem como patrimônio histórico-cultural de suas cidades? O que entendem por museu? Decerto, esse dado nos instiga a uma reflexão profunda sobre realidades diversas onde não há iniciativas voltadas à musealização do patrimônio e que pode ser objeto de estudo em outro projeto futuramente.

Voltando o foco aos museus identificados nos municípios que possuem PCHs e nos municípios que foram emancipados apresentados nos quadros, notamos que há uma grande diversidade de tipologias, se verificarmos a classificação de acordo com suas coleções, que vão desde museus de arte, até históricos, de ciência e arqueológicos. Em função do tempo de pesquisa e amplitude da área estudada, não seria possível realizar pesquisa *in loco* em todas as instituições e, por tal motivo, fizemos a filtragem dos dados utilizando alguns recursos.

Primeiramente, realizamos o recorte da lista escolhendo os museus com base nas características do acervo, buscando circunscrever uma realidade empírica para discussão. Somentamos que para essa pesquisa nos interessa como corpus documental objetos presentes nos acervos que remetam à geração de energia por meio de PCHs, o que não se estende aos objetos ligados à transmissão e distribuição de energia e, também, aos objetos eletrificados, como os eletrodomésticos.

Para isso, consultamos publicações realizadas em âmbito nacional, traçando o perfil dos museus brasileiros na busca por informações mais precisas sobre o acervo dos museus paulistas, como o *Museu em Números* e *Guia de Museus Brasileiros*.

O *Museu em Números* é uma publicação produzida no ano de 2011 pelo Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM), o qual apresenta o levantamento realizado pelo Cadastro Nacional de Museus com informações sobre localização, acervo, acesso, serviços oferecidos e caracterização de museus mapeados pelo IBRAM.

Embora apresente dados relevantes para compreendermos parte da realidade dos museus cadastrados em cada estado, esses dados são expostos de forma compilada em formato de gráficos, portanto, pouco contribui para verificarmos individualmente o acervo presente nos museus que fazem parte dessa pesquisa.

O *Guia de Museus Brasileiros*, também publicado em 2011, apresenta o mapeamento realizado pelo Cadastro Nacional de Museus por meio de questionário aplicado em instituições de todo país, coletando informações sobre ano de criação, situação atual, endereço, tipologia de acervo, acessibilidade, infraestrutura para o recebimento de turistas estrangeiros, horário de funcionamento e natureza administrativa. Todos esses dados foram publicados, apresentando a realidade de cada museu de forma sistematizada em tópicos. No entanto, a descrição do acervo de cada instituição é genérica, sendo feita por tipologia e não por objetos que o compõe. Além disso, nem todos os museus apontados no levantamento inicial realizado para essa pesquisa, listados nos quadros 1 e 2, constam nessa publicação.

Em busca de informações mais precisas sobre os acervos dos museus do estado, entramos em contato com o SISEM-SP para obter dados coletados no projeto *Diagnóstico dos Museus do Estado de São Paulo*. Esse projeto, realizado no ano de 2010, foi desenvolvido por 14 agentes de campo que percorreram os 645 municípios paulistas, coletando informações de museus e instituições afins juntamente com dirigentes dos setores municipais de cultura e funcionários de museus. Com isso, gerou-se um banco de dados com 415 museus os quais, para integrarem o cadastro, deveriam estar abertos à visita pública. Os demais casos (instituições restritas a

determinados públicos e acervos e coleções em depósito) foram acrescentados em outra lista destinada a “acervos e projetos em implantação”.

As fichas de diagnóstico compostas por informações obtidas durante a realização desse projeto foram gentilmente cedidas pelo SISEM-SP e utilizadas nesta pesquisa. Com base nas características do acervo descritas nessa ficha, fizemos o primeiro recorte da lista de museus.

Posteriormente, entramos em contato com os museus que permaneceram na lista após esse recorte inicial para verificar se seus acervos possuem objetos ligados à geração de energia e referências das pequenas centrais hidrelétricas existentes nos municípios onde se situam, com base na relação de objetos-testemunhos do processo brasileiro de industrialização listados por Guarnieri (1980) em sua tese de doutorado, mas com algumas adaptações para se adequar a esta pesquisa:

- a) Máquinas utilizadas nas usinas e em suas dependências administrativas e de ação social;
- b) Catálogos, desenhos, projetos, marcas e patentes de objetos industriais do setor energético;
- c) Cartazes, folhetos, almanaques e qualquer outro material de divulgação e propaganda da usina;
- d) Registros e documentos, inclusive fotográficos, das classes empresarial e operária, incluindo publicações especializadas sobre a usina;
- e) Registros referentes às condições de vida das personagens envolvidas no processo de construção, manutenção e gestão da usina;
- f) Registros das atividades de distribuição de energia e seu comércio, compreendendo a preservação de documentação, material de propaganda e divulgação, etc;
- g) Registros filmográficos, fílmicos e sonoros desses objetos e locais, assim como coleta de depoimentos de trabalhadores da usina;
- h) O registro das técnicas nacionais primitivas, das técnicas assimiladas e da tecnologia criada, com ênfase, na atual conjuntura, das tecnologias alternativas;
- i) Modelos e representações, estáticos ou animados, documentadores das atividades de produção, distribuição e consumo de energia, etc.

Decerto, essa relação de objetos constitui-se apenas como um roteiro preliminar e não esgota as possibilidades de identificação de outros objetos ligados à geração de energia hidrelétrica que não estejam contemplados nessa listagem.

Fizemos o contato via mensagem eletrônica (Anexo 1) e/ou telefone com a grande maioria dos museus e, a partir das informações obtidas, construímos o quadro 3, apresentando o primeiro recorte dos museus e o *status* do contato realizado.

Ressaltamos que no *status* do contato realizado, apresentado a seguir, descrevemos apenas o acervo dos museus que possuem poucas referências do setor elétrico. Os demais museus não tiveram seus acervos minuciosamente descritos, pois só tivemos total conhecimento de sua composição após a visita *in loco*, a qual será descrita no Capítulo IV.

Quadro 3: Status do contato com os museus que possuem referências do setor elétrico

Município	Museus	Status do contato realizado
São Carlos	Museu de Energia CPFL	Possui (Museu fechado).
Araraquara	Museu Histórico e Pedagógico Voluntários da Pátria	Possui acervo em comodato pertencente à CPFL.
Rio Claro	Museu da Energia de Rio Claro	Possui (Museu fechado).
	Museu Histórico e Pedagógico Amador Bueno da Veiga	Possui dois livros sobre a PCH Corumbataí. O museu pegou fogo e seu acervo está alojado temporariamente em outro edifício.
Brotas	Museu da Energia do Jacaré	PCH em processo de musealização (Fechada).
Salesópolis	Museu da Energia de Salesópolis	Possui.
Itápolis	Museu Histórico e Pedagógico Alexandre de Gusmão	Possui 5 registros fotográficos.
Piracicaba	Museu e Centro de Ciências, Educação e Artes Luiz de Queiroz	Possui 1 imagem que mostra a usina construída por Luiz de Queirós destinada à Fábrica de Tecido Góes, a qual pertence, atualmente, a particulares. E possui maquinário de produção de energia a diesel.
	Museu Histórico e Pedagógico Prudente de Moraes	Possui imagens.
São José do Rio Pardo	Museu Riopardense	Possui algumas imagens e matérias de jornais.

Santa Rita do Passa Quatro	Museu da Energia de São Valentim	PCH em processo de musealização (Fechada).
Salto	Memorial do Rio Tietê	Possui imagens e informações em sua exposição.
	Museu da Cidade	Possui, no entanto, abrange a PCH das Lavras e não Porto Góes, usina esta pertencente ao escopo desse projeto.
Votorantim	Museu Municipal de Votorantim	Possui um medidor do painel de controle da PCH Itupararanga (1910).
Avaré	Museu Histórico e Pedagógico Anita Ferreira de Maria	Não possui.
Piraju	Museu Histórico Constantino Leman	Possui.
	Centro Regional de Arqueologia Ambiental, MAE – USP	Não possui. No entanto, a nova exposição de longa duração, ainda em fase de desenvolvimento, pretende apresentar parte do ProjPar (Projeto Paranapanema) e o patrimônio que integra o território (arqueologia, processo de colonização, cafeicultura, arquitetura, rio, usinas etc).
Penápolis	Museu Histórico e Pedagógico Gláucia Castilho Brandão	Possui acervo documental (hemeroteca) com jornais da época da construção da usina, imagens de antes e depois da construção da usina e um filme que mostra o Salto de Avanhandava.
Cachoeira Paulista	Museu Dr. Costa Junior	Não possui.
Guaratinguetá	Museu Histórico e Pedagógico Conselheiro Rodrigues Alves	Possui álbum de fotografias (14 fotos) com imagens da Hidrelétrica Guinle (Hidrelétrica Sodré foi construída pela Guinle e Cia, o que explica a denominação encontrada no inventário do acervo). (Museu fechado).
Pindamonhanga (reservatórios em Campos do Jordão)	Museu Histórico e Pedagógico Dom Pedro I e Dona Leopoldina	Possui poucas imagens da usina e textos que tratam sobre a mesma.
Campinas	Museu da Cidade	Não possui, mas utilizou objetos emprestados do CPFL Memória em suas exposições.
Santos (sofreu emancipação)	Museu do Porto	Possui.

Fonte: Mirian Yagui.

No caso de Cachoeira Paulista não conseguimos entrar em contato com a equipe do museu, no entanto, por meio do SISEM-SP, foi possível analisar o levantamento de acervo realizado pelo CEPAM - Fundação Prefeito Faria Lima -, em 2009. Essa instituição foi contratada para realizar o inventário dos bens e acervos dos museus estaduais a serem transferidos para os municípios e dar assessoria técnica e apoio ao programa de municipalização de museus do estado de São Paulo. Por meio da análise do inventário, constatamos que não há referências do setor elétrico no Museu Dr. Costa Junior.

Com relação ao Museu Histórico e Pedagógico Conselheiro Rodrigues Alves, em Guaratinguetá, permanece fechado para reforma e não há equipe atuando, apenas o vigilante. Apesar da situação em que se encontra o museu, por meio do SISEM, conseguimos obter o inventário da instituição onde identificamos a existência de imagens da PCH Sodr e no acervo.

Com a identifica o dos museus que possuem acervo com referências do setor elétrico, definimos o cronograma de viagem para realizarmos pesquisa *in loco* nas institui es. Nesse momento,   importante expor que a pesquisa ocorreu apenas nos museus que identificamos que possuem um conjunto significativo de bens desse setor, ou seja, aqueles que possuem exemplares de objetos tridimensionais e material iconográfico e/ou audiovisual. Dessa forma, montamos o cronograma que consta no quadro 4.

Quadro 4: Cronograma de viagem – Museus que possuem bens do setor elétrico em cidades com PCHs e UHEs instaladas¹⁸

Município	Museus	Data
Salesópolis	Museu da Energia	04/07/2013
Rio Claro	Museu da Energia	Não foi possível realizar a pesquisa <i>in loco</i> . Museu encontra-se fechado.
Salto	Museu da cidade	21/01/2014
Piraju	Museu Histórico Constantino Leman	10/02/2014
Santos	Museu do Porto de Santos	30/08/2013
Araraquara	Museu Histórico e Pedagógico Voluntários da Pátria	17/02/2014

Fonte: Mirian Yagui.

Embora não estejam situados nas proximidades de pequenas centrais hidrelétricas, evidenciamos a importância de pesquisar as iniciativas de musealiza o do patrim nio industrial do setor energético de todas as institui es que compõem a

¹⁸ Considera-se, também, os museus situados nos municípios emancipados que antes detinham uma PCH em se território.

Rede Museu da Energia, administrada pela Fundação Energia e Saneamento, bem como as iniciativas de preservação realizadas pelas empresas proprietárias das PCHs que estão no escopo desta pesquisa. Por tal motivo, elaboramos cronograma de visitas a museus e exposições implementadas por essas empresas do setor energético, como contraponto para a discussão dos dados, uma vez que esses museus podem fornecer dados circunstanciais, como caminho adotado para a musealização.

Quadro 5: Cronograma de viagem – Museus com bens do setor elétrico e outras iniciativas de preservação do patrimônio ligadas a empresas do setor

Município	Instituição	Museus	Data
Sorocaba	CPFL	Exposição Itinerante	02/08/2013
São Carlos	CPFL	Museu de Energia – Usina Monjolinho	17/02/2014
Itu	Fundação Energia e Saneamento	Museu da Energia de Itu	09/08/2013
Jundiaí	Fundação Energia e Saneamento	Museu da Energia de Jundiaí	24/08/2013
São Paulo	Fundação Energia e Saneamento	Museu da Energia de São Paulo	18/03/2014

Fonte: Mirian Yagui.

A pesquisa *in loco* buscou a análise de aspectos museográficos das instituições, dando ênfase não só à composição de seus acervos, mas também às ações de comunicação realizadas e direcionadas a esse patrimônio do setor elétrico.

É importante, nesse momento, expor que a museografia, bem como o processo de curadoria, visam à construção processual do cenário museológico e envolvem a *práxis* do museu, pois há, ainda, algumas definições criadas por diversos autores para a museografia que se confundem com o conceito de expografia.

A expografia é responsável pela construção de narrativas expositivas e reflete sobre os enfoques temáticos, o recorte do acervo a ser utilizado, a constituição das salas expositivas, as linguagens expográficas a serem apresentadas pela instituição, a ação educativa dentre outros pontos, experimentando discursos de longa duração, temporários e que possam itinerar para outras instituições e regiões.

Para que tal equívoco não ocorra, faz-se necessária a

compreensão de que a Museologia é uma disciplina dinâmica e que os novos ganhos acadêmicos devem ser divulgados e absorvidos por seus profissionais. Dessa forma, a atual compreensão de que a Museografia é um conjunto de procedimentos inerentes aos processos de salvaguarda e comunicação (e não apenas aqueles que correspondem à exposição), implica em entender que é necessária a sistemática interlocução entre conservação, documentação exposição e ação educativa no âmbito dos museus. A operacionalização desta cadeia de procedimentos técnicos e científicos – interdependentes – distingue e qualifica os discursos expográficos dos museus em relação a outras formas de exposições. (BRUNO, 2002, p. 12)

O produto da expografia, a exposição, poderá ser bem sucedido dependendo de como ocorreu toda a ação expográfica. Mas é preciso salientar que o sucesso das exposições, no âmbito dos museus, não depende apenas das variáveis resultantes do processo expográfico. Ela também está estritamente ligada aos processos museográficos de salvaguarda e comunicação dos acervos, além de receber influências dos perfis administrativos das instituições e do conhecimento referente às expectativas dos diferentes públicos, em especial, da comunidade onde se situa.

Além da identificação da presença do patrimônio elétrico nos acervos, a metodologia aplicada na pesquisa *in loco* teve como um de seus principais procedimentos a análise de salas de exposições de longa duração e temporárias para obtermos dados de como os museus que tratam sobre o patrimônio industrial do setor elétrico comunicam seu acervo. Para tanto, adotamos uma pauta de análise que desconstruía a exposição em suas partes, para entendimento de sua composição em elementos de mérito comunicacional.

Entendemos por comunicação o “ponto de chegada de um largo processo de práticas culturais do receptor e do emissor, sustentadas pelos signos e que lhe permitem formular, por um lado, e compreender, por outro, a partir delas, o que o sujeito vê, ouve ou lê” (BACCEGA, 1993, p. 06). Não podemos ter controle sobre o processo da comunicação, pois a mensagem recebida, interpretada e manifestada “vai se expandindo de vários modos, abrangendo outros receptores, encontrando-se com outros processos de comunicação em curso, quer seja do próprio sujeito, quer seja dos outros sujeitos sociais”, tendo sua perenidade garantida pela mudança do papel do receptor para emissor.

Na visão de Martín-Barbero (1997, p. 16)

[...] a comunicação se tornou para nós questão de *mediações* mais que de meios, questão de *cultura* e, portanto, não só de

conhecimentos mas de re-conhecimento. Um reconhecimento que foi, de início, operação de deslocamento metodológico para re-ver o processo inteiro da comunicação a partir de seu *outro* lado, o da recepção, o das resistências que aí têm seu lugar, o da apropriação a partir de seus usos.

Os museus têm como vocação a comunicação, fundamentada na prática expositiva e nas ações culturais e educativas manifestadas em sua política de comunicação, enfim, nas relações interpessoais da equipe de profissionais e o público, dos profissionais e suas equipes e dos públicos entre si, dentro ou fora do museu.

Segundo Cury (2006, p. 9),

o museu comunica, essencialmente, por meio de exposições, forma específica que não compete e tampouco se confunde com outras mídias. Cada forma de comunicação tem suas características e, em termos de aprendizagem, são diferentes: aprendemos de formas diferentes a partir de mídias diferentes e os museus exploram a potencialidade dos objetos do seu acervo.

Ainda segundo a autora (CURY, 2004b, p. 90), a comunicação inserida no contexto museológico é compreendida como a “troca, diálogo e negociação dos sentidos patrimoniais entre sujeitos”.

Os elementos comunicacionais do museu (exposição e ações educativas e culturais) expressam o discurso institucional e estão impregnados de valores, sentimentos, atitudes. Rocha (1999) contribui para elucidar ainda mais essa questão.

Os meios de comunicação no espaço museal pressupõem: uma concepção de mundo, de sociedade, de dinâmica cultural, de tempo, de espaço, que conferem as marcas de uma autoria; uma linguagem de comunicação própria; um texto estruturado segundo regras e princípios internos e externos, que envolve uma atitude narrativa na abordagem das relações sociais; um ato comunicacional, com emissor e receptor, onde estão em jogo padrões e códigos que referendam determinada competência cultural e procuram uma interlocução com o sujeito social, na medida em que a transferência informacional visa produzir significado e sentido na prática social. (ROCHA, 1999, p.87)

Por tal motivo, os elementos comunicacionais dentro do museu são considerados “lugares metodológicos” importantes para a pesquisa na área da museologia.

As exposições, por exemplo, permitem que as coleções museológicas sejam colocadas em “*mise-en-scène* para o público, por meio de articulações conceituais estruturadas em narrativas postas à disposição do público de museu para recepção” (CURY, 2012, p. 3).

A análise das exposições será essencial para compreendermos como se dá a comunicação nas instituições analisadas, levantando aspectos expográficos e, conseqüentemente, museográficos da instituição.

Fazendo algumas adaptações à proposta de análise de exposições elaborada por Cury (2012)¹⁹, utilizamos as seguintes categorias para coleta de dados²⁰:

- *Criação e implantação*: museu público, museu privado (empresa de energia), museu histórico pedagógico. Entender o histórico de criação da instituição e sua forma de gestão;
- *Forma de institucionalização e/ou problemática museal*: museu de cidade, museu-casa, ecomuseu e/ou museu comunitário e/ou museu de território e/ou museu de percurso, centro de interpretação. Compreender como a forma de institucionalização ou problemática museal interfere nas abordagens conceituais, nos objetivos e nos estilos expográficos;
- *Duração: longa duração e temporária*. Como o patrimônio industrial do setor energético é comunicado na instituição, ou seja, se permanece dentro do discurso expográfico na exposição de longa duração ou se é ou foi tratado de forma específica nas exposições temporárias;
- *Lógica discursiva*: da disciplina (história, arqueologia, técnico científico), da comunicação (aproximação com a cultura e o cotidiano do público e a relação com a cidade onde se situa), da educação (como finalidade);
- *Expografia*: tradicional, cenográfica, tecnológica, sensorial;
- *Acervo em exposição*: verificar o acervo exposto com base na relação de objetos-testemunhos do processo brasileiro de industrialização (GUARNIERI, 1980) listados anteriormente.

Mas para além da análise da composição dos acervos e das exposições, surgem algumas indagações referentes à preservação e musealização dos objetos:

¹⁹ Utilizamos, também: CURY, Marília Xavier. Roteiro de visita a museus. São Paulo: 2013. Notas de aula da Disciplina: IMU 5003-1 Comunicação e Expografia. Programa de Pós-Graduação Interunidades em Museologia da USP.

²⁰ A ficha de observação encontra-se no Anexo 2.

qual a concepção de patrimônio que os museus existentes nas proximidades das PCHs estudadas possuem? Por que alguns desses museus têm em seus acervos bens patrimoniais do setor elétrico e outros não? Quem são os sujeitos envolvidos no processo de musealização e nas tomadas de decisão sobre o que musealizar, e quais os estímulos que possuem para que essa musealização do patrimônio do setor elétrico ocorra? Ou melhor, a identificação da musealidade do bem cultural, composto por objetos e lugares (como fatos culturais), coleções (evidências de atividades de preservação) e acervos (recortes culturais preservados pelos museus) ocorreu a partir da sociedade?

Para que essas questões fossem respondidas, foi preciso realizar uma pesquisa com os sujeitos que fazem parte desse processo de musealização do patrimônio. São sujeitos do processo comunicacional museológico todos aqueles que atuam como agentes ativos na (re) significação do objeto museológico, ou seja, quem produz o objeto, quem o utiliza, quem o interpreta, como descreve Cury (2005, p. 40):

O público é um dos vários sujeitos do museu. Na outra ponta está o criador do objeto – que no museu adquiriu um *status* museológico ao ser inserido em um novo universo simbólico – e seus usuários. No museu estão os sujeitos promotores da musealização – o pesquisador, o documentalista, o conservador, o museólogo e o educador, dentre outros que compõem os recursos humanos da instituição. São sujeitos todos aqueles profissionais de museu que atuam coletando, conservando, documentando, estudando e comunicando, que participam ativamente da construção dos múltiplos – e às vezes fragmentários – sentidos que são atribuídos consciente e sucessivamente no decorrer da trajetória museológica do objeto. Esses atores participam também da construção do discurso museológico que alimenta os discursos comunicacionais.

O profissional do museu, enunciador do discurso museológico, o produz baseando-se em diversos discursos por ele recebidos e percebidos, o que o torna também enunciatário, portanto é enunciador/enunciatário.

Os sujeitos, enunciatários não apenas do discurso museológico, mas de todo o discurso social que permeia sua realidade, tornam-se enunciadores quando apropriam os discursos e os transformam em fonte para novos discursos. Cria, portanto, a condição de enunciatário/enunciador.

Yagui (2011, p. 62), no estudo por ela realizado no Memorial da Resistência, expõe que

o consumo de exposições possibilita que o público, indivíduo/sujeito na condição de enunciatário/enunciador, se aproprie do discurso proposto pelo Memorial e o reelabore e recrie na forma de um novo discurso. No entanto, a instituição, na condição de

enunciadora/enunciatária, ao elaborar o discurso expositivo, deve deixar espaço para que essa reelaboração e recriação ocorra.

Nesse contexto, o público ganha espaço nos processos curatoriais, tendo um papel de agente das ações por meio da participação na concepção e estruturação da mensagem, ressignificando-a.

Quando o discurso veiculado pelo museu é incorporado pelo sujeito que o visita e integrado ao seu cotidiano, agora como um novo discurso, podemos dizer que a comunicação museológica foi efetiva (CURY, 2005).

