UNIVERSIDADE DE LISBOA

INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO

Musealização e adaptação de património industrial.

A experiência das cidades de Lisboa, Roma e São Paulo nos séculos XX e XXI

Valentina Pierri

Orientadora: Doutora Ana Cristina dos Santos Tostões
Co-Orientadora: Doutora Helena Silva Barranha Gomes

Tese aprovada em provas públicas para obtenção do Grau de Doutor em Arquitetura
Qualificação atribuída pelo Júri: Aprovado

2023

UNIVERSIDADE DE LISBOA

INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO

Musealização e adaptação de património industrial.

A experiência das cidades de Lisboa, Roma e São Paulo nos séculos XX e XXI

Valentina Pierri

Orientadora: Doutora Ana Cristina dos Santos Tostões
Co-Orientadora: Doutora Helena Silva Barranha Gomes

Tese aprovada em provas públicas para obtenção do Grau de Doutor em Arquitetura
Qualificação atribuída pelo Júri: Aprovado

Júri

Presidente: Doutora Teresa Frederica Tojal de Valsassina Heitor, Instituto Técnico Superior, Universidade de Lisboa

Vogais: Doutora Ana Cristina dos Santos Tostões, Instituto Técnico Superior, Universidade de Lisboa
Doutora Teresa Marquito Marat-Mendes, Escola de Tecnologia e Arquitetura do ISCTE, Instituto Universitário de Lisboa
Doutora Mariana Rita Alberto Rosado Correia, Universidade Portucalense Infante D. Henrique
Doutora Maria Alexandra de Lacerda Nave Alegre, Instituto Técnico Superior, Universidade de Lisboa
Doutora Deolinda Maria da Ressurreição Folgado, Instituto de Historia Contemporânea, Faculdade de Ciência Sociais e Humanas, Universidade de Lisboa

Instituição Financiadora:
Fundação para a Ciência e a Tecnologia

2023

Ao meus pais

que me apoiaram e ensinaram o respeito pela honestidade intelectual

A Rosalia Pierri

Patimento di angelo tu, donna
Che sempre ridi roteando al cielo
I grandissimi occhi di fanciulla
Non conosci il dolore o, manifesto
Ti è siccome è dentro alle vestali
Che si coprono i fianchi con i veli
E madre sei tu di una progenie buona
E attenta sempre ai movimenti chiari
Dei tuoi figli nascosti e prodigiosi
Tu sei esemplare come la cometa
E ti addormenti sopra quel presepe
Che indona a notte nascite divine.[1]

A Ninni Pierri

Mai vidi uomo così irsuto e bruno
Portatore di dura adolescenza,
Dolce all'impatto con le cose pure
Ché tu sei sempre casto e benedetto
Dentro l'ansito grande dei tuoi occhi
Ché somiglia a tua madre nell'andare
Nell'incedere puro nella scienza
E non ardisci di chiamare uomo
Colui che non si getta la colata
Di questa verità nella figura.
Io ti ammiro e ti sento, una cascata
Di forsennate e ripide parole
E il tuo silenzio pieno di coraggio.[2]

[1] Alda Merini, *La poesia luogo del nulla*, ed. Pietro Manni, Lecce, 1999.

[2] Alda Merini, *Come polvere e vento*, ed. Pietro Manni, Lecce, 2009.

Resumo

O estudo foca-se no processo de adaptação da arquitetura industrial, considerando edifícios industriais erigidos no final do século XIX e no início do século XX, e a sua eclética transformação em museus ou em centros culturais no século XXI. Nesta época, as edificações de cariz industrial apoiavam-se em referências estilísticas e estéticas do passado, ostentando exteriormente uma linguagem neoclássica, mas, ao mesmo tempo, integrando novos materiais, tais como o betão armado, coberturas tipo *shed* e estruturas em ferro. Desta forma, os novos materiais e a nova tecnologia vieram responder às exigências das indústrias, gerando uma era de experimentações e, consequentemente, uma nova linguagem arquitetónica.

Comparando seis casos de adaptação em Lisboa, em Roma e em São Paulo, pretende-se analisar o processo de musealização, com o objetivo de compreender se o projeto de adaptação respeita o valor histórico, social, tecnológico, arquitetónico e paisagístico da arqueologia industrial. Em cada cidade, foram selecionados dois exemplos tendo como caraterística comum o facto de o projeto de musealização possuir relevância no desenho urbano e representar um bem patrimonial e uma memória coletiva.

Por fim, deseja-se realçar o valor histórico-cultural destas arquiteturas industriais enquanto impulsionadoras da arquitetura moderna e testemunho da memória do trabalho, com o objetivo de reconhecer o papel da musealização como estratégia de preservação da preexistência e de uma construção social e cultural. Assim o estudo da arquitetura industrial representa não somente a história da industrialização, mas também, a história da arquitetura contemporânea.

Palavra-chave: arqueologia industrial; museu; musealização; arquitetura industrial; arquitetura contemporânea.

Abstract

The study focuses on the process of adaptation of industrial heritage, consisting of factories built in the late nineteenth and early twentieth century, and transformed into museums or cultural centres in the twenty-first century. The industrial buildings at that time were based on stylistic and aesthetic references of the past, outwardly boasting a neoclassical language, but at the same time adopted new materials such as reinforced concrete, shed roofing and iron structures. New materials and new technologies have thus met the needs of industries, generating an era of experimentation and, consequently, a new architectural language.