Elemento essencial na realização da ação museológica e promotor da musealização, focaremos nessa pesquisa o profissional de museu, aquele que aproximamos dos comunicólogos que entendem o papel de profissionais "[...] que de mero retransmissor de saberes se converte em formulador de problemas, provocador de interrogantes, coordenador de equipes de trabalho, sistematizador de experiências, memória viva da instituição que dá relevo e possibilita o diálogo entre gerações" (MARTÍN-BARBERO, 1997, p. 20). A conversão desse profissional lhe atribuiu o papel de sujeito, especialmente, por sua ação criadora e protagonista dentro da realidade museal.

Ainda sobre a questão da conversão do profissional de museus em sujeito, Cury (2005, p. 55) apresenta mais algumas questões, voltando-se especificamente ao museólogo.

O museólogo é sujeito porque fez rever o processo de comunicação em museu ao perceber que a proposta do processo comunicacional museológico não está na mensagem e sim na interação, espaço de encontro entre emissor e receptor, espaço de negociação e estruturação do significado. O museólogo tornou-se sujeito quando abdicou da posição de (re)codificador e transmissor de mensagens a um público-alvo. Coube, às vezes cabe, ao museólogo demonstrar que a instituição propõe mas não define o significado da mensagem porque o público tem o direito de questioná-lo e mesmo de (re)significá-la.

Como sujeitos do processo de comunicação, os museólogos e profissionais de museus são fundamentais para a compreensão de como ocorre ou ocorreu a musealização do patrimônio industrial do setor elétrico dentro das instituições pesquisadas e como são realizadas a preservação e comunicação desses bens. Para conseguirmos responder a essas questões, realizamos entrevistas semiestruturadas (Anexo 3) com os dirigentes dos museus pesquisados, museólogos e com funcionários que atuam nesses museus.

Segundo Chizzotti (2005, p. 45) a entrevista é uma comunicação entre dois interlocutores, o pesquisador e o informante, com a finalidade de esclarecer uma questão. No caso da entrevista semiestruturada, o “informante discorre como quiser sobre o assunto [...] orientado por algumas perguntas chaves”.

Decerto, essas entrevistas nos auxiliarão na compreensão de como as mentalidades desses funcionários refletiram na condução dos museus ao longo dos anos e para obtermos informações específicas sobre como ocorre o trabalho nessa instituição na atualidade.

Em nosso percurso de investigação empírica descrito nesse capítulo, utilizamos diversos métodos para atingir os objetivos dessa pesquisa, com os quais foi possível alcançar toda a complexidade da análise dos processos de musealização do patrimônio do setor elétrico sob diversas perspectivas. Utilizamos, também, a câmera fotográfica para contextualizar as formas de comunicação dos acervos das instituições por meio do registro de suas exposições.

Os dados obtidos na aplicação dos métodos de pesquisa nos museus foco desse estudo foram trabalhados por meio da análise do conteúdo, ou seja, o

tratamento e análise de informações, colhidas por meio de técnicas de coleta de dados, consubstanciadas em um documento. A técnica se aplica à análise de textos escritos ou de qualquer comunicação (oral, visual, gestual) reduzida a um texto ou documento. [...] O objetivo da análise de conteúdo é compreender criticamente o sentido das comunicações, seu conteúdo manifesto ou latente, as significações explícitas ou ocultas. Esta técnica procura reduzir o volume amplo de informações contidas em uma comunicação a algumas características particulares ou categorias conceituais que permitam passar dos elementos descritivos à interpretação ou investigar a compreensão dos atores sociais no contexto cultural em que produzem a informação ou, enfim, verificando a influência desse contexto no estilo, na forma e no conteúdo da comunicação. (CHIZZOTTI, 2005, p. 98-99)

Para isso, utilizamos procedimentos técnicos e analíticos, e a interpretação dentro da perspectiva teórica adotada no início da pesquisa.

CAPÍTULO IV - A MUSEALIZAÇÃO DO PATRIMÔNIO DO SETOR ELÉTRICO NO ESTADO DE SÃO PAULO E AS INICIATIVAS EMPREENDIDAS POR EMPRESAS DESSE RAMO

A compreensão por parte das empresas de seu papel histórico evoluiu ao longo dos anos, o que as fez assumir responsabilidades nesse sentido e atuar com a memória institucional, ou seja, a

(re) construção de fatos e acontecimentos significativos da trajetória e das experiências da organização, selecionados e (re) organizados com o objetivo de estimular o processo de (re) construção de uma identidade comum entre esta e seus públicos de interesse (BARBOSA, 2012, p. 04).

Nos anos 1970 nota-se a criação de cargos estratégicos para arquivistas e historiadores, responsáveis pela preservação e pesquisa dos acervos empresariais. A partir dos anos 1980 e 1990, essa tendência reflete no surgimento de instituições especializadas em memória empresarial (TOTINI; GAGETE, 2004, p. 115).

No Brasil, a década de 1980 foi o marco para as mudanças nas formas de gestão das empresas e reflexão sobre as responsabilidades que elas deveriam ter como membros da sociedade, não apenas voltadas ao aspecto econômico, mas também social, ambiental, cultural e legal.

Isso pode ser notado a partir de algumas iniciativas no campo do patrimônio industrial do setor da energia que foram realizadas por empresas paulistas como Eletropaulo, CESP, CPFL e Comgás, responsáveis pela institucionalização das coleções e criação dos primeiros museus do setor energético (BLOISE, 2000):

- Museu Histórico do Gás Canalizado, criado em 1983 na sede da Comgás em São Paulo;
- Museu Histórico da CPFL, criado em 1986, localizado na Subestação Campinas-Centro;
- Museu da Energia na Usina do Corumbataí, em Rio Claro, criado em 1990 pela Cesp; e
- Museus da Eletricidade, localizados nas agências da Eletropaulo em Jundiaí (1988) e Itu (1994).

Na verdade, podemos dizer que não eram museus propriamente ditos, mas sim exposições com a função de apresentar o acervo preservado, que geralmente eram produzidas para comemorar datas festivas da empresa. Abordavam temas

técnicos voltados aos funcionários da empresa, aposentados, especialistas, estudantes e parceiros comerciais, e apresentavam objetos extensivamente documentados, tais como os utilizados nos escritórios das empresas: relógios, mesas, máquinas registradoras, placas comemorativas, dentre outros. Havia poucos documentos sobre a memória do trabalho que tratassem o cotidiano dentro dessas empresas. Eventualmente, recebiam visitas de escolas durante o horário comercial, mas isso ocorria quando havia disponibilidade, sendo os estudantes acompanhados por funcionários.

Percebe-se que desde as primeiras iniciativas até a atualidade, muitos projetos de memória empresarial ocorrem em datas comemorativas da empresa ou em uma data que seja marco na história da instituição. No entanto, as ações inicialmente realizadas, em geral, eram pontuais e efêmeras.

Com o despertar de algumas empresas nos últimos anos

o resgate da memória empresarial tem superado a visão de culto nostálgico, transformando-se em instrumento de gestão e planejamento estratégico, com forte atuação como importante fonte de informações para áreas estratégicas das empresas, além de ser um dos alicerces da imagem institucional e da cultura organizacional. (SOUSA, 2010, p. 107)

Nesse sentido, passam a ser vislumbradas diversas possibilidades de atuação, com ações pontuais e continuadas, mas cuja condução e temporalidade ainda ficam à mercê dos interesses e das decisões da diretoria da instituição.

Como a história da empresa está estritamente ligada a história da sociedade onde se situa e com a qual interage, a sua responsabilidade histórica deve ir além da imagem e das estratégias da empresa, contribuindo com o conhecimento sobre parte da história dessa sociedade. Esse conhecimento deve ser construído por meio de projetos desenvolvidos por especialistas, utilizando metodologia adequada para que não ocorram equívocos como, por exemplo, as ações voltadas à memória empresarial servirem “à construção de narrativas heroicas, sagas, celebrações e biografias elogiosas” da empresa (TOTINI; GAGETE, 2004, p. 117).

Os projetos de memória empresarial podem gerar produtos diversos, como publicações, vídeos, cdrom, relatórios internos, conteúdo para a internet, exposições, centros de documentação e memória e museus.

Temos como exemplo a Companhia Paulista de Força e Luz (CPFL), empresa existente há mais de 100 anos que atualmente possui negócios nas áreas de distribuição, geração e comercialização de energia elétrica, e que já realizou diversos projetos voltados à memória empresarial. Além de citar o Museu Histórico da CPFL,

criado na década de 1980, como uma das primeiras ações de institucionalização de acervo, vamos apresentar e analisar três iniciativas: o Museu da Energia da Usina de Monjolinho, o Projeto Memória Viva CPFL e a exposição e publicação *100 Anos de História e Energia*.

Primeiramente, falaremos sobre o museu da energia, situado na PCH Monjolinho, cidade de São Carlos-SP, primeira usina hidrelétrica do estado de São Paulo, datada de 1893.



Figura 38 – PCH Monjolinho. 2014. Foto: Mirian Yagui.

Em 2002, o projeto Usina Monjolinho Museu da Energia – CPFL realizado pelo escritório Projetos Dupré Arquitetura, teve o intuito de revitalizar a usina e compor o Museu da Energia – CPFL a partir do conjunto formado por uma área expositiva, a casa de máquinas e todo maquinário e paisagem circundante à PCH Monjolinho. A sua inauguração fez parte das comemorações dos 90 anos da CPFL.

Decerto, a proposta de musealização do espaço não contou com uma estrutura que desse continuidade à pesquisa, comunicação e preservação desse patrimônio industrial.

Em 2005, a Fundação Energia e Saneamento submeteu dois projetos à Lei Rouanet, um com a finalidade de visitação gratuita das escolas públicas de São Carlos e região ao acervo do museu da Usina Monjolinho, e outro com o intuito de recuperar e organizar o acervo de imagens e documentos desse mesmo museu. Ambos foram aprovados, no entanto, não houve captação de verba e os projetos foram arquivados (FUNDAÇÃO ENERGIA E SANEAMENTO, 2006).



Figura 39 – Casa de máquinas. 2014. Foto: Mirian Yagui.

Em conversa com o funcionário que atua na usina, ele informou que desde sua admissão na empresa, em 2008, o museu não recebeu nenhuma visita de escola ou de público espontâneo, apenas pesquisadores.

Em função desta pesquisa, foi possível agendar uma visita à PCH Monjolinho e analisar, em parte, como se constituía a proposta do Museu de Energia da CPFL. O termo “em parte” foi utilizado, pois de 2002 a 2014 a exposição sofreu muitas mudanças, algumas relatadas pelo próprio funcionário da CPFL, outras pela pesquisadora do Eletromemória, Debora Mortati, que nos acompanhou durante a visita. No entanto, como não conseguimos nenhuma imagem da exposição na época de sua inauguração, apresentaremos apenas o que pôde ser visto na atualidade.



Figura 40 – Vista geral da exposição e prospecção na estrutura da parede do edifício. 2014. Foto: Mirian Yagui.

Além da paisagem, da casa de máquinas e de todo o maquinário preservado, há uma exposição em um dos edifícios da usina composta por painéis, objetos e experimentos, e que apresenta a prospecção da estrutura da parede do edifício.

Com relação aos painéis, o primeiro conjunto traz por meio de ilustrações a história da energia no mundo, com foco na energia elétrica. Já o segundo conjunto aborda questões referentes às usinas hidrelétricas no Brasil e o surgimento da CPFL, trazendo também informações da PCH Monjolinho.



Figura 41 – Painéis que compõem a exposição da Usina Monjolinho. 2014. Foto: Mirian Yagui.

São diversos os experimentos presentes na exposição, sendo que a maioria está disposta na mesa central da sala, sem conter nenhuma identificação. Dentre eles, identificamos a máquina eletrostática de *Whinshurst* e o experimento de *Van Der Graff*, que compõem o espaço juntamente com objetos como lâmpadas, lamparinas e amperímetros, os quais também, em sua maioria, não possuem identificação.



Figura 42 – Objetos e experimentos. 2014. Foto: Mirian Yagui.

Dentre os objetos que mais chamam a atenção está o painel de controle, feito de mármore de carrara e bronze em estilo *Art Nouveau*. Mas o que atrai os olhares do visitante é o fato de terem substituído o relógio principal do painel, por um relógio da CPFL em funcionamento.

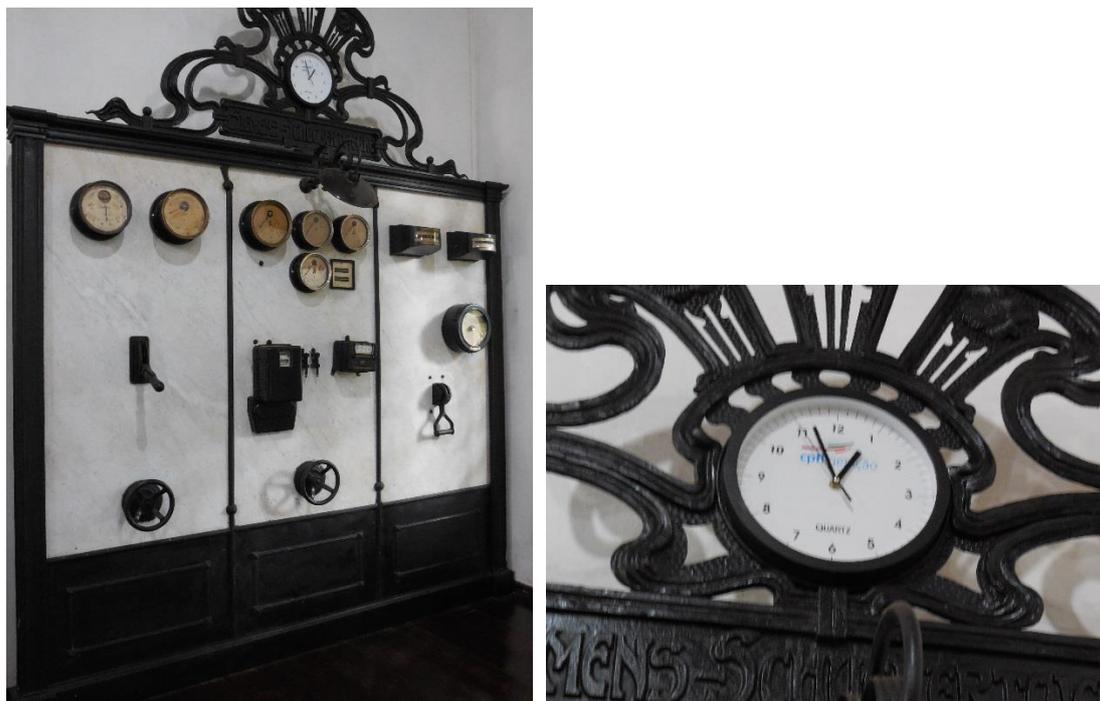


Figura 43 - Painel de controle. 2014. Foto: Mirian Yagui.

Nota-se que o espaço expositivo mantém alguns recursos improvisados e dispostos de forma inadequada, como a mesa central coberta por uma toalha de mesa, objetos sem identificação e dispostos de forma linear nessa mesa, painel cobrindo parte da parede prospectada, experimento e armário cobrindo os painéis, além de ter se tornado um espaço para guarda de objetos e equipamentos utilizados na usina, como lavadora de alta pressão, escada, galões de água, geladeira e placas de sinalização.

Isso tudo reflete o fato desse espaço não estar mais exercendo a função da época em que foi projetado: um espaço expositivo destinado a comunicar a história da energia, a trajetória da CPFL e a história da PCH Monjolinho.

A iniciativa do projeto Usina Monjolinho Museu da Energia – CPFL em preservar e comunicar o patrimônio que compõe a usina hidrelétrica e a CPFL é muito

significativa, no entanto, mais uma vez nos deparamos com um projeto que marca uma data comemorativa, os 90 anos da CPFL, mas que não teve continuidade.

Para dar segmento às ações realizadas pela CPFL e, coincidentemente, às datas comemorativas, para os 100 anos da companhia foi realizado o projeto Memória Viva.



Figura 44 – Projeto Memória Viva CPFL. Fonte: Extraído do *site* Memória Viva CPFL²¹.

O projeto Memória Viva CPFL é uma iniciativa de memória empresarial que gerou um *site* na internet no qual é apresentada, por meio de depoimentos coletados de colaboradores e diretores da empresa, a história da companhia. O *site* realiza conexões desses depoimentos com uma linha do tempo que marca as etapas de desenvolvimento da CPFL e está organizada em quatro momentos:

- O pioneirismo dos empreendedores paulistas (1912-1927);
- A expansão no tempo dos americanos (1927-1964);
- Nacionalização e modernização sob o Estado (1964-1997); e
- Os novos empreendedores nacionais (1997 – hoje)

Os depoimentos apresentam temáticas diversas, divididas em eixos que podem ser escolhidos durante a consulta ao banco de dados: carreira, cooperação/colaboração, desafios/futuro, empresa, família, gestão do conhecimento, liderança, solidariedade, superação e valores, missão e cultura.

²¹ Disponível em: <<http://memoriaviva.cpfl.com.br/>>. Acesso em: 14 mai. 2014.



Figura 45 – Base de depoimentos. Fonte: Extraído do site Memória Viva CPFL.

No banco de dados, além da base com os vídeos dos depoimentos, é possível encontrar as bases fotográfica, de objetos museológicos, textual, audiovisual e da biblioteca de referência. Tais materiais e informações foram obtidos a partir da pesquisa histórica para efetivação do projeto Memória Viva.

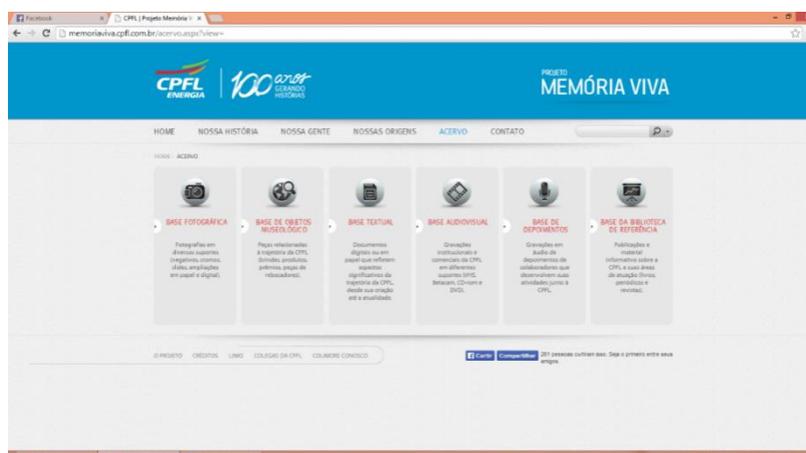


Figura 46 – Banco de dados. Fonte: Extraído do site Memória Viva CPFL.

A base fotográfica possui a descrição de mais de 700 imagens, entre negativos, ampliações, plantas, cromos, em papel ou digitalizados, enquanto que a base textual apresenta documentos como relatórios, balancetes, correspondências, que refletem aspectos importantes da companhia. Já o banco de audiovisual é composto por gravações institucionais em diferentes suportes (VHS, DVD, CD-ROM) e

a base da biblioteca apresenta publicações (livros, periódicos, revistas) e material informativo da CPFL.

Temos um especial interesse na base destinada aos objetos museológicos que possui um pouco mais de 80 objetos cadastrados. Se analisarmos seu conteúdo, é possível notar a grande variedade de objetos que a compõe, que vão desde placas, troféus e quadros, até equipamentos como alicates, amperímetros e voltímetro.

Além do banco de dados, o projeto apresenta a história das empresas incorporadas pela CPFL ao longo dos anos, tanto no estado de São Paulo quanto no Rio Grande do Sul.

A consulta ao banco de dados, que se encontra em meio digital, é livre para toda a sociedade, mas não há informação no *site* referente à como ter acesso ao objeto físico para pesquisa, por exemplo. Há, no entanto, uma página para envio de arquivos, destinada àqueles que possuem interesse em colaborar com o projeto encaminhando documentos digitalizados para compor o banco de dados.

A sistematização de todas essas informações que trazem referências históricas da CPFL em banco de dados disponível ao público é uma iniciativa muito interessante, não só para a empresa, mas para toda a sociedade.

Um ponto que chama a atenção é o fato do *site* ainda informar que “uma memória viva não pode concluir-se na data da comemoração, nem com o mandato de uma diretoria. É uma história com a devida continuidade: um livro aberto” (MEMÓRIA VIVA CPFL, 2012).

Portanto, vai de encontro com as críticas até então realizadas nesse trabalho com relação aos projetos comemorativos e sem continuidade realizados pelas empresas. Espera-se que esta seja, realmente, uma ação contínua, que não se perca entre mudanças de gestão e não permaneça apenas no discurso.

Outro projeto realizado para comemorar os 100 anos da CPFL foi a publicação do livro e exposição denominados *100 Anos de História e Energia*. Ambos apresentam o desenvolvimento do estado de São Paulo a partir da história da energia elétrica, compreendendo a eletrificação como processo social, já que trouxe transformações significativas ao cotidiano da sociedade, à economia, contribuindo, dentre outros fatores, para mudança de hábitos e desenvolvimento de novas tecnologias.



Figura 47 – Projeto 100 Anos de História e Energia. Fonte: Extraído do site 100 anos de história e energia²².

A exposição, inaugurada em 2012 na Galeria de Arte CPFL Cultura, em Campinas, também foi apresentada em terras sorocabanas no ano de 2013. Foi em Sorocaba, no Espaço São Bento, que conhecemos a mostra para que pudéssemos apresentá-la neste trabalho.



Figura 48 – Espaço São Bento. 2013. Foto: Mirian Yagui.

A exposição traz imagens e recursos audiovisuais e tecnológicos, como uma mesa interativa semelhante a uma linha do tempo, cujos marcos são datas representativas para a CPFL, como por exemplo 1912, ano de sua criação. A partir da seleção de um dos mapas com a data (figura 49), um vídeo com diversas imagens que refletem acontecimentos do mesmo período é apresentado. Outro recurso expositivo utilizado é o holograma de pessoas que atuaram no setor elétrico dando depoimentos.

²² Disponível em: <<http://www.100anosdehistoriaeenergia.com.br/>>. Acesso em: 13 mai. 2014.



Figura 49 – Recurso expositivo. 2013. Foto: Mirian Yagui.

Por meio desses recursos são apresentadas informações sobre os pioneiros na energia elétrica, destacando a criação da CPFL; a geração elétrica em usinas, exemplificada por meio de um experimento; a intervenção estatal no setor elétrico; e o retorno dos investimentos privados.

Há, também, um espaço destinado à cidade sede da mostra, no caso Sorocaba, com uma linha do tempo que conta a história do setor elétrico na região e um vídeo que apresenta as inovações tecnológicas ocorridas ao longo dos anos, devido ao desenvolvimento da energia elétrica.



Figura 50 – Linha do tempo da região de Sorocaba e vídeo. 2013. Foto: Mirian Yagui.

Considerando a expografia, podemos dizer que a mostra conseguiu apresentar o conteúdo proposto de forma sucinta, utilizando interessantes recursos

expositivos e aproveitando bem o Espaço São Bento. A proposta de levar para as cidades onde foi exposta parte da história da energia da região, torna a mostra ainda mais significativa, na medida em que se aproxima da realidade do público visitante. Infelizmente, não houve a continuidade da itinerância dessa exposição.

Esse projeto também resultou na publicação de um livro que apresenta conteúdo referente aos mesmos eixos temáticos apresentados na exposição e encontra-se disponível para *download* no *site* do projeto.

Voltando a nossa atenção para outra empresa, vamos falar sobre o projeto Memória Votorantim. O Grupo Votorantim, empresa brasileira presente também no exterior, possui segmentos nos ramos de cimento, siderurgia, metais e energia. Em comemoração aos 85 anos desse grupo, idealizou-se o projeto Memória Votorantim em 2002, sendo efetivado e inaugurado no ano de 2003.



Figura 51 – Portal Memória Votorantim. Fonte: Extraído do *site* Memória Votorantim²³.

Em parceria com o Museu da Pessoa, realizou-se um amplo levantamento de documentos que desde 2005 fazem parte do centro de documentação, composto, ainda, por uma biblioteca e reserva técnica. Além dos documentos, houve a coleta de depoimentos de funcionários que atuaram no grupo em algum momento de sua história, os quais foram organizados e dispostos no portal Memória Votorantim. O portal também possui uma linha do tempo bastante interativa que, a cada ano apresenta informações sobre a conjuntura mundial e nacional, se houve algum acontecimento na empresa Votorantim e suas unidades, além de dados sobre o

²³ Disponível em: <<http://www.memoriavotorantim.com.br/>>. Acesso em 13 mai. 2014.

empreendedor José Ermírio de Moraes, criador do Grupo Votorantim. A linha do tempo mostra, ainda, se há algum objeto do acervo relacionado à data selecionada.

Atualmente, o projeto Memória Votorantim atua em duas frentes de trabalho, uma focada no acervo e outra desenvolvida pelo Núcleo Educativo. O acervo é composto pelas bases textual, iconográfica, audiovisual e tridimensional, e está disponível para consulta no *site* do Memória Votorantim, sendo que o uso das imagens e conteúdos encontrados no acervo digital é aceito somente para finalidades culturais, sociais, acadêmicas e educativas, sem finalidade lucrativa.

Pesquisamos o conteúdo para identificar se há acervo com referências da geração de energia nas usinas hidrelétricas pertencentes à Votorantim, e encontramos livros, relatórios técnicos e imagens das usinas hidrelétricas da Fumaça, Alecrim, de Serraria, França, Barra, Salto do Iporanga, Picada, Porto Raso, Capim Branco e Itupararanga, no entanto, não há objeto tridimensional catalogado.

Quanto ao Núcleo Educativo, foi criado em 2008 em comemoração aos 90 anos do Grupo, juntamente com o Espaço Votorantim e a exposição de longa duração *90 anos do Grupo Votorantim*. Desde então, é responsável por planejar e desenvolver programas voltados a educadores, estudantes e público em geral, que podem ser consultados no portal do Memória Votorantim.



Figura 52 – Núcleo Educativo Memória Votorantim. Fonte: Extraído do *site* Memória Votorantim.

Após o contato com a equipe do Núcleo Educativo com a intenção de agendar uma visita ao Espaço Votorantim e à exposição de longa duração *90 anos do Grupo Votorantim*, tivemos a notícia de que a exposição foi desmontada do edifício José Ermírio de Moraes e que, atualmente, apenas parte dela está montada no edifício

do Memória Votorantim, no bairro do Jaguaré, por este local não comportar todos os módulos antes em exposição.

Com isso, o módulo que nos interessava, o qual abordava a questão da produção de energia e as usinas hidrelétricas da Votorantim, não está mais em exposição, o que nos fez cancelar a visita.

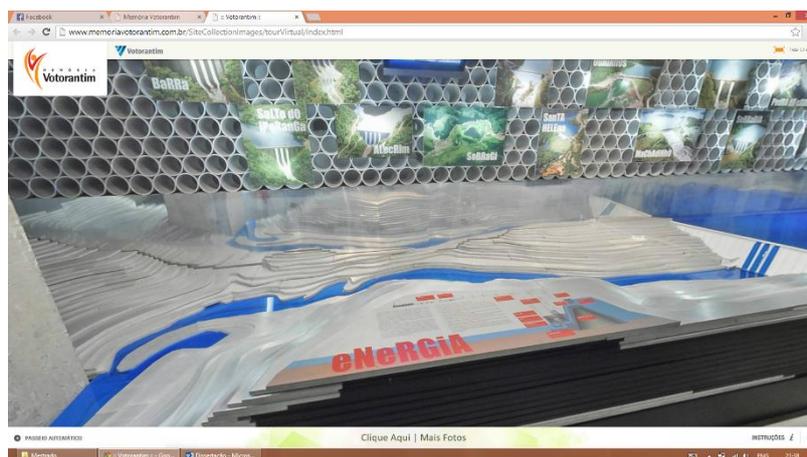


Figura 53 – Módulo sobre energia existente na primeira montagem da exposição *90 Anos do Grupo Votorantim*. Fonte: Extraído do site Memória Votorantim.

Observamos que o projeto Memória Viva CPFL se assemelha ao projeto Memória Votorantim com relação ao conteúdo do site e à forma como organizaram e disponibilizaram os dados ao público. No entanto, o Memória Votorantim preocupa-se com a interface com a comunidade, buscando por meio do Núcleo Educativo realizar programas destinados a professores, estudantes e público em geral.

Todas as iniciativas apresentadas são de memória empresarial, mas com exceção do Museu de Energia de Monjolinho, não possuem como fim a musealização do patrimônio do setor elétrico, pois focam o levantamento histórico, a formação, documentação, pesquisa e preservação de acervos e sua disseminação por meio eletrônico ou por meio de exposição, mas não com fins museológicos.

Tais iniciativas podem ser planejadas e implementadas por funcionários especializados contratados pela própria empresa, mas também há possibilidade de contratação de outras instituições ou realização de parcerias, como ocorreu com o Museu da Pessoa na implantação do Projeto Memória Votorantim.

A Fundação Energia e Saneamento, uma organização da sociedade civil de interesse público, atua desde 1998 com o patrimônio do setor energético e, nos últimos anos, tem desenvolvido projetos em parceria com companhias desse setor.

Entender como ocorreu sua criação e conhecer sua atuação é, decerto, essencial para contribuir com a análise das iniciativas de preservação do patrimônio realizadas pelas companhias do setor elétrico.

4.1 Fundação Energia e Saneamento: criação, atuação e os projetos Usina de Memórias e Museu de Memória Regional

Com a privatização das empresas estaduais do setor energético do estado de São Paulo, criou-se no ano de 1998 a Fundação Patrimônio Histórico da Energia de São Paulo, uma instituição privada com o objetivo principal de preservar o patrimônio industrial do setor energético, realizando pesquisas e utilizando técnicas museográficas que contextualizassem como os objetos eram utilizados no passado, com base em diversos documentos que retratassem a memória do trabalho no setor energético e, apresentando, também, como as empresas de energia foram protagonistas nas transformações ocorridas em São Paulo no final do século XIX e início do século XX. Em 2004, incorporou à sua missão a questão do saneamento, alterando sua denominação para Fundação Patrimônio Histórico da Energia e Saneamento ou, de forma sintetizada, Fundação Energia e Saneamento.

Segundo Bloise (2000, p. 87),

o universo de interesse do acervo, antes quase que exclusivamente limitado ao mundo tecnológico da eletricidade e do gás canalizado, precisaria ser expandido para todas as formas de energia utilizadas em nosso País a partir de 1850. Deveria ser realizado um esforço não apenas para ampliar as coleções históricas, mas para agregar ao ambiente das exposições o apoio de maquetes, cenários, modelos, experimentos, jogos e brinquedos especialmente concebidos. Ampliamos o conceito de objeto museológico. Partimos da ideia de que toda expressão material ou não do patrimônio histórico da Fundação poderia e deveria ser musealizada.

A Fundação Energia e Saneamento foi a responsável por musealizar o patrimônio das grandes companhias energéticas de São Paulo, criando um Núcleo de Documentação e a Rede Museu da Energia. Os museus que compõem essa rede foram pesquisados e a análise realizada consta no item 4.2.

Possui em seu acervo cerca de 3.500 objetos museológicos, 260 mil documentos fotográficos, 59 mil títulos na biblioteca e mais de 1.600 metros lineares de documentos técnicos e gerenciais resguardados em seu Núcleo de Documentação e Pesquisa e nas unidades da Rede Museu da Energia.

Atualmente, a Fundação também atua com pesquisa histórica, implementação de sistema de gestão de acervo, arquitetura e restauro, organização de arquivos, produção de exposições e reprodução de acervos. Dentre as ações realizadas por essa instituição, daremos destaque ao projeto Usina de Memórias e à implementação do Museu de Memória Regional, que atuam de diferentes formas com o patrimônio industrial do setor elétrico.

Vamos falar inicialmente sobre o projeto Usina de Memórias realizado pela Fundação Energia e Saneamento em parceria com a EMAE (Empresa Metropolitana de Águas e Energia S.A), com foco na Usina Hidrelétrica Henry Borden.

Composto por pesquisa histórica e iconográfica e pela coleta de história de vida de ex-funcionários, antigos trabalhadores que permanecem em atividade, moradores da vila residencial, estudantes e funcionários da escola da Usina Henry Borden, o projeto teve como resultado um dvd, cuja interface pode ser vista na figura 54.



Figura 54 – DVD Usina de Memórias. 2013. Fonte: Fundação Energia e Saneamento.

No dvd é possível encontrar uma linha do tempo com a história da construção da Usina Hidrelétrica Henry Borden e o processo de regulamentação de uso dos recursos hídricos ilustrados com imagens, as fichas catalográficas dos 50 entrevistados e os vídeos com trechos das entrevistas.

Essa iniciativa permitiu unir referências sobre esse importante patrimônio industrial, que representou um grande avanço na engenharia, sendo uma das maiores usinas na época de sua construção.

No entanto, faço uma crítica e este projeto, que foi subsidiado pela Lei Rouanet, portanto não foi iniciativa da companhia, mas partiu de uma proposta realizada pela Fundação Energia e Saneamento. Nesse sentido, a companhia beneficia-se duplamente, realizando projetos relevantes de memória institucional e

sendo favorecida pela isenção fiscal. Notam-se, em muitos casos como esse, que as empresas realizam ações sem continuidade, por seus dirigentes não terem interesse em mantê-las com verba aplicada diretamente, ou seja, sem a isenção fiscal.

Outro relevante projeto realizado pela Fundação Energia e Saneamento em parceria com a Companhia Energética de São Paulo (CESP), corresponde à implantação do Museu de Memória Regional, no núcleo habitacional Primavera, município de Rosana-SP.

A previsão da construção da Usina Hidrelétrica Engenheiro Sergio Motta, gerou um Relatório de Impacto do Meio Ambiente (RIMA) que determinava como obra de compensação²⁴ uma ação voltada à salvaguarda da memória das comunidades impactadas pela construção da usina a qual deveria ser concluída até o ano de 2006, o que ocorreu por meio da implantação de um museu²⁵ denominado Museu de Memória Regional. Essa iniciativa também fez parte das comemorações pelos 40 anos da CESP.



Figura 55 – Museu de Memória Regional. 2007. Foto: Mirian Yagui.

Essa ação ocorreu a partir da parceria com a Fundação Energia e Saneamento que realizou o planejamento e contratou equipe para efetuar a coleta de

²⁴ Ações compensatórias são obras destinadas à restituição daquilo que foi perdido ambiental, social e economicamente devido à influência da construção e implantação, por exemplo, de usinas hidrelétricas.

²⁵ As informações referentes à implantação do Museu de Memória Regional foram obtidas por meio da vivência desta pesquisadora na implantação e nos dois anos subsequentes coordenando as ações desta instituição. As referências sobre a implantação foram sistematizadas no trabalho de conclusão de curso “A educação patrimonial como instrumento para o desenvolvimento do turismo cultural no município de Rosana-SP (2007)”, cuja referência bibliográfica encontra-se nesta dissertação.

testemunhos em áudio e vídeo de moradores dos municípios impactados pela implantação da Usina Hidrelétrica Engenheiro Sergio Motta e trabalhadores que atuaram na sua construção, bem como obter imagens, documentos e objetos representativos do processo histórico de formação desses municípios para compor o acervo do museu.

Inicialmente, foram obtidas mais de duzentas entrevistas coletadas em 16 municípios tanto de São Paulo quanto do Mato Grosso do Sul²⁶, que versavam temáticas diversas como origem e migração, moradia e vida doméstica, local e comunidade, educação, meio ambiente natural, infância e relacionamento na família, lazer, religião, trabalho, a Usina Hidrelétrica Engenheiro Sergio Motta e aspectos da vida atual. As entrevistas foram transcritas em sua totalidade e tornaram-se subsídios importantes para pesquisa histórica sobre a região. No que diz respeito às imagens coletadas durante o processo, foram escaneadas e obtivemos sua autorização de uso, já os objetos que compõem a exposição de longa duração foram cedidos por comodato por entrevistados e instituições diversas.

A arquitetura do edifício que abriga a exposição é bastante simples, composta por tijolos representativos da cultura oleira da região e o piso, em cerâmica, que possui desenhos de peixes e das fases da lua, que aludem à cultura pesqueira.

Durante o percurso expositivo, há um módulo introdutório que apresenta os objetivos da implantação do museu e descreve brevemente como foram obtidos os dados históricos que compõem seu acervo e exposição. Em seguida, há uma área com o mapa do estado de São Paulo datado de 1894, mostrando o início da exploração da região oeste, e um espaço com imagens dos 16 municípios afetados pela construção e implantação da Usina Hidrelétrica Engenheiro Sergio Motta. Há também um cenário dedicado à Nossa Senhora dos Navegantes, padroeira de diversos municípios do entorno do rio Paraná, composto pela imagem da santa, por um rio de flores brancas e animais que foram produzidos artesanalmente por moradores dos municípios abrangidos pelo museu.

Outros quatro grandes temas compõem a exposição: *Atividades Econômicas e Formação dos Municípios, Povoamento e Migração, Cotidiano e Energia Elétrica e Histórico da implantação da Usina Hidroelétrica Engenheiro Sergio Motta*. Todos alinham-se às temáticas presentes nos depoimentos. No espaço expositivo é

²⁶ Os municípios abrangidos pelo museu são: Rosana-SP, Teodoro Sampaio-SP, Presidente Eptácio-SP, Presidente Venceslau-SP, Panorama-SP, Paulicéia-SP, Caiuá-SP, Ouro Verde-SP, Nova Guataporanga-SP, Nova Independência-SP, Castilho-SP, Bataguassu-MS, Anaurilândia-MS, Brasilândia-MS, Santa Rita do Pardo-MS e Três Lagoas-MS.

projetado um vídeo que possui trechos dos depoimentos dos entrevistados e imagens do rio Paraná.

Decerto, essa iniciativa da Cesp foca o olhar no aspecto humano, nas memórias daqueles que possuem relação com a Usina Hidrelétrica Engenheiro Sergio Motta das mais diversas formas.

Notamos também nesse caso, que a implantação do museu não foi uma ação espontânea da Companhia Energética de São Paulo, por ter sido determinada no RIMA. No entanto, a Cesp comprometeu-se em sua implantação e mantém até hoje o seu funcionamento, embora se restrinja basicamente ao atendimento de público escolar.

Reconhecemos a relevância desta iniciativa no que tange a forma como tratou a questão da produção de energia e tudo que a envolve, nos trazendo uma importante referência para a análise da comunicação dos acervos dos museus com patrimônio do setor elétrico apresentada no item 4.2.

Decerto, não é possível descrever nesse trabalho todos os projetos realizados pela Fundação Energia e Saneamento voltados ao patrimônio do setor elétrico, no entanto, utilizando como objeto de análise seus relatórios anuais de atividades disponíveis em meio virtual, conseguimos esquematizar de forma sucinta os produtos realizados a partir de suas parcerias com companhias do setor elétrico.

Quadro 6: Relação de ações realizadas pela Fundação Energia e Saneamento em parceria com empresas do ramo elétrico

Relatório Anual	Publicações/ livros institucionais/ relatórios anuais	Gestão de arquivo	Implantação de Museu, Centro Cultural ou Centro de Memória	Exposições	Serviço de visitação/ ação educativa	Levantamento de acervo/ Levantamento histórico	Restauração de edificação
2006	- ABCE - EMAE - Global Energy - AES Eletropaulo	- Duke Energy - Grupo Rede - AES Eletropaulo	- CESP (museu)	—	—	—	- EMAE
2007	- CTEEP - CESP	- AES Eletropaulo - Duke Energy - Grupo Rede - DAEE	—	—	- Eletro Paulo /Procel	- CPFL (levantamento de acervo)	- EMAE
2008	- CESP	- AES Eletropaulo - Duke Energy - Grupo Rede	—	- EMAE	- EMAE - CESP	—	—

2009	—	- AES Eletropaulo - Duke Energy	—	- CPFL	- EMAE - CESP	—	—
2010	—	- AES Eletropaulo - Duke Energy	—	—	- EMAE	—	—
2011	—	- AES Eletropaulo - Duke Energy	- Duke Energy (centro cultural) - CPFL (centro de memória)	—	- EMAE	- EMAE	—
2012	—	- AES Eletropaulo - Duke Energy	- Duke Energy (centro cultural) - CPFL (centro de memória)	—	- CPFL - EMAE	- EMAE	—

Fonte: Mirian Yagui.

Dentre as ações apresentadas no quadro, é importante fazer a ressalva de que o Museu de Memória Regional foi apontado no ano de 2006, como implantação de museu em parceria com a Cesp, e entre 2008 e 2009 como serviço de visitação/ação educativa; e o projeto Usina de Memórias, realizado entre os anos de 2011 e 2012, está descrito como levantamento histórico.

Nesse cenário de sete anos de atividades da Funda o Energia e Saneamento notamos que nos dois primeiros anos há uma variedade maior de empresas do setor elétrico com projetos sendo executados, especialmente publica es. Nos outros quatro anos tornam-se recorrentes os projetos realizados com a AES Eletropaulo, Duke Energy, CPFL, CESP e EMAE.

Percebemos, ainda, que apenas os projetos de gestão de arquivos e os serviços de visita o e a o educativa tiveram continuidade ao longo dos anos com o acompanhamento da Funda o, o que aparentemente demonstra a tendência das empresas do setor em realizar projetos de memória empresarial pontuais e ef meros. Ressalto que não fazemos aqui uma afirma o, pois não foi efetuada uma pesquisa aprofundada com as companhias para termos certeza de que as a es apontadas não tiveram continuidade no âmbito da própria empresa, com equipe destinada para tal.

Quanto   musealiza o do patrim nio do setor elétrico, com exce o do Museu de Memória Regional, não ocorreram outras iniciativas. Com isso, percebemos a partir das a es da CPFL, Votorantim e dos projetos em parceria com a Funda o Energia e Saneamento que as a es voltadas   memória empresarial das companhias

desse setor buscam, em geral, outros meios de pesquisa, preservação e comunicação do seu patrimônio.

Por outro lado, há museus no estado de São Paulo que em seu processo de formação introduziram bens do setor elétrico em seus acervos, por razões e interesses diversos, e que por este motivo tornaram-se foco de estudo desse trabalho.

4.2 Museus com patrimônio do setor elétrico no estado de São Paulo: análise de sua constituição e as formas de comunicação de seus acervos

A análise dos acervos e das exposições dos museus que estão no escopo dessa pesquisa levou em consideração a forma de institucionalização e problemática museal dessas instituições. Por tal motivo, fez-se necessário dividir os museus em subitens trazendo referências sobre museus históricos e pedagógicos e museus de cidade. Decerto, tais referências não serão apresentadas de forma aprofundada, pois visam apenas situar no tempo e no espaço a criação e consolidação das instituições pesquisadas para que possamos compreender a formação de seus acervos desde o seu processo de constituição até a atualidade.

A pesquisa de campo realizada nos museus considerados relevantes a essa dissertação por possuírem acervo iconográfico e tridimensional do setor elétrico, foi uma experiência bastante instigante, porém árdua.

Primeiramente, o número de museus a ser analisado, a distância entre a cidade de São Paulo e essas instituições, bem como o tempo disponível para permanência em cada município fez com que a pesquisa fosse focada, não sendo possível, por exemplo, a realização de entrevistas com funcionários que já não atuam mais no museu, por isto demandar agendamento. No entanto, sabemos que essas entrevistas, por certo, trariam informações relevantes e complementares ao discurso dos funcionários que trabalham atualmente nas instituições.

Outro fato ocorrido que nos fez refletir sobre o processo realizado para contatar os museus foi que, embora tenhamos encaminhado mensagem eletrônica (anexo 1) para o levantamento das características do acervo e realizado contato telefônico para agendamento das visitas a campo, houve falhas na comunicação.

Algumas cidades possuem mais de uma central hidrelétrica, como é o caso de Piraju. Nessa ocorrência específica, a equipe do Museu Histórico Constantino Leman informou que possuía imagens e objetos da usina, mas não informou de qual delas. Posteriormente, soubemos que existiam algumas referências da PCH

Paranapanema, mas a maior parte do acervo era voltado à Hidrelétrica Jurumirim, usina esta que não compõe o escopo dessa pesquisa. No entanto, mesmo saindo da área de abrangência desse trabalho, que infelizmente teve que realizar um recorte bastante específico em função de seu tempo de vigência, consideramos tal informação extremamente relevante para compor esse trabalho.

Houve outra situação em que soubemos previamente que o museu existente na área de abrangência da pesquisa possuía acervo de uma usina que não estava no escopo deste trabalho, como foi o caso do Museu da Cidade de Salto. Em função da relevância do acervo apresentado, decidimos incluir esse museu na pesquisa de campo.

Todos esses percalços metodológicos nos levaram a caminhos que nos permitiram a coleta de dados valiosos para a consolidação deste trabalho e a reflexão sobre novos modelos metodológicos a serem aplicados em trabalhos futuros.

4.2.1 Museu do Porto de Santos



Figura 56 – Museu do Porto de Santos. 2013. Foto: Mirian Yagui.

O Museu do Porto de Santos pertence à Companhia Docas de Santos²⁷, uma sociedade de economia mista, e foi implantado com o intuito de apresentar a história

²⁷ Informações coletadas durante a visita ao Museu do Porto.

do Porto e como ela está diretamente ligada ao crescimento da cidade onde está situado e ao desenvolvimento do estado de São Paulo.

O edifício do museu, denominado “Casa nº 1”, foi residência de dirigentes da Cia Docas até a década de 1950, quando se tornou escritório administrativo da companhia. Em 1989 passou a abrigar o Museu do Porto de Santos e, atualmente, compõe o Complexo Cultural do Porto de Santos juntamente com a Biblioteca e a Pinacoteca Gaffrée & Guinle.

Esse museu histórico possui uma exposição de longa duração bastante tradicional, não titulada, cuja lógica discursiva vai de encontro à história e à ciência e tecnologia, trazendo como tema o trabalho dentro da Cia Docas e a influência do porto e da companhia no cotidiano da cidade de Santos.



Figura 57 – Exposição de longa duração do Museu do Porto de Santos. 2013. Foto: Mirian Yagui.

Seu acervo é composto por objetos variados, coletados na época da implantação do museu num esforço conjunto dos funcionários, como a locomotiva denominada “Lavoura”, a lancha “Igara” e o bico de proa do navio “Ais Giorgis” em sua área externa e em sua exposição de longa duração, distribuída em três andares, há equipamentos, instrumentos de trabalho e partes de embarcações como vigias de navio, lanterna de navio, timões, escafandros, balanças, extintores, equipamentos de proteção individual, bússolas, aparelho de microfilmagem, estereoscópio, termômetro, máquinas fotográficas, guincho manual, peças de modelagem, bem como mobiliário e imagens.

A Cia Docas de Santos foi a responsável pela construção e funcionamento da Pequena Central Hidrelétrica Itatinga, inaugurada em 1910, cuja energia produzida era destinada à eletrificação das instalações do Porto de Santos e à iluminação geral dos armazéns, cais e escritórios. Como a geração de energia era maior que a demanda das instalações ligadas ao porto, a PCH passou a ceder a sobra de energia à concessionária dos serviços de eletricidade, atendendo também os municípios da baixada santista.

Devido a esse histórico, há uma sala na exposição de longa duração do Museu do Porto destinada somente à PCH Itatinga. Com isso, consideramos essencial a descrição mais detalhada dessa área da exposição e dos recursos expográficos utilizados para uma análise mais aprofundada da comunicação do acervo exposto.

Compõem a gama de objetos expostos nessa sala, registros fotográficos, documentos e equipamentos utilizados na usina e em suas dependências como instrumentos de medição (amperímetro, miliamperímetro, voltímetro, barômetro, manômetro), alicates para redes de alta tensão, isoladores de alta tensão, organograma da usina feito em 1928, aparelho sinalizador, cadinho²⁸, candeeiro, telefone, projetor cinematográfico, lanterna de bateria, lanterna elétrica, lampião de sinalização e lâmpadas. Nota-se que grande parte dos objetos são ferramentas representativas do trabalho realizado na Pequena Central Hidrelétrica Itatinga.

Além desses bens, há uma maquete no piso térreo que apresenta a localização da usina, atualmente situada na cidade de Bertiooga, antigo distrito emancipado de Santos.

²⁸ Peça utilizada para derreter chumbo para reparo das juntas de conexão das tubulações de descida da água na usina.



Figura 58 – Objetos da PCH Itatinga expostos no Museu do Porto. 2013. Foto: Mirian Yagui.

O museu não possui sinalização, não há um trajeto proposto ao público e, embora os objetos comunicados estejam divididos nas salas por aproximação (tipologia, local a qual pertence, função), não há informações que explicitem claramente essa divisão.

Os objetos expostos possuem etiquetas, algumas apenas com o nome, outras com uma breve descrição do objeto, fabricante, data de aquisição e onde era utilizado, não havendo padrão de conteúdo e de comunicação visual, apesar de serem legíveis. O texto que apresenta a PCH Itatinga possui letra pequena, o que dificulta sua leitura, além de estar em um suporte que reflete a luz natural da janela.



Figura 59 – Comunicação visual da exposição do Museu do Porto de Santos. 2013. Foto: Mirian Yagui.

O mobiliário utilizado é bastante antigo. Nota-se, em especial na sala que trata sobre a usina, a dificuldade para visualizar os objetos nas vitrines devido ao reflexo da iluminação natural do ambiente. Alguns objetos ficam expostos quase no nível do piso, o que também dificulta sua visualização. Em geral, não há uma boa distribuição dos objetos pois, devido à quantidade, acabam ficando muito próximos um do outro, gerando poluição visual. Tanto o edifício quanto a exposição não estão adaptados para receber deficientes (físicos, visuais e auditivos).

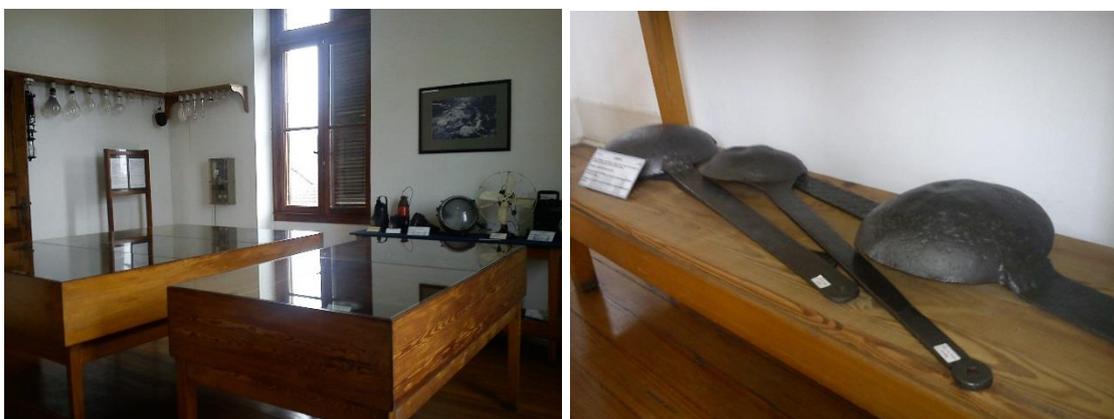


Figura 60 – Vista ampla da sala com objetos da PCH Itatinga e objetos expostos próximos ao chão. 2013. Foto: Mirian Yagui.

Segundo o coordenador do museu, há uma sala destinada à guarda dos objetos que possuem mais de um exemplar, a qual não tivemos acesso. A doação de objetos ainda ocorre quando algum setor do porto ou da usina se manifesta informando o interesse na doação e o objeto for considerado pertinente pela equipe do museu. Ainda, de acordo com o coordenador, o grande desafio encontrado para o

museu e, conseqüentemente, para todo o trabalho que o envolve, inclusive a comunicação do acervo, é o próprio prédio. Além de se encontrar em estado de degradação e com goteiras, o espaço expositivo é pequeno, assim como a área para armazenamento dos objetos.

O trabalho de ação educativa é realizado e, segundo o monitor responsável, a mediação, assim como a proposta expositiva, busca apresentar aos visitantes a história do porto e sua relação intrínseca com a história da cidade de Santos.

Decerto, o museu possui uma relação bem próxima com a cidade e com a cultura da região, pela própria paisagem portuária, característica da cidade de Santos, e pelo porto ter empregado muitos moradores de Santos e da Baixada Santista. No que diz respeito à usina, embora esteja ligada diretamente à existência do Porto de Santos, sua localização e o acesso restrito torna-a desconhecida ao público geral.

Nota-se de forma implícita, por haver falhas na comunicação, que o enfoque dado à exposição como um todo é voltado à história e ao trabalho no Porto de Santos. No que tange especificamente a sala onde se encontram expostos os objetos da Pequena Central Hidrelétrica Itatinga, há uma preocupação em informar a constituição da usina, sua forma de funcionamento, os equipamentos principais que a compõem, os instrumentos de trabalho e que houve a renovação das instalações para mantê-la em funcionamento. No entanto, o discurso expográfico não expõe ou discute em nenhum momento questões sobre a usina na atualidade e a problemática contemporânea do uso da energia nas cidades.

4.2.2 Museu Histórico e Pedagógico Voluntários da Pátria

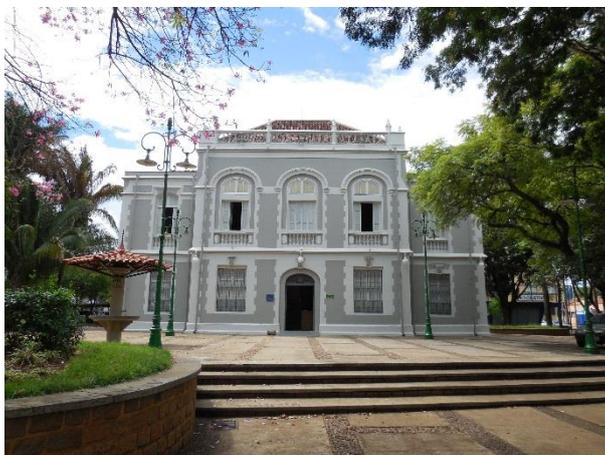


Figura 61 – MHP Voluntários da Pátria. 2014. Foto: Mirian Yagui

Antes de iniciarmos a análise do acervo do Museu Histórico e Pedagógico Voluntários da Pátria, falaremos um pouco sobre a sua constituição. Criado pelo Decreto Estadual nº 33.980, de 19/11/1958, foi instalado e aberto ao público no ano de 1970. Somente a partir de 1975 mudou-se para o prédio do antigo Fórum e Cadeia, onde permanece até hoje.

Esse museu foi criado juntamente com outros museus históricos e pedagógicos entre as décadas de 1950 e 1980, por meio de decretos estaduais. Segundo Simona Misan, a criação desses museus, idealizada pelo Vinício Stein Campos,

permitiu ao poder estadual afirmar-se no campo da cultura e da educação de modo hegemônico, relegando ao município a cessão do imóvel, o deslocamento de professores da rede pública para a direção dos museus, e o auxílio na coleta e no armazenamento do acervo. Ao impor-se na criação, direção e organização da rede de museus, o governo estadual pôde priorizar e preservar um determinado ponto de vista sobre a do estado de São Paulo, relegando outros focos, como por exemplo, a própria história das cidades. Com base nisso, pode-se dizer que esta foi uma das estratégias – aplicada ao longo de cerca de cinquenta anos – usada pelo poder público estadual para subsidiar e garantir sua supremacia em campos como o da Cultura e da Educação. (MISAN, 2008, p.176-177)

Desde a década de 1980 até hoje, busca-se realizar a municipalização dos museus históricos e pedagógicos, ou seja, a doação de seus acervos, pertencentes ao estado, aos municípios. O processo de municipalização do MHP Voluntários da Pátria, situado em Araraquara, está em trâmite dentro da Secretaria de Estado da Cultura e espera-se que brevemente a doação se efetive²⁹.

O museu, na atualidade, volta-se à história da cidade contada a partir de objetos, em grande parte, doados por seus moradores, além da fauna, minerais, objetos indígenas e objetos de uso pessoal, que compõem um acervo de aproximadamente 3000 objetos de diversas tipologias.

Cerca de 40% do acervo permanece exposto, sendo constituído pelos seguintes objetos: arcos e flechas, arpão, colares indígenas, cerâmicas, cestos, minerais, animais taxidermizados, peles de animais, mobiliário, rádios, vitrolas, gramofone, relógios de bolso, objetos de uso pessoal, esculturas do Mestre Dito e do Mestre Jorge, objetos sacros e objetos militares da Revolução Constitucionalista de 1932. Parte desses objetos estão distribuídos pela exposição de longa duração, não titulada, a qual foi reformulada e inaugurada no início do ano de 2014.

²⁹ Os dados aqui apresentados sobre o processo do MHP Voluntários da Pátria são de conhecimento desta pesquisadora, por nesse momento, ela ser a responsável pelo encaminhamento dos processos de municipalização dentro da Unidade de Preservação do Patrimônio Museológico, na Secretaria da Cultura do Estado de São Paulo.

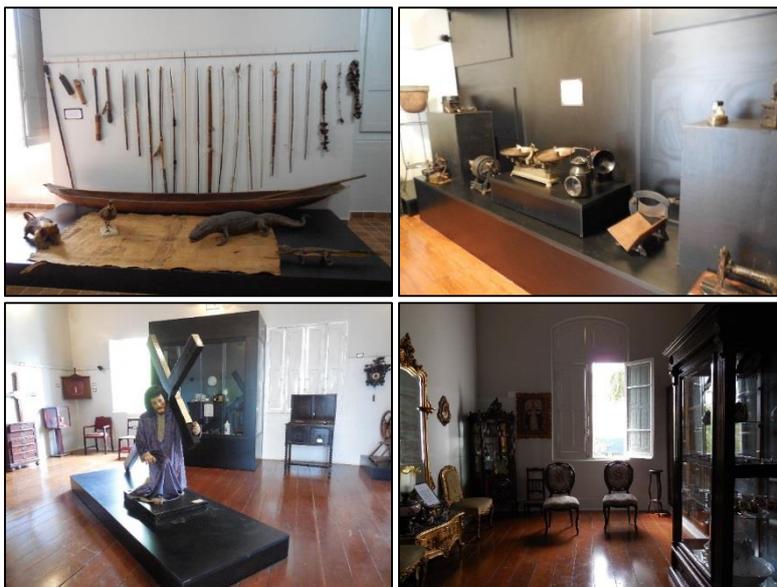


Figura 62 – Exposição do MHP Voluntários da Pátria. 2014. Foto: Mirian Yagui

Não há sinalização na exposição, mas notamos que algumas salas são nomeadas, como a sala Araraquara e a sala Madalena Olivastro. No caso desta última, o nome deve-se ao fato de todos os objetos expostos na sala terem sido doados pela artista plástica Madalena Olivastro.

A lógica discursiva da exposição converge para a história, história natural e etnologia, com expografia tradicional, onde os objetos estão organizados por tipologia nas salas e/ou vitrines.

Em 1996, o MHP Voluntários da Pátria recebeu acervo da CPFL composto, em geral, por transformadores, voltímetros, ferramentas para manutenção, medidores de energia, eletrodomésticos, computador, lâmpadas de iluminação pública e lanterna, parte em exposição e parte armazenado na reserva técnica. Todos os objetos voltam-se ao trabalho no setor elétrico, mas não ligado à geração de energia; à presença de eletricidade no cotidiano doméstico; e à iluminação pública.

Segundo a coordenadora de museus do município, o acervo foi cedido em comodato que, no entanto, não foi firmado em documento. O único item que comprova o trâmite é a placa da cerimônia de entrega da restauração do prédio e da cessão do acervo pendurada na entrada do museu.

A CPFL também não encaminhou nenhum tipo de documentação referente às peças em comodato, apenas algumas etiquetas com poucas informações que vieram junto com os objetos. Tal fato exigiu que a equipe do museu se empenhasse na realização de pesquisas para tentar dar sentido a esses objetos dentro do contexto museológico em questão.



Figura 63 – Objetos da exposição cedidos pela CPFL, 2014. Foto: Mirian Yagui.

Os recursos expográficos utilizados na exposição são textos impressos e etiquetas. No caso dos objetos da CPFL, as etiquetas são as mesmas que vieram junto no período de sua cessão, as quais não possuem padronização de informações e, em alguns casos, encontram-se amareladas. De modo geral, as que possuem informações mais completas apresentam o nome do objeto, data em que foi produzido ou utilizado e empresa fabricante. Não há padrão visual com relação às etiquetas e,

tanto nos textos quanto nas etiquetas, a legibilidade é prejudicada pelo tamanho da letra.

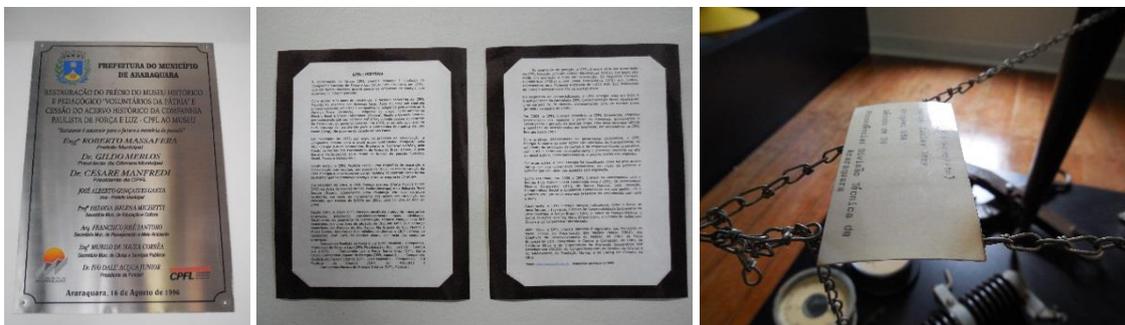


Figura 64 – Placa referente à cessão do acervo e recursos expositivos. 2014. Foto: Mirian Yagui.

Para a reformulação da exposição houve o reaproveitamento do mobiliário expositivo que o museu já possuía. Com isso, percebe-se que o mobiliário não é adequado com relação à altura, e seu tamanho e formato dificultam a distribuição dos objetos. Além disso, o mobiliário não é acessível a cadeirantes assim como a exposição e estrutura do museu não são acessíveis a deficientes (físicos, auditivos e visuais), possuindo apenas uma rampa de acesso na entrada.

Há ação educativa direcionada a grupos agendados, realizada pela própria coordenadora, devido ao número reduzido de funcionários, além de um espaço destinado ao acolhimento dos grupos, um auditório e espaço para exposições temporárias.

A coordenadora do museu afirmou que a grande dificuldade na comunicação dos objetos da CPFL é o fato de serem muito específicos e que, mesmo após pesquisa, não ter sido possível obter muitas informações a respeito. A falta de verba para compra de mobiliário novo, para a realização de uma boa comunicação visual e para contratação de equipe, também é um grande problema que reflete diretamente no processo de comunicação.

Decerto, o Museu Histórico e Pedagógico Voluntários da Pátria possui relação com a cidade, se refletirmos a constituição de parte de seu acervo (doado por moradores) e por apresentar muitos objetos de uso cotidiano e obras de artistas populares da cidade. No entanto, a comunicação do acervo não favorece as múltiplas relações e problematizações que podem ser levantadas para aproximar a exposição do cotidiano do público.

Nota-se, também, que diante da variedade de objetos na exposição, os bens do setor elétrico não se destacam e ficam descontextualizados. Tal fato é reforçado quando lemos as informações fornecidas no texto presente na sala onde esses bens estão expostos, pois tratam somente sobre a CPFL, sua constituição, área de atuação e histórico da empresa até o ano de 2008. Não há informações sobre os objetos, como e onde eram utilizados, se possuem alguma relação com a Pequena Central Hidrelétrica Gavião Peixoto, e como esses objetos se inserem na lógica do museu, que busca trazer referências históricas da cidade de Araraquara.

4.2.3 Museu Histórico Constantino Leman



Figura 65 – Museu Histórico Constantino Leman. 2014.
Foto: Mirian Yagui.

O Museu Histórico Constantino Leman, situado em Piraju-SP, foi criado em 1986 e, mesmo não sendo estabelecido por meio do Decreto Estadual como ocorreu com o MHP Voluntários da Pátria, se autodenominou inicialmente Museu Histórico e Pedagógico Constantino Leman, com o intuito de compor essa enorme rede de museus.

Instituição pública municipal, situa-se nas dependências do Departamento Municipal de Cultura e são os próprios funcionários do departamento que atendem os visitantes espontâneos e grupos agendados. Em função de dividir o espaço com órgão municipal, não ficam evidentes os objetos e recursos expositivos que fazem parte da exposição do museu, pois as ações realizadas pelo departamento se misturam. Tal fato fica nítido pela exposição de pinturas existente no hall de entrada do edifício,

pelos cartazes da festa do café e feira agropecuária industrial, além de garrafas e pratos expostos que foram encontrados na margem do rio Paranapanema nas comemorações do dia do meio ambiente.



Figura 66 – Hall de entrada do edifício onde se situa o Museu Histórico Constantino Leman. 2014. Foto: Mirian Yagui

O acervo do museu é composto por objetos diversificados, em geral, de uso cotidiano em residências e no trabalho como máquinas de costura, televisão, instrumentos musicais, balanças utilizadas no comércio, ferramentas de trabalho no campo, máquinas de escrever, ferros de passar roupa a carvão e elétricos, máquinas fotográficas, rádios, toca discos e objetos da Revolução Constitucionalista de 1932.

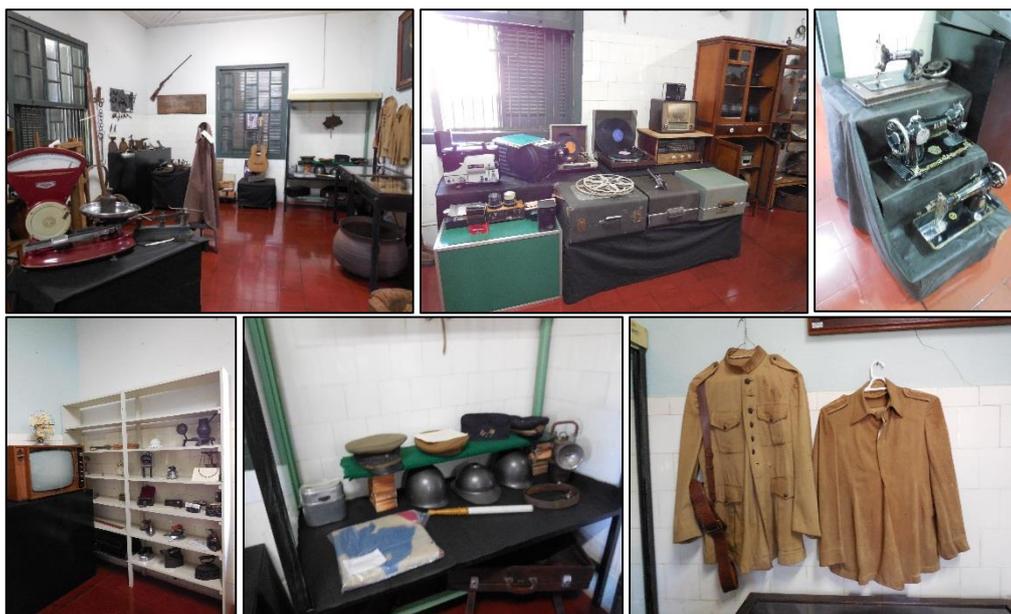


Figura 67 – Acervo do Museu Histórico Constantino Leman. 2014. Foto: Mirian Yagui.

Quanto aos objetos do setor elétrico, fomos informados em nosso primeiro contato com o museu que iríamos encontrar uma gama de informações, objetos e imagens referentes à usina, no entanto, descobrimos que existiam muitas imagens da Hidrelétrica Jurumirim, usina que não faz parte do escopo desse projeto, algumas imagens da PCH Paranapanema e apenas um objeto (escafandro) utilizado na Usina Hidrelétrica de Jurumirim. Decerto, houve uma falha de comunicação com o museu, mas isso não acarretou prejuízo para esta pesquisa.

As imagens mostram a construção e maquinário da Usina Hidrelétrica Jurumirim, bem como a ponte existente na PCH Paranapanema mostrando, em alguns casos, a figura do trabalhador.



Figura 68 – Imagens e objetos do setor elétrico. 2014. Foto: Mirian Yagui

De modo geral, a exposição de longa duração, não titulada, utiliza expografia tradicional, converge à disciplina de história e, embora tente apresentar o histórico da cidade por meio de seu acervo, a temática não fica evidente e não existe um desenvolvimento conceitual.

Todos os objetos pertencentes ao museu estão expostos, sendo que as referências do setor elétrico são apresentadas no hall de entrada e os demais objetos do acervo estão dispostos numa sala, agrupados por semelhança e temática. Desde a criação do museu, os objetos são praticamente os mesmos e não foram catalogados.

Não usam recursos expográficos como etiquetas e textos, com exceção de algumas imagens que receberam etiquetas com legendas no hall de entrada, os

móveis utilizados são improvisados e não há acessibilidade para deficientes (físico, auditivo e visual).

Nota-se que há muitos problemas na comunicação do acervo, mas tudo isso é reflexo da estrutura do próprio museu, que divide seu espaço e funcionários com o Departamento de Cultura do Município, além de não possuir recursos para sua manutenção.

Segundo funcionário do Departamento de Cultura, há a intenção de transferir o acervo do museu para a estação de trem da estrada de ferro Sorocabana, cuja obra de restauro está sendo finalizada. Com isso, ele espera que o problema de espaço seja solucionado, entretanto vislumbramos outra questão: o distanciamento do museu do centro da cidade, o que pode influenciar a visitação.

Além da exposição de longa duração, o Departamento de Cultura em parceria com a Duke Energy desenvolveu uma exposição itinerante denominada *50 anos de UHE Jurumirim*, que percorreu escolas de todo o município. As ações realizadas pelo museu e Departamento de Cultura também recebem apoio do acervo do centro de documentação da cidade, que possui mais de 3000 imagens, dentre elas fotos de usinas hidrelétricas instaladas no município.

Segundo os dados informados pelo centro de documentação, na região de Piraju estão situadas as usinas hidrelétricas: Paranapanema (1925-1936) e Piraju (2002), totalmente inseridas no município, sob concessão da Votorantim Energia / Santa Cruz Geração de Energia S.A; Jurumirim (1962), dividida com o município de Cerqueira César, e Chavantes (1972) no extremo oeste do município, sob concessão da Duke Energy; Boa Vista (1913), em Sarutaiá (emancipada de Piraju em 1959), e Rio Novo (1909), no município de Avaré, sob a concessão da Votorantim Energia / Santa Cruz Geração de Energia S.A., na Bacia do Paranapanema.

A presença de mais referências no museu das usinas hidrelétricas do município, em especial da PCH Paranapanema que, inclusive, é um dos atrativos turísticos da cidade, ajudaria a aproximar a exposição do cotidiano dos moradores de Piraju e a problematizar a questão da instalação das usinas hidrelétricas no município.

4.2.4 Museu da Cidade de Salto

Antes de iniciarmos a abordagem sobre o Museu da Cidade de Salto, acreditamos ser importante apresentar alguns aspectos sobre museus de cidade.

Sob nosso ponto de vista, entendemos que os museus de cidade, muito além da guarda de acervos, devem realizar a leitura desse território no qual está inserido, sobre o qual atua e com o qual se relaciona.

Se antes os *museus de cidade* eram receptáculos de artefatos que tinham como missão referenciar a trajetória de uma determinada urbe, tendo nas dinâmicas sociais um elemento contextualizador do discurso museológico, neste novo modelo processa-se uma inversão: o *museu de cidade*, que se rege pela Sociomuseologia, considera que o discurso museal se dá a partir das questões, problemas e argumentos das populações em direção ao Museu e não em dinâmica inversa. (FRANCO, 2009, p.18)

Esses museus interagem com a cidade e problematizam esse espaço no qual estão inseridos. Segundo Meneses (1985, p.198), devido a isso “temas perturbadores como marginalização urbana, crise de habitação, poluição, violência, tensões sociais, especulação imobiliária etc, deveriam normalmente fazer parte da realidade *operada* pelo museu de cidade, ao lado dos temas tradicionais tidos por inofensivos”.

Nesse contexto, como expõe Orloff (2008 *apud* FRANCO, 2009, p.121), entendemos que “o museu é a cidade e a cidade é o museu”. Essa relação envolve a multiplicidade cultural da cidade, a dispersão geográfica de seu território e a complexidade das relações sociais que permeiam o cotidiano dos cidadãos (BRUNO, 2006). Portanto, entendemos que o museu de cidade pertence à cidade e aos seus cidadãos e deve refletir sobre aspectos referentes ao local onde se insere e a esses que são seus agentes patrimoniais (CURY, 2011). Nessa perspectiva, busca-se a

percepção sobre a cidade, enquanto cenário que explicita as distintas apropriações e transformações do território; que legitima os encontros e os estranhamentos que caracterizam a sociabilidade de seus habitantes e que dá suporte logístico para as manifestações do imaginário a partir da valorização das mais variadas expressões culturais. (BRUNO, 2006, p.126)

A implantação do Museu da Cidade de Salto convergiu com várias conceituações apresentadas pelos autores. O trabalho teve início na década de 1980, por equipe coordenada pelo museólogo Julio Abe. A formação do acervo ocorreu a partir da identificação e mapeamento de possíveis doadores por meio de visitas às casas de famílias antigas na cidade. Além dessas famílias, comerciantes, instituições e empresas também tiveram interesse em realizar doações ao museu.

Do mesmo modo o acervo arquivístico foi composto, com a hemeroteca doada pelo cineasta Anselmo Duarte, jornais da cidade, acervo fotográfico com mais de 1800 negativos, prontuários de registros de estrangeiros, certidões de óbito,

documentação policial e 34 depoimentos de moradores que compõem o Banco de História Oral de Salto. Há também o acervo bibliográfico que possui coleção de livros que pertenceu à Sociedade Italiana de Salto.

Para a efetivação da proposta museológica, houve a participação de grupos sociais do município, buscando o envolvimento dos moradores da cidade na escolha daquilo que consideram mais significativo para compor o museu.

Estruturou-se como museu-percurso, onde além da sede, articulou-se o território por meio de núcleos externos (Parque Rocha Moutonné, Parque de Lavras) e pontos de referência (Fábrica Brasital, Igreja Matriz, Praça XV de Novembro, Quintalões da Brasital, Escola Tancredo do Amaral, Antiga Estação Ferroviária, Monumento à Padroeira, Rio Jundiá, Jardim Público e Concha Acústica, Cachoeira e Ponte Pênsil).



Figura 69 – Sede do Museu da Cidade de Salto. 2014. Foto: Mirian Yagui.

A sede do Museu da Cidade de Salto apresenta a exposição de longa duração praticamente intacta desde a inauguração do museu, a qual é dividida nos seguintes eixos: religião, festas e tradições, família, comércio e serviços, escola, indústria, paisagem, formação granítica e arqueologia.

Para contextualizar cada eixo são apresentados objetos buscando criar uma narrativa que vai desde a formação geológica da região, perpassando a questão arqueológica, até chegar à sua história social. Dentre os objetos expostos estão:

granitos, urnas funerárias, pontas de flecha, maquinários e ferramentas utilizados nas indústrias (de papel, vinícola), no comércio e nos serviços, máquinas de costura, instrumentos musicais, objetos sacros, bonecos, rádio, telefone, utensílios domésticos, relógios, carteira escolar, dentre outros. Há também objetos guardados na reserva técnica e documentos no arquivo do museu.

Na sede, uma das poucas referências da PCH Porto Góes encontrada é a pintura feita pelo artista F. Gimenes, em 1967.



Figura 70 – Acervo do Museu da Cidade de Salto. 2014. Foto: Mirian Yagui.

A exposição, não titulada, possui expografia tradicional utilizando recursos como etiquetas, painéis com textos e imagens, e maquetes, que colaboram para a compreensão de sua proposta. Nota-se que há um padrão visual, no entanto, as letras das imagens e etiquetas são pequenas dificultando a leitura. Já os títulos dos painéis são visíveis mesmo estando a uma certa distância.

O mobiliário, embora não seja o mais adequado, possibilita a divisão por eixos o que contribui com a narrativa da exposição. Nota-se também que, assim como

o mobiliário, a exposição e o edifício não estão adaptados para a recepção de deficientes (físicos, auditivos e visuais).

Não existe um setor educativo estruturado, no entanto a equipe, mesmo reduzida, se organiza para realizar visitas mediadas na sede do museu.



Figura 71 – Painéis e maquete na sede do Museu da Cidade de Salto. 2014. Foto: Mirian Yagui.

Decerto, a exposição de longa duração situada na sede do Museu da Cidade de Salto, principalmente quando articulada com os pontos de referência e núcleos externos, possui relação com a cidade e se aproxima da cultura e do cotidiano de seus moradores. Tal fato pode ser evidenciado, por exemplo, com a questão industrial, que se insere no cotidiano dos saltenses por esta ser uma cidade historicamente industrial e, também, por essa característica estar aparente na paisagem arquitetônica da cidade.

No entanto, de acordo com o coordenador da instituição, pelo fato do museu permanecer sem nenhuma modificação desde sua implantação, em sua exposição permanece um discurso cristalizado de um grupo social específico (comunidade italiana), não representando as várias vozes da sociedade, além de centrar-se num discurso voltado a personalidades.

Nota-se que na sede não há quase nenhuma referência do patrimônio do setor elétrico, apesar da exposição apresentar o passado industrial da cidade, o qual está intrinsecamente ligado à geração e uso da energia elétrica. No entanto, um dos núcleos externos do museu, o Parque das Lavras, foi formado na área que compreende o edifício remanescente da PCH das Lavras, construída no rio Tietê, em 1906, pela Companhia Ituana de Força e Luz, desativada e posta à venda em 1956. A área da usina foi comprada pela Estância Turística de Salto em 1971, transformando-a em parque em 1991.

Cidade industrial, Salto possuía fábricas como a Fiação Jupiter (1875), a Tecelagem Fortuna (1882) e a Fábrica de Papel Melchert e Cia (1889) que utilizaram energia gerada pela PCH das Lavras.

Percorrendo o parque, encontramos duas casas: uma é a atual sede administrativa do parque e a outra apresenta uma mostra sobre a usina.

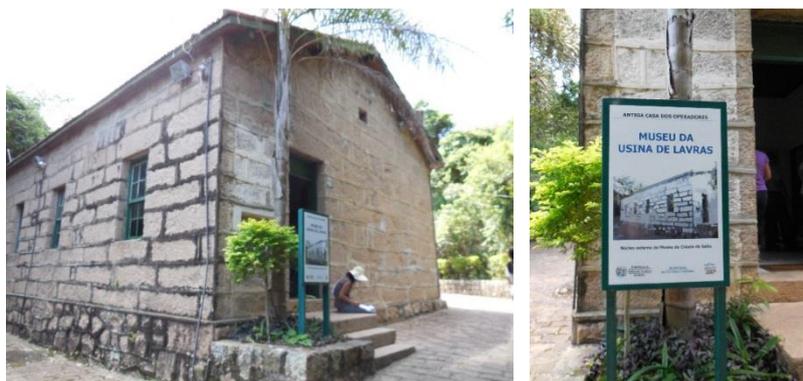


Figura 72 – Casa do operador, onde se situa a mostra sobre a PCH das Lavras. 2014. Foto: Mirian Yagui.

A exposição, com expografia tradicional, é composta basicamente por painéis e uma escultura feita por artistas plásticas, convergindo para a disciplina de história e trazendo referências com relação a questões ambientais. Os painéis fazem uma breve fala sobre o estado de São Paulo entre os séculos XIX e XX, o aproveitamento hidrelétrico no estado e região e a Companhia Ituana de Força e Luz, responsável pela implantação das pequenas centrais hidrelétricas das Lavras e Porto Góes. Há também painéis que expõem a cronologia da Usina das Lavras, imagens da Usina Porto Góes, e cita outras pequenas centrais e grandes usinas geradoras de energia hidrelétrica construídas ao longo do rio Tietê.

Por meio de trechos de depoimentos e imagens, alguns painéis trazem recordações de funcionários que atuaram na usina e seus familiares relatando como era o trabalho e o cotidiano na PCH das Lavras. Traz, ainda, imagens dos mais de dez anos de abandono e conseqüente degradação da usina.

Ressalta-se na exposição a importância do rio Tietê tanto para a geração de energia quanto para outras atividades como a navegação, e busca-se problematizar os impactos causados no meio ambiente pela construção dessas usinas e os problemas enfrentados pela poluição do rio ocasionada por despejos industriais e lixo doméstico. A “Criatura”, escultura produzida pelas artistas plásticas saltenses Iriana Scalet Roque

e Sueli Bernadochi com lixo do rio Tietê, critica a falta de educação e o descaso da sociedade com relação à poluição do rio.



Figura 73 – Painéis e escultura na exposição presente na PCH das Lavras. 2014. Foto: Mirian Yagui.

A ação do tempo e a falta de manutenção dos painéis fazem com que as informações (imagens e textos) aos poucos se descolem de sua estrutura. Nota-se, também, que partes da casa sofrem com a umidade. Essa exposição não passa por reestruturação desde a época da instalação do museu.



Figura 74 – Detalhes da exposição. 2014. Foto: Mirian Yagui.

A casa de máquinas, construída em granito rosa, situa-se próxima a casa dos operadores e, em seu interior, é possível encontrar a turbina utilizada no período em que a usina ainda produzia energia. Esse maquinário encontra-se bastante degradado, e sua deterioração é agravada com as enchentes recorrentes nessa região. O piso e as paredes levam consigo as evidências dos constantes alagamentos que ocorrem nessa área do parque.

Os painéis existentes dentro da casa de máquinas trazem informações sobre as primeiras usinas construídas no estado, sobre a PCH das Lavras e o porquê de seu

nome, e como ocorria a geração de energia especificamente nesta usina. Todos eles estão fora do alcance dos olhos, o que torna mais difícil a leitura de seu conteúdo.



Figura 75 - Casa de máquinas da PCH das Lavras. 2014. Foto: Mirian Yagui.

Tanto os painéis da mostra na casa do operador quanto os presentes no edifício da casa das máquinas possuem o mesmo padrão dos painéis da sede do museu.

Algumas partes que compõem a casa de máquinas, como os poços (figura 76), apresentam grande risco de queda e as grades existentes em algumas áreas estão bastante enferrujadas.

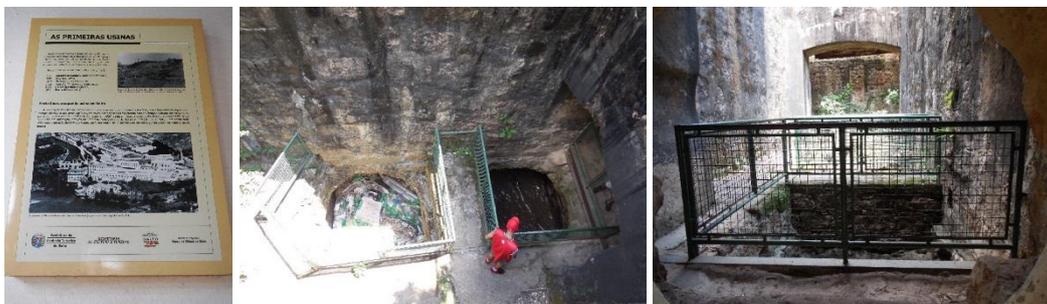


Figura 76 – Painel e poços da casa de máquinas. 2014. Foto: Mirian Yagui.

Há sinalização externa no parque indicando onde fica a casa das máquinas, e também apresentando informações ao visitante e alertando o perigo de crianças andarem sem o acompanhamento dos pais ou responsáveis, principalmente em função da proximidade do rio e dos poços existentes na casa das máquinas. As placas também informam os problemas que as enchentes trazem, como o lixo que se acumula no parque quando as águas do rio voltam ao seu leito habitual. Descrevem, ainda, de onde vem a maior parte da poluição do rio e que, mesmo com o trabalho

intenso da equipe que atua para manter o parque limpo, em função do lixo que se acumula durante as cheias, pode ser que o visitante encontre o parque fora de suas condições ideais.



Figura 77 – Placas informativas. 2014. Foto: Mirian Yagui.

Assim como na sede, não há acessibilidade para deficientes físicos, visuais e auditivos. O Parque das Lavras, atualmente, não conta com a presença de monitores, diferentemente do que ocorre com o outro núcleo externo do museu: o Parque Rocha Moutonné. Portanto, não há ação educativa sendo realizada em Lavras.

Embora seja parte do Museu da Cidade de Salto, instituição vinculada à Secretaria da Cultura, o Parque das Lavras está sob responsabilidade da Secretaria do Meio Ambiente, no entanto, quem realizava a monitoria era a Secretaria de Desenvolvimento Econômico, trabalho e turismo. O envolvimento de várias secretarias na realização de ações num mesmo local pode trazer dificuldades na efetivação dessas ações e gerar questionamentos quanto a atribuição de responsabilidades.

Temos aqui, então, um caso de musealização de um território onde se encontra remanescentes de uma pequena central hidrelétrica. Inicialmente, o processo de musealização do território da cidade de Salto foi de encontro com grande parte das características atribuídas a um museu de cidade, realizando a leitura e interagindo e problematizando esse espaço no qual está inserido. Isso ainda pode ser evidenciado pela existência dos núcleos e pontos de referência no território e a problematização que faz, especialmente, com relação à poluição do rio Tietê. Entretanto, nota-se que com o passar dos anos, a ideia de museu-percurso está se diluindo aos poucos, pois não há efetivamente uma articulação no território por parte do museu.

Com relação à PCH das Lavras, embora seja um bem que passou por processo de musealização, atualmente, após anos de sua revitalização, encontra-se em estado de degradação, especialmente a casa de máquinas e a turbina, que sofrem com as constantes cheias do rio Tietê. A exposição encontrada na casa do operador, embora necessite de uma reestruturação da comunicação visual, apresenta um conteúdo bastante representativo, em especial por dar voz àqueles que fizeram parte da história da PCH das Lavras, o que a torna uma exceção perante o que foi exposto pelo coordenador do museu com relação ao discurso cristalizado de um grupo social específico. Já na casa das máquinas a comunicação visual deixa a desejar, ficando fora do alcance da visão dos visitantes, e o perigo eminente dos poços e a sujeira que se acumula dentro deles chamam mais atenção do que o propósito da construção e existência desses espaços descritos nos painéis.

Problematiza-se a questão da poluição e relata-se a questão das enchentes, mas nenhuma das placas informativas citam o precioso patrimônio do setor elétrico que aos poucos está se esvaindo em função da ação da natureza e da ação humana.

4.2.5 Rede Museu da Energia

A Rede Museu da Energia, que passou a ser implementada pela Fundação Energia e Saneamento a partir de sua constituição (1998), é formada por sete unidades: três imóveis urbanos, um em Itu-SP, outro em Jundiaí-SP e a unidade de São Paulo-SP, e quatro pequenas centrais hidrelétricas (Salesópolis, São Valentim, Jacaré e Corumbataí) situadas em Salesópolis-SP, Santa Rita do Passa Quatro-SP, Brotas-SP e Rio Claro-SP respectivamente, sendo que as Centrais Hidrelétricas São Valentim e Jacaré encontram-se fechadas e não foram efetivamente musealizadas.

No caso das PCHs, planejou-se sua musealização sem deixar de lado a sua função inicial: a geração de energia. Com isso, atrelando sua origem à nova função, obtêm recursos financeiros e possibilita a imersão dos visitantes dos museus no processo de geração de energia.

Vamos tratar inicialmente sobre o Museu da Energia de Salesópolis, situado no município de mesmo nome e instalado na Pequena Central Hidrelétrica de Salesópolis. Levantando seu histórico, identificamos que em 1911, a Companhia Força e Luz Norte de São Paulo iniciou a construção dessa hidrelétrica na cachoeira dos freires, município de Salesópolis-SP, gerando energia pela primeira vez em 1913. Com a aquisição do controle acionário da Companhia Força e Luz Norte de São Paulo, em

1927, a Light inicia seu ideal de ampliação do mercado, por meio da interligação de São Paulo e Rio de Janeiro em um único sistema elétrico. Dentre suas ações, fez obras de ampliação e modernizou a hidrelétrica de Salesópolis.

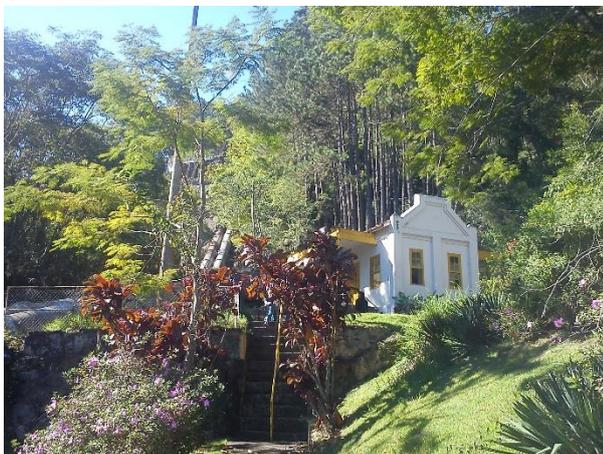


Figura 78 – Museu da Energia de Salesópolis. 2014.
Foto: Mirian Yagui.

A hidrelétrica funcionou até o ano de 1988, quando um incidente e imprevistos somados ao modelo energético brasileiro adotado, focado em grandes usinas hidrelétricas, culminou na paralisação total da usina. Em 1997, a cisão da Eletropaulo fez com que a usina fosse incorporada ao patrimônio da Empresa Metropolitana de Águas e Energia S.A. (EMAE), que a doou em 1998 à Fundação Energia e Saneamento. Após o restauro e a partir de um processo de musealização, o local passou a fazer parte da Rede Museu da Energia, apresentando não só a pequena central hidrelétrica musealizada, mas todo o território que a circunda, constituindo o que a Fundação Energia e Saneamento denominou de Usina-Parque.

Em 2008, a usina voltou a gerar energia, permitindo a imersão dos visitantes no processo de geração de eletricidade, além do trabalho realizado pelo núcleo educativo, voltado à educação ambiental, devido à área envoltória que preserva Mata Atlântica nativa e o rio Tietê. Portanto, converge às disciplinas de história, ciência e técnica e meio ambiente.

Percorrendo o território musealizado, encontramos placas com mapas do percurso que poderá ser realizado, com o nome dos locais a serem visitados. As placas são padronizadas e encontram-se em locais visíveis.



Figura 79 – Placas de sinalização no Museu da Energia de Salesópolis. 2014. Foto: Mirian Yagui.

Na casa de máquinas, além do edifício e sua arquitetura, é possível visualizar os grupos geradores de energia elétrica e os equipamentos de serviços auxiliares, como ferramentas, além de uma planta da usina. Não há recursos expositivos dentro do edifício, apenas a placa do lado externo com informações sobre a casa de máquinas e o canal de fuga, situada próxima ao edifício.



Figura 80 – Casa das máquinas e conduto forçado à direita no canto inferior. 2014. Foto: Mirian Yagui.

Seguindo o percurso sugerido no mapa apresentado nas placas informativas, conseguimos chegar à área da barragem, onde há uma vista privilegiada da represa e da área de mata nativa.



Figura 81 – Barragem PCH Salesópolis. 2014. Foto: Mirian Yagui.

Além da casa de máquinas e da área da barragem, há também o Espaço Energia que possui experimentos que contextualizam os usos e as diferentes formas de produção de energia, e o Espaço das Águas que trata assuntos ambientais, sendo esta última inaugurada após a realização da pesquisa *in loco*, portanto, não há imagens para contextualizar. O museu também apresenta a temática “saneamento”, em função da Sabesp realizar captação na área da usina.

De modo geral, o circuito sugerido pelo museu traz aspectos técnicos e ambientais intrínsecos à usina e seu entorno, no entanto, não havia recursos expositivos que tratassem aspectos históricos da construção da usina e sua influência na região na época de sua implantação.

A partir do que foi visto durante a visita realizada em julho de 2013, a comunicação no Museu da Energia de Salesópolis traz poucas referências da cidade onde se situa e só consegue se aproximar da cultura e cotidiano do público a partir da problematização com relação a questões ambientais, por meio do Espaço das Águas, e a abordagem sobre o uso racional da energia, tratando a questão da energia elétrica como problemática contemporânea.

Quanto ao acervo exposto, é evidente sua representatividade e importância no que tange o patrimônio industrial do setor elétrico no estado de São Paulo e a relevância de sua preservação e comunicação.

Outra unidade que compõe a Rede Museu da Energia é a de Rio Claro a qual, embora esteja fechada e não tenha sido possível realizar a visita *in loco* recentemente³⁰, creio ser de fundamental importância apresentá-la nessa pesquisa.

A PCH do Corumbataí foi a terceira usina do estado de São Paulo, sendo construída pela Companhia Mecânica Industrial Rio Clareense e inaugurada em 1985, no entanto, devido a problemas técnicos, teve que ser desativada e reformada, voltando a funcionar somente em 1900. A sua reinauguração foi feita pela Central Elétrica Rio Claro, vendida em 1912 ao grupo que inclui o empresário paulista Eloy de Miranda Chaves o qual, posteriormente, foi adquirido pela Companhia Light.

Além da PCH do Corumbataí, existiram em épocas distintas três diferentes conjuntos termoelétricos no mesmo local para suprir a energia em períodos de estiagem.

Na década de 1970, uma enchente destruiu suas barragens, sendo restaurada pela Cesp entre 1978 e 1979. Alguns anos mais tarde, 1982, a Pequena Central Hidrelétrica do Corumbataí foi tombada pelo CONDEPHAAT. Somente em 1999, a usina foi doada à Fundação Energia e Saneamento pela Companhia de Geração de Energia Elétrica Tietê cindida da Cesp.

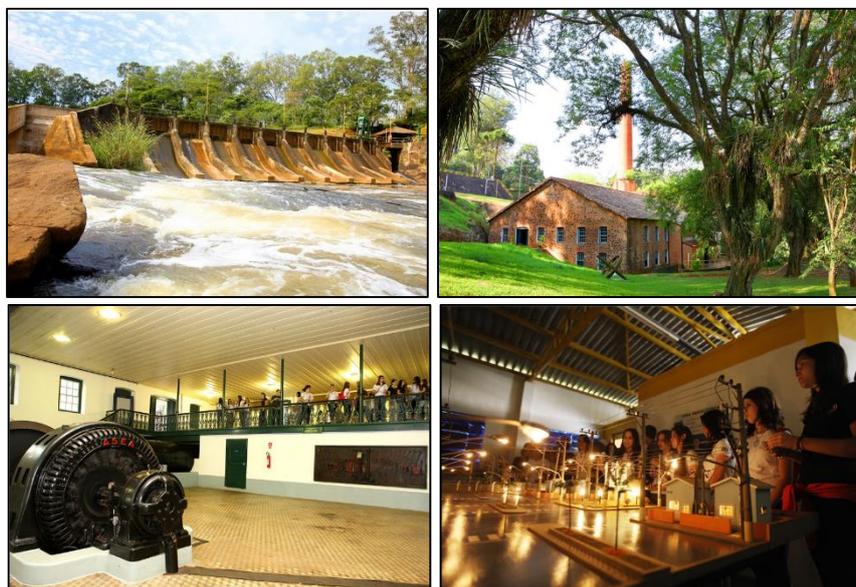


Figura 82 – Museu da Energia de Rio Claro. S/d. Foto: Caio Mattos. Fonte: Imagem extraída do *site* Fundação Energia e Saneamento.

³⁰ Esta pesquisadora conheceu o Museu da Energia de Rio Claro em 2008 e alguns pontos apresentados fazem parte da lembrança dessa visita e do conhecimento sobre o museu adquirido durante o período em que atuou na Fundação Energia e Saneamento.

O Museu da Energia de Rio Claro foi inaugurado em 2001 e a hidrelétrica do Corumbataí foi reativada em 2008. Assim como no Museu da Energia de Salesópolis, o território onde a usina se situa foi musealizado. Portanto, o museu traduz-se na paisagem, nas edificações e áreas construídas da usina, nos maquinários, painéis de controle, ferramentas e tudo o que o trabalho na usina envolve.

Na casa de máquinas havia uma linha do tempo que trazia o histórico da hidrelétrica. Além disso, buscava-se abordar não só a geração de energia, questão intrínseca à usina hidrelétrica, mas também a transmissão e distribuição da energia elétrica utilizando uma maquete como recurso. Nos roteiros realizados pelo núcleo educativo, a educação ambiental também fazia parte do discurso utilizado.



Figura 83 – Reserva técnica. 2008. Foto: Mirian Yagui.

Essa unidade da Rede Museu da Energia possui uma reserva técnica composta por objetos diversos, como postes de iluminação, fogão a gás, instrumentos de medição dentre outros.

Observa-se mais uma vez a musealização de conjunto remanescente do patrimônio do setor elétrico ligado a geração de energia elétrica bastante significativo, mas que efetivamente não está sendo comunicado por permanecer fechado a visitas por tempo ainda indeterminado.

Assim como em Salesópolis, a comunicação no Museu da Energia de Rio Claro traz poucas referências da cidade onde se situa e só consegue se aproximar da cultura e cotidiano do público a partir da problematização com relação a questões ambientais e a abordagem sobre o uso racional da energia.

Com relação aos imóveis urbanos, vamos falar primeiramente sobre o Museu da Energia de Itu, sediado num sobrado que durante parte do século XIX foi habitado

pela família Pacheco, até ser vendida para a Companhia Ituana de Força e Luz, em 1908, tornando-se sede da companhia e agência para atendimento ao público.



Figura 84 – Museu da Energia de Itu. 2013. Foto: Mirian Yagui.

Em 1927, ao adquirir o controle acionário da Companhia Ituana, a Light assumiu o prédio, mantendo-o como agência de atendimento no piso inferior e moradia no piso superior, além de investir em sua conservação.

Em 1981, o casarão foi incorporado à Eletropaulo Eletricidade de São Paulo S.A. que manteve o atendimento ao público e, em 1994, implantou no piso superior o Museu da Eletropaulo. Com a criação da Fundação Patrimônio Histórico da Energia de São Paulo, em 1998, a Bandeirante Energia S.A. doou o sobrado a esta instituição, onde foi implantado e inaugurado no ano subsequente o primeiro museu da energia da rede.

O Museu da Energia de Itu possui a exposição de longa duração *História, Energia e Cotidiano* que trata o uso doméstico da energia durante os séculos XIX e XX por meio de objetos e equipamentos a gás e elétricos como lâmpadas, lamparinas, medidores de consumo de energia, aquecedores de água, vitrolas, rádios, fogões, geladeira, chuveiro, batedeiras, ventiladores dentre outros. Não há propriamente objetos ou material iconográfico que remetam à produção de energia.



Figura 85 – Exposição de longa duração do Museu da Energia de Itu. 2013. Foto: Mirian Yagui.

Sua expografia é tradicional e a lógica discursiva converge com a história e a ciência e tecnologia. Os objetos são aglutinados e expostos por temática de acordo com a proposta de cada sala como, por exemplo a sala denominada *Quarto de banho* que apresenta objetos como chuveiros e aquecedores. Há também algumas salas que apresentam a evolução do uso da eletricidade, expondo desde castiçais com velas até luminárias. Dentre os recursos expográficos utilizados estão as etiquetas, que não apresentam um padrão, e as maquetes que representam como eram as casas em cada década, no período abarcado pela exposição.

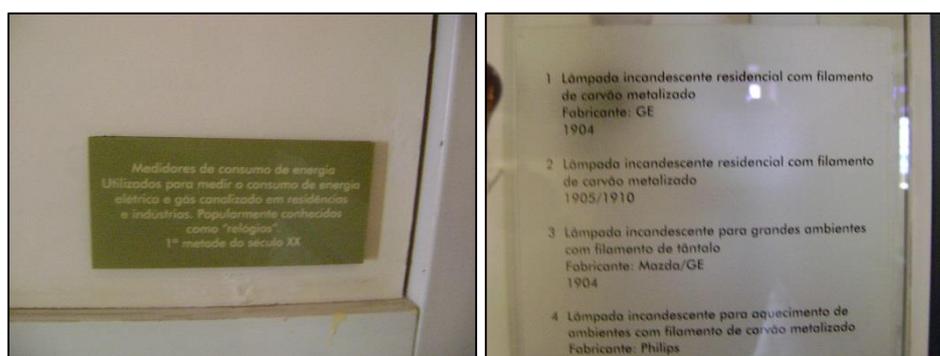


Figura 86 – Etiquetas na exposição do Museu da Energia de Itu. 2013. Foto: Mirian Yagui.

Há, também, o espaço educativo *Energia: Use, mas não abuse*, constituído por jogos e equipamentos interativos que, de forma lúdica, problematizam o uso inadequado da energia elétrica, buscando conscientizar o visitante sobre a utilização racional deste insumo.



Figura 87 – Espaço educativo do Museu da Energia de Itu. 2013. Foto: Mirian Yagui.

De modo geral, os objetos expostos condizem com a proposta temática da exposição de longa duração, no entanto, não há referência com relação à geração de energia. Embora tenha uma lógica expositiva, sentimos que a presença de informações e painéis com imagens capturadas entre os séculos XIX e XX do cotidiano de uma casa, poderiam colaborar para uma melhor comunicação dos objetos.

A exposição não faz referência à cidade onde se situa, contudo consegue se aproximar do cotidiano do público por apresentar elementos que fazem parte do dia a dia e compõem suas residências, porém com diferentes tecnologias. Consegue, ainda, se aproximar do público por meio da problematização do uso da energia no cotidiano, no entanto, apenas aqueles que usufruem do espaço educativo evidenciam de forma mais clara tal problemática.

No andar térreo há uma exposição temporária denominada *Memórias de um Sobrado*, apresentando objetos de seus primeiros moradores, família Pacheco, e, também, objetos utilizados pelos escritórios das companhias de energia elétrica instaladas posteriormente no mesmo local. A exposição é constituída por cenários que reproduzem um ambiente da casa da família Pacheco e o escritório da Light; por recursos expográficos, como maquetes que ilustram a forma de produção de casas de pau-a-pique e taipa de pilão; além de painéis com imagens e informações; e objetos variados como telefone, relógio, objetos arqueológicos, azulejos portugueses, carimbos e mobiliário.



Figura 88 – Exposição Memórias de um Sobrado. 2013. Foto: Mirian Yagui.

O nome da exposição condiz com o que está sendo exposto, os painéis possuem uma padronização e os cenários e reconstituições são interessantes recursos para conseguirmos imergir em parte da história do casarão. Embora traga referências das companhias energéticas que utilizaram o sobrado como sede e escritório, também não traz referências de objetos que remetam à geração de energia. Não podemos deixar de nos referir à subestação existente no fundo do sobrado, constituída por edificação em tijolos aparentes e maquinário preservado, mais um objeto significativo do setor elétrico.



Figura 89 – Subestação no Museu da Energia de Itu. 2013. Foto: Mirian Yagui.

Seguindo a discussão, vamos analisar o Museu da Energia de Jundiaí situado na antiga subestação de Jundiaí, construída pela Companhia Light para regularizar a transmissão e distribuição de energia elétrica. No entanto, antes mesmo da construção da subestação, há indícios de que nesse local existira uma termelétrica.



Figura 90 – Museu da Energia de Jundiaí. 2013. Foto: Mirian Yagui.

Em 1953, a Light realiza adequações para transformar a antiga subestação em uma agência de atendimento comercial, permanecendo sob seu controle até 1981, quando a Eletropaulo Eletricidade de São Paulo assume o edifício e sua administração. No entanto, em 1998, o prédio passa a pertencer à Bandeirante Energia S.A. que doa o imóvel à Fundação Energia e Saneamento.

O Museu da Energia de Jundiaí, inaugurado em 2001, apresenta em sua área expositiva questões sobre a distribuição, geração e transmissão de energia, abrangendo os trabalhadores do setor energético e a segurança no trabalho. Assim como o Museu da Energia de Rio Claro, atualmente encontra-se fechado sem previsão de reabertura. No entanto, considerando a relevância do museu e o fato de termos coletado informações *in loco* quando o museu estava em pleno funcionamento, apresentaremos a análise dos dados.

Não foi possível visualizar o título da exposição de longa duração e também não há sinalização no edifício. Em geral, são poucos os objetos expostos, dentre eles estão medidores de consumo de energia, lâmpadas, para-raios, chave fusível e ferramentas. Os objetos expostos foram aglutinados e apresentados por tipologia. A exposição no piso térreo utiliza muitos recursos expográficos como painéis com imagens, etiquetas, maquete e cenários, que competem de forma desleal com os objetos, entretanto, não há um padrão de design dos painéis e das etiquetas, mas as informações contidas nos painéis colaboram para a compreensão da proposta da exposição.



Figura 91 – Exposição no piso térreo do Museu da Energia de Jundiá. 2013. Foto: Mirian Yagui.

Próximo a área expositiva está o Espaço das Águas que traz um pouco da memória do saneamento, problematiza o uso sustentável dos recursos hídricos, informa como é feito o tratamento da água, qual o ciclo da água e, ainda, apresenta o vídeo *Serra do Japi: o Castelo das águas*.



Figura 92 – Espaço das Águas. 2013. Foto: Mirian Yagui.

Na área do edifício (subsolo) que compunha a usina termoelétrica, a exposição tem como tema *Mãos anônimas no universo do trabalho das diferentes formas de energia*, com uma expografia que remete à ideia do trabalho e do trabalhador. Apresenta imagens de trabalhadores atuando não só nas fornalhas de uma usina termoelétrica, mas em outras atividades do ramo energético, ferramentas de trabalho, além de apresentar iluminação especial e sonorização do carvão queimando ativada por movimento.



Figura 93 – Exposição na termoeletrica. 2013. Foto: Mirian Yagui.

Nota-se, portanto, que a exposição de longa duração no museu converge para as disciplinas de história, ciência e técnica e meio ambiente. Destaca-se a temática *Mãos anônimas no universo do trabalho das diferentes formas de energia* que traz ainda referências da geração de energia por termoeletrica e a questão do trabalhador. Há também, na área expositiva no térreo, imagens de pequenas centrais e de usinas hidrelétricas, o que remete, também, à produção de energia elétrica.

Os recursos expográficos colaboram para a compreensão da exposição, mas sobressaem diante dos objetos expostos, e a comunicação visual utilizada no piso térreo é legível, mas não possui padrão.



Figura 94 – Comunicação visual na exposição do piso térreo. 2013. Foto: Mirian Yagui.

Apenas o Espaço das Águas faz relação clara com a cidade de Jundiáí, apresentando dados sobre o saneamento no município e região. Nota-se, de forma geral, que com exceção do Espaço das Águas, a comunicação na exposição de longa duração pouco se aproxima da cultura e cotidiano do público. No entanto, a temática do trabalho no setor elétrico, o olhar para o trabalhador e a segurança no trabalho, decerto, se enquadram na questão da energia como problemática contemporânea.



Figura 95 – Reserva técnica. 2013. Foto: Mirian Yagui.

Abrimos aqui parênteses para citar que uma grande quantidade de objetos do acervo da Fundação Energia e Saneamento encontra-se na reserva técnica do Museu da Energia de Jundiaí. No edifício há duas áreas que abrangem a reserva técnica, sendo que uma dessas áreas é utilizada para realização de procedimentos nos objetos, como sua higienização.

O último museu da rede sobre o qual falaremos é o Museu da Energia de São Paulo, fundado em 2005, e situado em um casarão construído entre 1890 e 1894 no bairro Campos Elíseos, tombado pelo Condephaat e pelo Conpresp.



Figura 96 – Museu da Energia de São Paulo. S/d.
Fonte: Extraído do *site* Fundação Energia e Saneamento.

Infelizmente, no caso do Museu da Energia de São Paulo, não foi possível fazer uma análise aprofundada, pois o objeto de análise: a exposição de longa duração, que traz a questão da energia elétrica, não foi finalizada a tempo de ser inserida neste trabalho.

O edifício onde se situa foi a antiga residência de Henrique Santos Dumont, barão do café e irmão do aviador Alberto Santos Dumont, e sediou também, entre 1927 e 1951, o Colégio Stafford e, entre as décadas de 1950 e 1980, a Sociedade Pestalozzi, que atendia portadores de deficiências intelectuais. Após a saída da Sociedade Pestalozzi do edifício, ele foi ocupado por sem-tetos e, posteriormente, por traficantes da região, passando por processo de degradação até sua reintegração de posse e cessão por comodato da Secretaria de Estado da Cultura à Fundação Energia e Saneamento. Com a realização de restauro, o edifício passou a ser sede da Fundação Energia e Saneamento e abrigar o Museu da Energia de São Paulo.

No museu houve a instalação de diversas exposições temporárias no piso superior e no térreo instalou-se, e permanece até os dias de hoje, a exposição *Memórias de um Casarão* que conta a história do prédio que o abriga. Por meio de painéis com imagens, maquetes e exposição de objetos, como poste de iluminação pública, não só a história do edifício é abordada, mas também o contexto histórico em que ocorreram as transformações no edifício, além de apresentar todo o processo de restauro realizado.



Figura 97 – Exposição Memórias de um Casarão. S/d. Fonte: Extraído do site Fundação Energia e Saneamento e acervo pessoal

Atualmente, a exposição de longa duração encontra-se em fase de montagem no piso superior e a primeira etapa será inaugurada no segundo semestre de 2014,

segundo a museóloga da Fundação Energia e Saneamento. O tema dessa exposição englobará a cidade de São Paulo e suas transformações ao longo do tempo por meio do uso da energia.

Ainda segundo a museóloga da Fundação Energia e Saneamento, os museus recebem doações de particulares, que complementam o acervo inicialmente composto por objetos das companhias energéticas do estado. Com relação às exposições, os museus urbanos foram pensados de modo complementar com a intenção de que cada unidade fosse uma "especialista" num assunto. Segundo ela, o grande desafio é entender que museus são feitos de pessoas e que os objetos são interlocutores de uma história que é muito maior do que eles próprios. Com isso, primeiramente, nota-se que as usinas têm maior facilidade para serem comunicadas, pois, por se constituírem como museus de território, a vivência na visita possibilita o olhar para além do objeto. Embora existam alguns espaços em que são apresentadas exposições itinerantes, a exposição de longa duração das usinas é a própria usina em funcionamento e o seu processo de geração de energia.

No que tange os museus urbanos (Itu, Jundiaí e São Paulo) existem mais algumas questões: em Itu e Jundiaí as exposições foram feitas há mais de 10 anos e não passaram por nenhuma grande reestruturação durante esse período, inclusive no que diz respeito à acessibilidade, o que também ocorre com os museus instalados nas PCHs. Tal fato se deve a questões orçamentárias e, por isso, acabam compensando as possíveis falhas comunicacionais existentes e possibilitando as vivências de forma ampla com os objetos, por meio de uma ação educativa mais dinâmica. Com isso, foram criadas salas de ação educativa em todas as unidades justamente pensando nessas vivências e trocas entre o espaço e os visitantes.

Diferentemente de quase todos os demais museus apresentados, nos quais o patrimônio do setor energético foi inserido em acervo com objetos de diversas tipologias ao longo de sua constituição, a Rede Museu da Energia foi idealizada a partir do patrimônio do setor energético pertencente à Fundação Energia e Saneamento. Portanto, seu acervo inicial já era composto em sua essência por objetos representativos desse setor.

A partir do levantamento realizado, sistematizamos as informações em um quadro para termos a dimensão do patrimônio do setor elétrico musealizado na área de abrangência dessa pesquisa, com a ressalva de que não são todos os acervos pesquisados que trazem referências da geração de energia.

Quadro 7 – Patrimônio do setor elétrico musealizado na área de abrangência desta pesquisa

Município	Museu	Objetos/Iconografia	Situação do Museu
Araraquara	Museu Histórico e Pedagógico Voluntários da Pátria	Acervo em comodato da CPFL composto por: transformadores, voltímetros, ferramentas para manutenção, medidores de energia, eletrodomésticos, computador, lâmpadas de iluminação pública e lanterna.	Aberto
Guaratinguetá	Museu Histórico e Pedagógico Conselheiro Rodrigues Alves	Álbum de fotografias com 14 imagens da Hidrelétrica Guinle (Hidrelétrica Sodré foi construída pela Guinle e Cia, o que explica a denominação encontrada no inventário do acervo).	Fechado
Itápolis	Museu Histórico e Pedagógico Alexandre de Gusmão	03 registros fotográficos com informações sobre inauguração da luz elétrica e a Usina do Rio São Lourenço.	Aberto
Itu	Museu da Energia de Itu	Objetos e equipamentos a gás e elétricos de uso cotidiano como lâmpadas, lamparinas, medidores de consumo de energia, aquecedores de água, vitrolas, rádios, fogões, geladeira, chuveiro, batedeiras, ventiladores, enceradeiras.	Aberto
Jundiaí	Museu da Energia de Jundiaí	Medidores de consumo de energia, lâmpadas, para-raios, chave fusível e ferramentas, imagem de usinas hidrelétricas.	Fechado
Penápolis	Museu Histórico e Pedagógico Gláucia Castilho Brandão	Acervo documental (hemeroteca) com jornais da época da construção da usina, imagens de antes e depois da construção da usina e um filme que mostra o Salto do Avandava.	Aberto
Pindamonhanga	Museu Histórico e Pedagógico Dom Pedro I e Dona Leopoldina	Imagens da usina e textos que tratam sobre a mesma.	Aberto
Piracicaba	Museu e Centro de Ciências, Educação e Artes Luiz de Queiroz	01 imagem que mostra a usina construída por Luiz de Queirós destinada à Fábrica de Tecido Góes, a qual pertence, atualmente, a particulares. O museu possui maquinário de produção de energia a diesel.	Aberto
	Museu Histórico e Pedagógico Prudente de Moraes	Imagens da PCH.	Aberto
Piraju	Museu Histórico Constantino Leman	Imagens da Usina Hidrelétrica de Jurumirim e da PCH Paranapanema, e um escafandro utilizado na Usina de Jurumirim.	Aberto
Rio Claro	Museu da Energia de Rio Claro	Pequena central hidrelétrica musealizada.	Fechado
Salesópolis	Museu da Energia de Salesópolis	Pequena central hidrelétrica musealizada.	Aberto
Salto	Museu da Cidade	Pequena central hidrelétrica musealizada, plantas e imagens da PCH das Lavras e imagens da PCH Porto Góes.	Aberto
Santos (sofreu emancipação)	Museu do Porto	Imagens, documentos e equipamentos utilizados na usina e em suas dependências como instrumentos de medição (amperímetro, miliamperímetro, voltímetro, barômetro, manômetro), alicates para redes de alta tensão, isoladores de alta tensão, organograma da usina feito em 1928, aparelho sinalizador, cadinho,	Aberto

		candeeiro, telefone, projetor cinematográfico, lanterna de bateria, lanterna elétrica, lampião de sinalização e lâmpadas variadas.	
São Carlos	Museu de Energia CPFL	Pequena central hidrelétrica musealizada, mas não realiza nenhuma ação inerente a um museu.	Fechado
São José do Rio Pardo	Museu Riopardense	Imagens e matérias de jornais sobre a PCH.	Aberto
São Paulo	Museu da Energia de São Paulo	A exposição de longa duração está sendo montada, portanto não há objetos expostos. Existe somente um poste de iluminação presente na exposição Memórias de um casarão.	Aberto
Votorantim	Museu Municipal de Votorantim	Medidor do painel de controle da PCH de Itupararanga (1910).	Aberto

Fonte: Mirian Yagui.

Nesse quadro não apresentamos as unidades das Usinas de São Valentim e Jacaré pertencentes à Rede Museu da Energia, por considerarmos que ainda estão em processo de musealização.

Num universo de oitenta e sete museus situados nos municípios que possuem hidrelétricas que constam no escopo dessa pesquisa e nos municípios emancipados que um dia detiveram uma dessas PCHs em seu território, identificamos apenas dezessete museus que possuem referências do setor elétrico, soma que exclui o Museu de Energia CPFL por não realizar ações inerentes a um museu. Em quatorze desses museus há referências sobre usinas hidrelétricas, sendo que apenas seis deles possuem objetos tridimensionais que remetam à geração de energia, pois os demais possuem apenas imagens.

Com base nos dados analisados verificamos, primeiramente, que os museus com problemáticas e lógicas discursivas que se voltam à história das cidades onde se situam, foram os que mais apresentaram patrimônio do setor elétrico (tridimensional e iconográfico). Essa constatação se restringe aos museus que não fazem parte da Rede Museu da Energia, por esta rede possuir a especificidade quanto à sua formação a partir de acervo do setor energético.

Constatou-se, também, que há influência de companhias energéticas na musealização do patrimônio do setor elétrico em alguns casos apresentados, como no comodato do acervo da CPFL como Museu Histórico e Pedagógico Voluntários da Pátria e na doação dos acervos das grandes companhias energéticas à Fundação Energia e Saneamento, formando-se, assim, a Rede Museu da Energia.

Cito, ainda, a musealização do patrimônio pertencente à PCH Itatinga, iniciativa da Companhia Docas que, embora tenha como principal ramo de atuação a

administração do Porto de Santos, é a responsável pelo funcionamento da usina. Vejo nesse caso uma iniciativa de memória institucional que influenciou a musealização do patrimônio do setor elétrico da PCH Itatinga.

Quanto aos objetos musealizados, de modo geral, os maquinários são encontrados apenas nas usinas hidrelétricas musealizadas, enquanto que nos museus que detêm objetos do setor elétrico, ligados ou não à geração de energia, constam ferramentas e instrumentos de trabalho em geral, lâmpadas e outros objetos eletrificados como eletrodomésticos, imagens e, em alguns casos, documentos.

No que diz respeito à comunicação desse patrimônio, com exceção da Rede Museu da Energia na qual a questão da energia é abordada sob diversos aspectos, inclusive, como problemática contemporânea, os demais museus comunicam esse patrimônio a partir de uma perspectiva histórica, atrelando-os a história dos municípios ou, no caso do Museu do Porto, à história do Porto a qual está ligada diretamente ao desenvolvimento da cidade de Santos.

Por meio da metodologia traçada, realizada para atender esta pesquisa empírica, coletamos dados que nos trouxeram importantes subsídios para a análise dos museus abrangidos nesse trabalho. Com isso, espera-se que esta metodologia, bem como os resultados apresentados, possam contribuir para a realização de outras pesquisas no campo da museologia e do patrimônio do setor elétrico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A busca pela compreensão da musealização do patrimônio do setor elétrico nos levou a percorrer diversos horizontes que permeiam desde o histórico da energia elétrica no estado de São Paulo, até a discussão sobre os novos usos dados ao patrimônio industrial, como sua musealização no Brasil e no mundo, com o intuito de obtermos subsídios para alcançar o objetivo proposto.

A preservação do patrimônio industrial é ainda um desafio e torna-se primordial a reflexão sobre seus novos usos. Por um lado, devemos analisar o valor histórico e artístico desse patrimônio e, por outro, não podemos desconsiderar o fato desses espaços e os bens materiais e imateriais que o envolvem estarem inseridos em um novo contexto cultural, social e econômico. Nesse sentido, torna-se essencial que os usos dados a esse patrimônio considerem as necessidades da sociedade.

A partir da pesquisa e levantamento de iniciativas de preservação, notamos que os destinos dados ao patrimônio industrial preservado podem ser múltiplos, como centros culturais, museus, residências, escritórios etc.

A revitalização de pequenas centrais hidrelétricas, decerto, vai de encontro a todas essas questões, considerando o contexto atual e as demandas da sociedade, na medida em que, além de possuírem valor histórico e constituírem-se em exemplares arquitetônicos, possibilitam abrigar outras ações (culturais, museológicas), sem que se desvirtuem de sua função original: a geração de energia elétrica.

Procuramos nesse trabalho analisar especificamente a musealização das PCHs e do patrimônio do setor elétrico existente nos museus próximos a elas, o que foi um grande desafio, considerando o número de centrais hidrelétricas e instituições museais que fizeram parte do recorte desta pesquisa.

A análise focou não só a composição dos acervos dos museus com patrimônio do setor elétrico e das PCHs musealizadas, mas também se houve influência das companhias energéticas na musealização desse patrimônio, se os bens desse setor estavam presentes na exposição (de longa duração, temporária, itinerante) dessas instituições museológicas e como eles estão sendo comunicados.

A partir da investigação realizada e da análise dos dados coletados, pudemos avaliar que a preservação do patrimônio do setor elétrico é ainda incipiente no estado e que, apesar da presença de museus em mais da metade dos municípios que detêm pequenas centrais hidrelétricas, poucos são os acervos que trazem referências do setor elétrico.

A ausência do patrimônio do setor elétrico nos acervos dos museus é um dado significativo que permite a reflexão sobre o que os sujeitos envolvidos no processo de musealização entendem como patrimônio e, conseqüentemente, a concepção de patrimônio que os museus existentes nas proximidades das PCHs possuem.

Certamente, essa realidade não pertence apenas ao estado de São Paulo, pois o levantamento realizado para identificar outras iniciativas de musealização do patrimônio do setor elétrico no Brasil que nos servissem de parâmetro para discussão demonstrou que são poucas as ações voltadas a esse patrimônio em âmbito nacional. Dentre as iniciativas de musealização encontradas em outros estados e selecionadas para compor este trabalho, todas comunicam o patrimônio do setor elétrico de maneira similar, por meio da abordagem de questões como as formas de energia existentes, os recursos naturais utilizados, a geração, transmissão e distribuição da eletricidade e o uso consciente da energia. Além disso, essas ações foram empreendidas de forma direta ou indireta por companhias do setor elétrico.

Em São Paulo, há também a influência das companhias do setor elétrico na musealização do patrimônio do setor, mas em geral empreendida por meio da doação de seus acervos a museus. Ao mesmo tempo, essas companhias realizam ações de memória empresarial que visam à pesquisa, preservação e difusão de sua história, por meio da gestão arquivística, montagem de exposições e realização de serviços de visita e/ou ação educativa, mas muitas vezes essas ações são pontuais e efêmeras e não vão além da percepção de valorização de sua marca. A influência de empresas também está presente na musealização do patrimônio industrial como um todo, como pode ser visto nas experiências do Museu Hering e do Museu da Indústria do Ceará.

Infelizmente essa pesquisa foi realizada em um momento entre fechamentos e aberturas dos museus e exposições pertencentes à Rede Museu da Energia, o que dificultou a realização de uma análise mais aprofundada desta rede. Decerto, os Museus da Energia podem ser considerados como uma referência de musealização do patrimônio do setor elétrico no Brasil, articulando-se e complementando-se, no caso dos museus urbanos (São Paulo, Itu e Jundiaí), por meio das temáticas abordadas em suas exposições.

A atuação em rede é um modelo interessante de gestão e articulação entre os museus envolvidos que também foi adotado em Portugal, por meio do Roteiro Museus de Energia. Diferentemente da Rede Museu da Energia que atua em âmbito estadual, o Roteiro Museus de Energia articula ações e promove os museus voltados à preservação do setor elétrico em todo território português. O estudo dessa iniciativa

não permitiu averiguar como os museus portugueses se articulam, mas evidenciamos que eles ganharam maior visibilidade quando se uniram em rede.

Nesses dois casos apresentados, o termo museu de/da energia é utilizado, mas o que seria um museu de energia? Podemos considerar o surgimento de uma nova forma de classificação museal?

Creio que se analisarmos a classificação de museus de acordo com a composição de sua coleção, podemos definir museu de energia como instituição museológica com acervo que traz referências da geração, transmissão e distribuição de energia produzida por meio de diferentes fontes, na qual a pesquisa, preservação e comunicação deve considerar toda a amplitude desse patrimônio, ou seja, compreendê-lo como importante vetor para o desenvolvimento técnico-científico e como processo histórico e social, considerando as transformações que incutiu na sociedade e, especialmente, em seu cotidiano.

Não podemos esquecer que a questão energética permeia instituições museológicas que possuem outras classificações por deterem coleções com problemáticas diversas, como museus históricos, museus de cidade e museus de ciência.

As instituições pesquisadas nesse trabalho nos mostraram primeiramente como a realidade de nossos museus ainda está longe de ser a ideal. Antes mesmo de pensarmos as formas como o patrimônio do setor elétrico foi inserido nos acervos dessas instituições e como atualmente é comunicado, não podemos deixar de citar como a estrutura e gestão existentes e os problemas institucionais influenciam o andamento das ações de preservação, coleta, pesquisa e comunicação. Tais problemas permeiam especialmente a questão orçamentária, implicando na falta de funcionários, problemas estruturais na edificação, impossibilidade de aquisição de mobiliário e recursos expográficos para as exposições, dentre outros.

Talvez sejam mais evidentes as motivações para a musealização de pequenas centrais hidrelétricas, considerando que o edifício e os maquinários em si constituem o acervo e já estão expostos dentro do seu contexto de uso, podendo, também, compor um museu de território devido às questões paisagísticas e ambientais intrínsecas. No entanto, o custo para manutenção desse patrimônio é alto, principalmente, se considerarmos seu funcionamento e a conservação da área envoltória.

Quanto à inserção do patrimônio do setor elétrico nos acervos dos museus, percebemos que em cada um dos casos estudados, houve estímulos diversos para a

sua musealização, de acordo com as especificidades com relação à constituição do museu, problemática institucional e planejamento.

Embora não tenha sido possível abranger todo o estado de São Paulo devido ao tempo disponibilizado para a realização do mestrado, acreditamos que essa pesquisa constitui-se num importante levantamento da musealização do patrimônio do setor elétrico, trazendo também significativas referências de todo o país. Esse trabalho ainda apresenta dados relevantes referentes às ações de preservação empreendidas pelas companhias energéticas no estado.

A partir dos resultados apresentados, espera-se que essa pesquisa possa contribuir como referência metodológica a outros trabalhos na área museológica que possuam dentre seus objetivos a análise de exposições.

Além disso, acreditamos que esse estudo poderá dar subsídios para a ampliação do olhar patrimonial, não só no estado de São Paulo, mas também em outras regiões, para os bens do setor elétrico em toda a sua dimensão (geração, transmissão e distribuição) e reflexão com relação à musealização desse patrimônio.

Esperamos, com isso, que outras pesquisas museológicas possam analisar não apenas as formas de comunicação desses bens, mas como ocorrem as mediações e a participação dos sujeitos para construção de significados, por meio de pesquisas de recepção.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, José Sérgio De Oliveira. **Pequenas centrais hidrelétricas**: análise das causas que impedem a rápida implantação de um programa de PCH no Brasil. 2006. 105 f. Dissertação (Mestrado em Regulação da Indústria de Energia) – Universidade de Salvador, Salvador, 2006.

AZEVEDO, Jussara França de. **Discursos e ideias**. A gênese da luta pelo processo de organização da indústria no Brasil: a Associação Industrial do Rio de Janeiro e sua luta pela indústria nacional no século XIX (1870-1888). 2011. 199 f. Dissertação (Mestrado em História Social) - Departamento de Programa de Pós-graduação em História Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <ppghsuerj.pro.br/ppgc/c.php?c=download_dissert&arq=81>. Acesso em: 01 abr. 2014.

BACCEGA, Maria Aparecida (org). **Comunicação e cultura**: um novo profissional. São Paulo: CCA/ECA-USP, 1993.

BARBOSA, Andréia Arruda. O Lugar da Memória Institucional nas Organizações Complexas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 35, 2012, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: Intercom, 2012. Disponível em: <<http://portal.eusoufamecos.net/o-lugar-da-memoria-institucional-nas-organizacaoes-complexas/>>. Acesso em: 05 mai. 2014.

BARBUY, Heloisa. A comunicação em museus e exposições em perspectiva histórica. In: BENCHETRIT Sara; BEZERRA, Rafael Zamorano; MAGALHÃES, Aline Montenegro (Org.) **Museus e comunicação**: exposição como objeto de estudo. Rio de Janeiro: Museu Histórico Nacional, 2010. p. 113-130.

_____. A conformação dos ecomuseus: elementos para compreensão e análise. **Anais do Museu Paulista**, São Paulo, v. 3, p. 209-236, jan./dez., 1995. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/anaismp/v3n1/a19v3n1.pdf>>. Acesso em: 01 abr. 2014.

BARRETO, Patrícia Regina Corrêa. Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional: Oficina de Homens. In: ENCONTRO DE HISTÓRIA ANPUH-RIO, 13, 2008, Rio de Janeiro. **Anais....** Rio de Janeiro: Anpuh, 2008. p. 01-08. Disponível em: <http://encontro2008.rj.anpuh.org/resources/content/anais/1212685654_ARQUIVO_ARTIGOREVISADO.pdf>. Acesso em: 01 abr. 2014.

BENCHETRIT, Sarah Fassa. **Museus e comunicação**: exposições como objeto de estudo. Rio de Janeiro: Museu Histórico Nacional, 2010. 400p.

BLOISE, Ana Silvia. Museu da Energia: uma utopia torna-se realidade. **Memória e energia**, São Paulo, n. 27, p. 80-91, dez., 2000.

BÔA NOVA, Antonio Carlos. **Da Light à Eletropaulo**: permanência e mudança na cultura de uma empresa. São Paulo: Escrituras Editora, 2002

BRASIL. **Agência Nacional de Energia Elétrica-Aneel**. Resolução n. 652, de 9 de dezembro de 2003. Estabelece os critérios para o enquadramento de aproveitamento hidrelétrico na condição de Pequena Central Hidrelétrica (PCH). Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/cedoc/res2003652.pdf>>. Acesso em: 01 abr. 2014

BRASIL. Lei nº 11.904, de 14 de janeiro de 2009. Institui o Estatuto de Museus. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L11904.htm>. Acesso em: 01 abr. 2014.

BRITO, Marilza Elizardo; REIS, Solange Balbi Cerveira. **A vida cotidiana no Brasil Moderno**: a energia elétrica e a sociedade brasileira (1880-1930). Rio de Janeiro: Centro de Memória e Eletricidade no Brasil, 2001. 276 p.

BRUNO, Maria Cristina Oliveira. Entre a museologia e a museografia: propostas, problemas e tensões. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL HISTÓRIA REPRESENTADA: O DILEMA DOS MUSEUS, 2002, Rio de Janeiro. **Anais....** Rio de Janeiro, 2002. Disponível em: <[http://www.mestrado-museologia.net/Textos_cristina/MHN_COMUNICACAO .pdf](http://www.mestrado-museologia.net/Textos_cristina/MHN_COMUNICACAO.pdf)>. Acesso em: 27 nov 2012.

_____. Museologia e comunicação. **Cadernos de sociomuseologia**, n. 9. Lisboa: Universidade Lusófona, 1996. Disponível em: <<http://revistas.ulusofona.pt/index.php/cadernosociomuseologia/issue/view/26>>. Acesso em: 21 nov. 2012.

_____. Museologia e museus: inevitáveis caminhos entrelaçados. **Cadernos de sociomuseologia**, n. 25. Lisboa: Universidade Lusófona, 2006. Disponível em: <<http://revistas.ulusofona.pt/index.php/cadernosociomuseologia/issue/view/42/showToc>>. Acesso em: 21 nov. 2012.

_____. Museu da Cidade de São Paulo: as mudanças éticas sonhadas por Mário de Andrade. **Revista do Arquivo Municipal**, n. 204. São Paulo: Departamento do Patrimônio Histórico, 2006.

CARVALHO, Ana. **Museologia**, entrevista com Hugues de Varine, junho de 2013. Lisboa: Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova. Disponível em: <<http://nomundodosmuseus.hypotheses.org/5585>>. Acesso em: 04 abr. 2014.

CARVALHO, Maria L. D. A. Ferreira. **A central eléctrica da Companhia Fiação e Tecidos de Alcobaça**: um testemunho ímpar da industrialização e urbanização da vila e da região. Dissertação (Curso *stricto sensu* em Museologia) – ULHT, Lisboa, 2002.

CARVALHO, Raul Machado. **Memória de Salto** - Usina de Lavras. Salto: INEVAT, 2007. Coleção cadernos do patrimônio (xerox).

CASTELLO, Lineu. Da sustentabilidade da subjetividade: o projeto IBA Emscher Park. **Arquitextos**, ano 04, nov. 2003. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/04.042/636>>. Acesso em: 04 abr. 2014.

CASTILHO, Ana Luisa Howard de. **Itatinga**: a hidrelétrica e seu legado. Santos: Editora Neotropical, 2010

CAVALCANTE, Ângela. Aliando história e desenvolvimento. 2011. Disponível em: <http://www.sfiec.org.br/porta/v2/sites/revista/home.php?st=interna1&conteudo_id=47735&start_date=2011-08-30>. Acesso em: 5 mai. 2014.

CENTRO CULTURAL CEEE ÉRICO VERÍSSIMO. Disponível em: <<http://www.cccev.com.br/index.php/contato>>. Acesso em: 05 mai. 2014.

CHAGAS, Mário. **Museália**. Rio de Janeiro: JC Editora, 1996, 186 p.

CHIZZOTTI, Antonio. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 7 ed. São Paulo: Cortez, 2005.

COELBA. Disponível em: <<http://www.coelba.com.br/Sustentabilidade/Pages/relatorios.aspx>>. Acesso em: 05 mai. 2014

COMMONS WIKIMEDIA. Imagem Le Creusot. Disponível em: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Le_Creusot__Parc_de_la_Verrerie__Salle_du__jeu_de_paume.jpg>. Acesso em: 24 mar. 2014.

CORDEIRO, José Lopes. Algumas questões para a salvaguarda do Patrimônio Industrial. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE HISTÓRIA E ENERGIA, 1, 1987, v. 1., São Paulo. **Anais....** São Paulo: Eletropaulo, Departamento de Patrimônio Histórico, 1987.

CURY, Marília Xavier. Análise de exposições antropológicas: Subsídios para uma crítica. 2012. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 13, 2012, Rio de Janeiro. **Anais eletrônicos....** Rio de Janeiro: Enancib, 2012. Disponível em: <<http://www.eventosecongressos.com.br/metodo/enancib2012/arearestrita/pdfs/19360.pdf>>. Acesso em: 30 mai. 2013.

_____. Comunicação museológica em museu universitário: Pesquisa e aplicação no Museu de Arqueologia e Etnologia-USP. **Revista Cpc**, São Paulo, n. 3, p.69-90, nov. 2006. Disponível em: <<http://www.revistasusp.sibi.usp.br/pdf/cpc/n3/a05n3.pdf>>. Acesso em: 29 mai. 2013.

_____. **Comunicação museológica: uma perspectiva teórica e metodológica de recepção**. 2005. 366 f. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação) - Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

_____. Comunicação museológica: uma perspectiva teórico-metodológica de recepção. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 27, 2004. Porto Alegre. **Anais...** São Paulo: Intercom, 2004a. Disponível em: <<http://www.portcom.intercom.org.br/pdfs/163205860055902573219461744573043611838.pdf>>. Acesso em: 29 mai. 2013.

_____. **Exposição: concepção, montagem e avaliação**. São Paulo: Annablume, 2005.

_____. Museologia, novas tendências. In: Marcus Granato (Org.). **MAST Colloquia - Museu e Museologia**. Interfaces e perspectivas. 1 ed. Rio de Janeiro: MCT: MAST, 2009, v. 11, p. 25-41. Disponível em: <http://www.mast.br/livros/mast_colloquia_11.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2012.

_____. (coord). **Museu Hering: conquistas e possibilidades criativas**. Blumenau: Fundação Hermann Hering, 2012.

_____. **Museu Tijucas: plano museológico**. 106 p. Santa Catarina, 2011.

_____. Os usos que o público faz dos museus: a (re)significação da cultura material e do museu. **Musas** – Revista Brasileira de Museus e Museologia, Rio de Janeiro, v.1, n.1, p. 86-106. Rio de Janeiro: IPHAN, 2004b. Disponível em: <<http://www.museus.gov.br/>>. Acesso em: 20 nov. 2012.

_____. **Revisão Museológica e Museográfica do Museu Histórico de São Francisco do Sul: Projeto Museológico Institucional**. Museu Histórico de São Francisco do Sul: Setembro de 2006.

_____. **Roteiro de visita a museus**. São Paulo: 2013. Notas de aula da Disciplina: IMU 5003-1 Comunicação e Expografia. Programa de Pós-Graduação Interunidades em Museologia da USP.

DE MARCHI, Polise Moreira. **Quem diz cortiça, diz Mundet**. Seixal: Ecomuseu municipal do Seixal/Câmara Municipal do Seixal, 2010.

DESVALLÉS, André; MAIRESSE, François (Ed). **Conceitos-chave de museologia**. Tradução Bruno Brulon Soares, Marília Xavier Cury. São Paulo: Comitê Brasileiro do Conselho Internacional de museus, Conselho Internacional de Museus, Pinacoteca do Estado de São Paulo, Secretaria de Estado da Cultura, 2013.

DINIZ, Renato de Oliveira. **A intervenção estatal no setor elétrico paulista: as grandes empresas e as grandes usinas – 1953/1997**. 2011. 198 f. Tese (Doutorado em História Social) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

ECOMUSEU MUNICIPAL DO SEIXAL. Disponível em: <http://www2.cm-seixal.pt/ecomuseu/apresentacao/apres_home.html>. Acesso em: 04 abr. 2014.

EUROPEAN ROUTE OF INDUSTRIAL HERITAGE. Disponível em: <<http://www.erih.net/typo3temp/pics/e635c4f70e.jpg>>. Acesso em: 24 mar. 2014.

FALCONER, Keith. The industrial heritage in Britain: the first fifty years. **La revue pour l'histoire du CNRS**, n. 14, 2006. Disponível em: <<http://histoire-cnrs.revues.org/1778#text>>. Acesso em: 04 abr. 2014.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO CEARÁ. Disponível em: <http://www.sfiac.org.br/portalv2/sites/revista/home.php?st=interna1&conteudo_id=47735&start_date=2011-08-30>. Acesso em: 04 mai. 2014.

FERRÃO, André Munhoz de Argollo; MORTATI, Débora Marques de Almeida Nogueira. O surgimento das Pequenas Centrais Hidrelétricas e o processo de urbanização no interior de São Paulo (1890-1930). **Revista Labor & Engenho**, Campinas, v. 5, n. 2, 2011. Campinas: UNICAMP, 2007. Disponível em: <labor-engenho.blogspot.com.br>. Acesso em: 04 abr. 2014.

FERRARI, Sueli Martini. Central hidroelétrica de Santa Rita. **Memória Eletropaulo**. São Paulo, n.23, p. 20-29, jan./jun., 1996.

FERRAZ, Vera Maria de Barros. Museu da Energia de Itu. Fundação Patrimônio Histórico da Energia de São Paulo. **História & energia: Patrimônio arquitetônico da Fundação Patrimônio Histórico da Energia de São Paulo**, São Paulo, n. 8, 2 ed., 2000. 76 p.

FLORESTA NACIONAL DE IPANEMA. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/portal/flonaipanema>>. Acesso em: 04 abr. 2014.

FRANCO, Maria Ignez Mantovani. **Museu da Cidade de São Paulo**: um novo olhar da Sociomuseologia para a Megacidade. 2009. Tese (Doutorado em Museologia) - Universidade Lusófona de Humanidades e Teconologia, Lisboa, 2009.

FUNDAÇÃO ENERGIA E SANEAMENTO. Disponível em: <www.energiaesaneamento.org.br>. Acesso em: 04 abr. 2014.

_____. **Projeto Usina de Memórias**. São Paulo: Fundação Energia e Saneamento, 2013. DVD.

_____. **Relatório de atividades Fundação Energia e Saneamento**: exercício de 2006. São Paulo: FHESP, 2007. Disponível em: <<http://www.energiaesaneamento.org.br/quem-somos/relat%C3%B3rio-anual.aspx>>. Acesso em: 07 mai. 2014.

_____. **Relatório de atividades Fundação Energia e Saneamento**: exercício de 2007. São Paulo: FHESP 2008. Disponível em: <<http://www.energiaesaneamento.org.br/quem-somos/relat%C3%B3rio-anual.aspx>>. Acesso em: 07 mai. 2014.

_____. **Relatório de atividades Fundação Energia e Saneamento**: exercício de 2008. São Paulo: FHESP 2009. Disponível em: <<http://www.energiaesaneamento.org.br/quem-somos/relat%C3%B3rio-anual.aspx>>. Acesso em: 07 mai. 2014.

_____. **Relatório de atividades Fundação Energia e Saneamento**: exercício de 2009. São Paulo: FHESP 2010. Disponível em: <<http://www.energiaesaneamento.org.br/quem-somos/relat%C3%B3rio-anual.aspx>>. Acesso em: 07 mai. 2014.

_____. **Relatório de atividades Fundação Energia e Saneamento**: exercício de 2010. São Paulo: FHESP 2011. Disponível em: <<http://www.energiaesaneamento.org.br/quem-somos/relat%C3%B3rio-anual.aspx>>. Acesso em: 07 mai. 2014.

_____. **Relatório de atividades Fundação Energia e Saneamento**: exercício de 2011. São Paulo: FHESP 2012. Disponível em: <<http://www.energiaesaneamento.org.br/quem-somos/relat%C3%B3rio-anual.aspx>>. Acesso em: 07 mai. 2014.

_____. **Relatório de atividades Fundação Energia e Saneamento**: exercício de 2012. São Paulo: FHESP 2013. Disponível em: <<http://www.energiaesaneamento.org.br/quem-somos/relat%C3%B3rio-anual.aspx>>. Acesso em: 07 mai. 2014.

FUNDAÇÃO MUSEU DA TECNOLOGIA DE SÃO PAULO. Disponível em: <<http://www.museutec.org.br/fmtspmarcos.htm>>. Acesso em: 04 ago. 2013.

GUARNIERI, Waldisa Russio. Conceito de cultura e sua inter-relação com o patrimônio cultural e a preservação. **Cadernos Museológicos**, n. 3. Rio de Janeiro: IBPC, 1990.

_____. **Um museu de indústria em São Paulo**. São Paulo: Secretaria da Indústria, Comércio, Ciência e Tecnologia – Governo do Estado de São Paulo, 1980. (Coleção Museu & Técnicas).

_____. **Um museu de indústria em São Paulo**. 1980. (Tese) - Escola de Sociologia e Política de São Paulo, São Paulo, 1980.

HELLER, A. **O cotidiano e a história**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.

IANNONE, Roberto Antonio. **Evolução do setor elétrico paulista**. 2006. 228f. Tese (Programa de Pós-graduação em História Econômica) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências humanas, Departamento de história, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE MUSEUS. **Guia dos Museus Brasileiros**. Brasília: Instituto Brasileiro de Museus, 2011. Disponível em: <<http://www.museus.gov.br/publicacoes-e-documentos/guia-dos-museus-brasileiros-2/>>. Acesso em: 30 mai. 2013.

_____. **Museus em Números**. Brasília, v. 1, 2011. Brasília: Instituto Brasileiro de Museus, 2011. 240 p, vol. 1. Disponível em: <<http://www.museus.gov.br/publicacoes-e-documentos/museus-em-numeros/>>. Acesso em: 30 mai. 2013.

_____. **Museus em Números**. Brasília, v. 2, 2011. Brasília: Instituto Brasileiro de Museus, 2011. 720 p, vol. 2. Disponível em: <<http://www.museus.gov.br/publicacoes-e-documentos/museus-em-numeros/>>. Acesso em: 30 mai. 2013.

KÜHL, Beatriz Mugayar. Algumas questões relativas ao patrimônio industrial e à sua preservação. **Patrimônio**: Revista Eletrônica do Iphan, Brasília, v. 4, 2006. Disponível em: <<http://www.iphan.gov.br>>. Acesso em: 06 ago. 2013.

_____. **Preservação do patrimônio arquitetônico da industrialização**: problemas teóricos de restauro. Cotia: Ateliê Editorial, 2008.

KÜHL, Júlio César Assis; FERRAZ, Vera Maria de Barros. As Usinas do Corumbataí. Fundação Patrimônio Histórico da Energia de São Paulo. **História & energia: Patrimônio arquitetônico da Fundação Patrimônio Histórico da Energia de São Paulo**. São Paulo, n. 8, 2 ed., 2000. 76 p.

LEITE, Rogério Proença; PEIXOTO, Paulo. Políticas urbanas de patrimonialização e contrarrevanchismo: o Recife Antigo e a Zona Histórica da Cidade do Porto. **Cadernos metrópole**, n. 21, p. 93-104, 1º sem. 2009. Disponível em: <http://www.cadernosmetropole.net/download/cm_artigos/cm21_150.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2013.

LIGHT. Centro Cultural Light. Disponível em: <http://www.light.com.br/grupolight/Centro%20Cultural%20Light/default.aspx>>. Acesso em: 05 mai. 2014.

LIMA, Diana Farjalla Correia. Da face inativa da indústria ao contexto ativo do museu: aspectos da musealização do patrimônio industrial. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 14, 2013, Florianópolis. **Anais....** Florianópolis: Enancib, 2013. Disponível em: <<http://enancib.sites.ufsc.br/index.php/enancib2013/XIVenancib/paper/viewFile/221/393>>. Acesso em: 01 abr. 2014.

_____. Museologia-Museu e Patrimônio, Patrimonialização e Musealização: ambiência de comunhão. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi: Ciências Humanas**, Belém, v. 7, n. 1, p.31-50, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1981-1222012000100004&script=sci_arttext>. Acesso em: 01 abr. 2014.

LOPES, Maria Immacolata V. Estratégias metodológicas da pesquisa de recepção. **INTERCOM – Revista Brasileira de Comunicação**. São Paulo, v. XVI, n. 2, 1993.

_____. Pesquisas de recepção e educação para os meios. **Comunicação & Educação**, São Paulo, 16, p 41-46, mai./ago. 1996.

MAGALHÃES, Gildo. **Força e luz: eletricidade e modernização na República Velha**. São Paulo: Editora Unesp; Fapesp, 2000.

MARCHI, Polise Moreira de. IBA Emscher Park: uma oficina de 10 anos para a reestruturação da antiga região industrial do Vale do Ruhr, Alemanha. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL, 11, 2005, Bahia. **Anais....** Bahia: Anpur, 2005. Disponível em: <<http://www.anpur.org.br/revista/rbeur/index.php/anais/article/view/2647/2587>>. Acesso em: 01 abr. 2014.

MARTÍN-BARBERO, Jesús. **Dos meios às mediações**: comunicação, cultura e hegemonia. Tradução Ronald Polito, Sergio Alcides. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1997. 360 p.

MARTINI, Sueli; DINIZ, Renato Oliveira Diniz. Usina de Salesópolis. Fundação Patrimônio Histórico da Energia de São Paulo. **História & energia**: Patrimônio arquitetônico da Fundação Patrimônio Histórico da Energia de São Paulo. São Paulo, n. 8, 2 ed., 2000. 76 p.

MATOS, Ana Maria Cardoso de. Sociedades e associações industriais oitocentistas: projectos e acções de divulgação técnica e incentivos à actividade empresarial. **Análise Social**, vol. xxxi, 1996, p. 397-412. Disponível em: <<http://www.rdp.uevora.pt/bitstream/10174/2401/1/Sociedades%20e%20Associa%C3%A7%C3%B5es.pdf>>. Acesso em: 03 ago. 2013.

MEMÓRIA VIVA CPFL. Disponível em: <<http://memoriaviva.cpfl.com.br/>>. Acesso em: 05 mai. 2014.

MEMÓRIA VOTORANTIM. Disponível em: <<http://www.memoriavotorantim.com.br/>>. Acesso em 13 mai. 2014.

MENDES, José Amado. O património industrial na museologia contemporânea: o caso português. **Ubi Museum**: revista online do museu de lanifícios da universidade da Beira do Interior, Covilhã, n. 1, p.1-16, s/d. Disponível em: <<http://www.ubimuseum.ubi.pt/n01/docs/ubimuseum-n01-pdf/CS3-mendes-jose-amado-o-patrimonio-industrial.pdf>>. Acesso em: 01 abr. 2014.

_____. Uma nova perspectiva sobre o património cultural: preservação e requalificação de instalações industriais. **Revista Gestão e Desenvolvimento**, [s.i.], n. 9, p.197-212, 2000. Disponível em: <http://www4.crb.ucp.pt/Biblioteca/GestaoDesenv/GD9/gestaodesenvolvimento9_197.pdf>. Acesso em: 01 abr. 2014.

MENEGUELLO, Cristina. A preservação do património e o tecido urbano. Parte 1: A reinterpretção do passado histórico. **Arquitextos**, n. 003, ano 01, ago., 2000. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/01.003/992>>. Acesso em: 01 jul. 2013.

MENESES, Ulpiano Bezerra. O Museu na Cidade X A Cidade no Museu – para uma abordagem histórica dos museus de cidade. **Revista Brasileira de História**, 1984/1985, v. 5, n 8/9, p.197-205. São Paulo: ANPUH e Editora Marco Zero.

_____. Patrimônio Industrial e Política Cultural. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE HISTÓRIA E ENERGIA. São Paulo, 1987, v.2. **Anais....** São Paulo: Eletropaulo, Departamento de Patrimônio Histórico, 1987.

MENSCH, Peter van. **O objeto de estudo da Museologia**. Tradução Débora Bolsanello, Vânia Dolores Estevam de Oliveira. Rio de Janeiro: UNIRIO, 1994. 22 p. (Prétextos Museológicos 1).

MISAN, Simona. Os museus históricos e pedagógicos do estado de São Paulo. **Anais do Museu Paulista**. São Paulo, v.16, n.2, p. 175-204. jul.-dez., 2008. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/anaismp/article/view/5496/7026>>. Acesso em: 21 mai. 2014.

MUSEU DA ELETRICIDADE. Disponível em: <<http://www.fundacaoedp.pt/museu-da-eletricidade/missao/centro-de-cultura/91>>. Acesso em: 04 abr. 2014.

MUSEU DE ARQUEOLOGIA INDUSTRIAL THOMAZ CRUZ Disponível em: <<http://www.maitc.com.br/institucional.html>>. Acesso em: 27 mai. 2014.

MUSEU DE ELETRICIDADE CASA DA LUZ. Disponível em: <<http://www.museucasadaluz.com/>>. Acesso em: 04 abr. 2014.

MUSEU DO CARRO ELÉTRICO. Disponível em: <<http://www.museudocarroelectrico.pt/aluguer-espacos/apresentacao-aluguer-espacos.aspx>>. Acesso em: 04 abr. 2014.

MUSEU HERING. Disponível em: <<http://www.museuhering.com.br/o-museu>>. Acesso em: 05 mai. 2014.

MUSEU LIGHT. Disponível em: <<http://www.museulight.com.br/Museu/Experimentos/Default.aspx>>. Acesso em: 05 mai. 2014.

PROJETO 100 ANOS DE HISTÓRIA E ENERGIA. Disponível em: <<http://www.100anosdehistoriaeenergia.com.br/>>. Acesso em: 05 mai. 2014.

ROCHA, Luisa Maria Gomes de Mattos. **Museu, informação e comunicação: o processo de construção do discurso museográfico e suas estratégias**. 1999. 132 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Informação) - Departamento de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1999. Disponível em: <http://tededep.ibict.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=45>. Acesso em: 29 mai. 2013.

ROTEIRO MUSEUS DE ENERGIA. Disponível em: <<http://museus-energia.byclosure.net/>>. Acesso em: 24 mar. 2014.

RUFINONI, Manoela Rossinetti. Valorização e musealização da paisagem industrial napolitana: o Parque Urbano de Bagnoli. **Arq.Urb**, v. 03, p. 72-86, 2010. Disponível em: <http://www.usjt.br/arq.urb/numero_03/6arqurb3-manoela.pdf>. Acesso em: 29 mai. 2013.

SANTOS, Nilton Pereira dos. **A fábrica de ferro São João de Ipanema: economia e política nas últimas décadas do Segundo Reinado (1860-1889)**. 2009. 180 f. Dissertação (Mestrado em História Econômica) - Departamento de Departamento de História da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009. Disponível em: <file:///C:/Documents and Settings/myagui/Meus documentos/Downloads/NILTON_PEREIRA_DOS_SANTOS.pdf>. Acesso em: 01 abr. 2014.

SECRETARIA DE ESTADO DA CULTURA. Real Fábrica de Ferro São João de Ipanema. Disponível em: <<http://www.cultura.sp.gov.br>>. Acesso em 24 mar. 2014.

SECRETARIA MUNICIPAL DE CULTURA DE PRESIDENTE PRUDENTE. Centro Cultural Matarazzo. Disponível em: <<http://www.culturapp.com.br/index.php/equipamento/centro-cultural-matarazzo/>>. Acesso em: 27 mai. 2014.

SILVA, João Luiz Máximo da. **Cozinha modelo: o impacto do gás e da eletricidade na casa paulistana (1870-1930)**. São Paulo: Edusp, 2008.

SISTEMA ESTADUAL DE MUSEUS. Museus SP. Disponível em: <http://www.sisemsp.org.br/index.php?option=com_content&view=article&id=1004&Itemid=69>. Acesso em: 29 mai. 2013.

_____. Relatório SISEM-SP 2012. Disponível em: <http://www.sisemsp.org.br/index.php?option=com_content&view=article&id=1004&Itemid=69>. Acesso em: 29 mai. 2013.

SOUSA, Sara Barbosa de. **Memória Empresarial: interesse utilitarista ou responsabilidade histórica?** 2010. 130f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010. Disponível em <www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27151/tde...131012/.../2200998.pdf>. Acesso em: 05 mai. 2014.

TIAGO, Geraldo Lúcio. A evolução histórica do conceito das pequenas centrais hidrelétricas no Brasil. In: SIMPÓSIO DE PEQUENAS E MÉDIAS CENTRAIS HIDRELÉTRICAS, 5, 2006, Florianópolis. **Anais....** Florianópolis, 2006.

TICCIH. Carta de Nizhny Tagil sobre o patrimônio industrial, julho, 2003. Disponível em: <<http://ticcih.org/about/about-ticcih/>>. Acesso em: 04 abr. 2014.

TOLEDO, Karina Pardini; MARTINI, Sueli; PINTO, Donizetti Aparecido. Museu da Energia Núcleo de Jundiaí. Fundação Patrimônio Histórico da Energia de São Paulo. **História & energia: Patrimônio arquitetônico da Fundação Patrimônio Histórico da Energia de São Paulo**. São Paulo, n. 8, 2 ed. São Paulo, 2000. 76 p.

TOTINI, Beth; GAGETE, Élide. Memória empresarial, uma análise da sua evolução. P. 113-126. In: **Memória de empresa: história e comunicação de mãos dadas a construir o futuro das organizações**. São Paulo: Aberje editorial, 2004.

UOL. Notícias. Disponível em: <http://noticias.uol.com.br/ultnot/cienciaesaude/album/21032012museuenergia_album.jhtm#fotoNav=9>. Acesso em: 7 mai. 2014.

VOTORANTIM. Grupo Votorantim. Disponível em: <<http://www.votorantim.com.br/pt-r/grupoVotorantim/perfil/Paginas/perfil.aspx>>. Acesso em: 05 mai. 2014.

WIENER GASOMETER. Disponível em: <<http://www.wiener-gasometer.at/en/gasometer>>. Acesso em: 24 mar. 2014.

YAGUI, Mirian Midori Peres. **A educação patrimonial como instrumento para o desenvolvimento do turismo cultural no município de Rosana-SP**. 2007. 150f. Monografia (Bacharelado em Turismo) – Campus Experimental de Rosana, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, São Paulo, 2007.

YAGUI, Mirian Midori Peres. **Repressão, luta e resistência: o Memorial da Resistência de São Paulo sob diferentes olhares**. 2011. 124f. Monografia (Curso *Lato sensu* de Gestão da Comunicação: Políticas, Educação e Cultura) - Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

ANEXOS

Anexo A

Assunto: Informações sobre o Museu Histórico e Pedagógico Alexandre de Gusmão

Prezados,

Meu nome é Mirian, sou mestranda em museologia no Programa de Pós-graduação em Museologia na USP e estou pesquisando museus do interior de São Paulo situados em cidades que possuam Pequenas Centrais Hidrelétricas.

A intenção da pesquisa é mapear os museus que possuem em seus acervos e exposições referências (objetos, imagens) sobre as pequenas centrais hidrelétricas ou as formas de produção de energia utilizadas na cidade na época de sua fundação e que auxiliaram em seu desenvolvimento.

Peço, por gentileza, a sua colaboração na identificação desses objetos para o sucesso dessa iniciativa.

Para auxiliá-los na identificação dessas referências, encaminho um roteiro com alguns itens que interessam a essa pesquisa.

Por gentileza, respondam as questões com "sim" ou "não". O Museu possui:

- Máquinas utilizadas nas usinas e em suas dependências administrativas e de ação social?
- Catálogos, desenhos, projetos, marcas e patentes de objetos industriais do setor energético?
- Cartazes, folhetos, almanaques e qualquer outro material de divulgação e propaganda da usina?
- Registros e documentos, inclusive fotográficos, das classes empresarial e operária da usina, incluindo publicações especializadas?
- Registros referentes às condições de vida das personagens envolvidas no processo de construção, manutenção e gestão da usina?

- Registros das atividades de distribuição de energia e seu comércio, compreendendo a preservação de documentação, material de propaganda e divulgação, etc?
- Registros filmográficos, fílmicos e sonoros desses objetos e locais, assim como coleta de depoimentos de trabalhadores da usina?

Desde já agradeço a atenção e colaboração.

Att.

Mirian M P Yagui

Anexo B – Ficha de observação sistemática das exposições

*Instituição:**Local:**Data:**Título da exposição:**Criação e implantação:* *museu público. Em qual instância (municipal, estadual)?* _____ *museu privado. Tipo de instituição (fundação, empresa etc)?* _____*Forma de institucionalização e/ou problemática museal:*

Há sinalização e plantas de localização das exposições: *sim* *não**Duração da exposição:* *Longa duração. Título:* _____ *Temporária. Título:* _____*Qual a pertinência do título? (é uma boa síntese da exposição, causa curiosidade, etc)* _____

*Objetivo:**Tema:* _____*Desenvolvimento conceitual:* _____*Lógica discursiva:**A qual disciplina converge? (história, arqueologia, técnico científico etc):* _____

Expografia: *tradicional* *cenográfica* *tecnológica* *sensorial* *outro:* _____

Acervo em exposição³¹:

- Máquinas utilizadas nas usinas e em suas dependências administrativas e de ação social*
- Catálogos / desenhos / projetos / marcas / patentes de objetos industriais do setor energético*
- Cartazes / folhetos / almanaques e qualquer outro material de divulgação e propaganda da usina*
- Documentos / registros fotográficos / publicações especializadas das classes empresarial e operária e sobre a usina*
- Registros referentes às condições de vida das personagens envolvidas no processo de construção, manutenção e gestão da usina*
- Registros das atividades de distribuição de energia e seu comércio, compreendendo a preservação de documentação, material de propaganda e divulgação, etc;*
- Registros filmográficos, fílmicos e sonoros desses objetos e locais / registros de depoimentos de trabalhadores da usina;*
- O registro das técnicas nacionais primitivas, das técnicas assimiladas e da tecnologia criada, com ênfase, na atual conjuntura, das tecnologias alternativas;*
- Modelos e representações, estáticos ou animados, documentadores das atividades de produção, distribuição e consumo de energia, etc.*

Outros objetos testemunhos não descritos anteriormente: _____

Como os objetos se inserem na narrativa? (organização deles no espaço, relação entre si e com o tema, trajetos propostos ao público)

Recursos expográficos utilizados: *fotografias* *ilustrações* *maquetes*
 mapas *gráficos* *esquemas* *etiquetas* *textos* *iluminação*
 sonorização *outros*

³¹ Além de assinalar com um X, circular os itens encontrados.

O uso desses recursos expográficos colaboram para entender a proposta da exposição? _____

Quanto ao mobiliário utilizado é adequado à exposição? (altura, posição, distribuição)

E a comunicação visual é adequada à exposição? (tamanho de letra, legibilidade dos textos e etiquetas, uso de cores, padrão visual da comunicação visual)

Os recursos expográficos, o mobiliário e a comunicação visual competem com os objetos museológicos expostos, se subordinam a eles ou estão em equilíbrio?

Há acessibilidade para deficientes (físicos, visuais e auditivos)? : sim não

Há ações outras vinculadas às exposições (ação educativa, palestras, debates etc.)?

A comunicação se aproxima com a cultura e o cotidiano do público e há relação com a cidade onde se situa? _____

Anexo C - Entrevista semiestruturada

Instituição:

Local:

Nome do entrevistado:

Cargo:

Data:

1) *Há quanto tempo atua no museu?*

2) *Quais foram os seus cargos e funções durante o tempo em que trabalhou no museu?*

3) *Como vem se formando o acervo da instituição?*

4) *Como se deu a aquisição do acervo voltado ao patrimônio do setor energético especificamente? (época da aquisição, responsáveis, forma de aquisição, quais motivações)*

5) *Por que os objetos do setor energético estão ou não estão presentes nas exposições atuais? Em quais outras exposições já estiveram presentes?*

6) *Como esses objetos são comunicados nas exposições e na ação educativa? (recursos utilizados na ação educativa, expografia, discurso veiculado etc)*

7) *Quais os desafios encontrados na comunicação desses objetos?*