Through the comparison of six case studies in Lisbon, Rome and São Paulo, it is meant to analyse the process of musealization, to understand if the adaptation project respects the, historical, social, technological, architectural and landscape value of industrial archaeology. In each city, two examples were selected, having as a common characteristic the fact that the projects of musealization are relevant in urban design and represent industrial heritage and collective memory.

In conclusion, it highlights the massive historical and cultural value of these industrial architectures as engines of modern architecture and witnesses of the memory of work with the objective of recognizing the role of musealization as a strategy for preserving pre-existence and a social and cultural construction. To this end, the study of industrial architecture symbolizes not only the history of industrialization, but also the history of contemporary architecture.

Keywords: industrial heritage; museum; musealization; industrial architecture; contemporary architecture.

Sintesi

Lo studio si focalizza sul processo di adattamento dell'architettura industriale, considerando edifici industriali costruiti alla fine del XIX secolo e l'inizio del XX secolo, e la loro ecclettica trasformazione in musei o centri cultural nel secolo XXI. Le costruzioni industriali di questo periodo storico, si appoggiavano interamente a riferimenti stilistici ed estetici del passato, ostentando esternamente un linguaggio neoclassico, ma allo stesso tempo integrando nuovi materiali come il cemento armato, coperture a *shed* e strutture in ferro. Nuovi materiali e nuove tecnologie si incrociano con le esigenze delle industrie, generando un'era di sperimentazione e, di conseguenza, un nuovo linguaggio architettonico.

Confrontando sei casi di studio, a Lisbona, a Roma e a San Paolo, si intende analizzare il processo di musealizzazione, per capire se esso rispetta il valore storico, sociale, tecnologico, architettonico e paesaggistico dell'archeologia industriale. In ciascuna città sono stati selezionati due esempi, avendo in comune la caratteristica di possedere importanza nel disegno urbano e di rappresentare un bene patrimoniale e di memoria collettiva.

In conclusione, si vuole evidenziare il valore storico e culturale di queste architetture industriali in quanto propulsori dell'architettura moderna e testimoni della memoria del lavoro, avendo come obiettivo il riconoscimento della musealizzazione in quanto strategia per la preservazione della preesistenza e di una costruzione sociale e culturale. Pertanto, lo studio dell'architettura industriale simboleggia non solo la storia dell'industrializzazione, ma altresì la storia dell'architettura contemporanea.

Parole chiave: architettura industriale; museo; musealizzazione; archeologia industriale; architettura contemporanea.

Agradecimentos

Agradeço à minha orientadora de tese, Professora Doutora Ana Tostões por me acolher e abraçar neste período difícil devido à pandemia. Ainda mais, por me ensinar o significado da crítica no campo da arquitetura, ampliando assim os meus horizontes culturais e levando-me a aprender uma nova visão dela.

Agradeço à minha coorientadora, Professora Doutora Helena Barranha pelos excelentes conselhos que me forneceu e por expandir a minha cultura sobre a arquitetura dos museus.

Agradeço também à Doutora Beatriz Mugayar Kühl, da Universidade de São Paulo (FAUUSP) e à Doutora Manoela Rossinetti Rufinoni, da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) de Guarulhos, por me orientar, via *e-mail*, e me aconselhar bibliografias sobre os casos de estudo e sobre a industrialização da cidade de São Paulo. Agradeço igualmente à Doutora Deborah Regina Leal Neves, historiadora pela Unidade de Preservação do Património Histórico da Secretaria de Estado da Cultura de São Paulo, pelo acolhimento que me foi dado e por esclarecer as várias etapas burocráticas existentes no Brasil para a gestão do património cultural arquitetónico.

Agradeço o apoio da Fundação para a Ciência e a Tecnologia através do financiamento da bolsa de doutoramento com referência SFRH/139055/2018 da unidade de investigação CiTUA.

Agradeço aos meus amigos portugueses: Cátia Andrade, Damiano Ceriani, Inês Figueiredo, Inês Fraga, Mariana Ferreira e Cão Preto Paiva. Sem todos eles, morar num país estrangeiro teria sido, para mim, mais complicado. Gosto muito de todos vocês, esta dissertação é também um pouco vossa.

Índice

Resumo	III
Abstract	IV
Sintesi	V
Agradecimentos	VII
Índice	IX
Créditos das ilustrações	XIII
Lista de siglas e de abreviaturas	XXI

Introdução

I. Enquadramento do tema de investigação	3
II. Justificação dos casos de estudo	4
III. Objetivos e metodologia	8
IV. Estado da Arte	11
V. Estrutura da tese	17

Primeira Parte

Capítulo 1

As origens da mecanização e o edifício industrial

1.1.	Revolução industrial *versus* industrialização	21
1.2.	A mecanização nas fábricas	26
1.3.	Evolução tecnológica e novas tipologias industriais	29
	1.3.1. Obras pioneiras das fábricas modernas: o Vale de Derwent	32
1.4.	A estética da arquitetura industrial	36
	1.4.1. Historicismo nas arquiteturas industriais	38
	1.4.2. Expressionismo nas fábricas	40
	1.4.3. A arquitetura industrial como ícone do Movimento Moderno	43

Capítulo 2

O reconhecimento e a valorização do património industrial

2.1.	Indústria como tema e as exposições universais	49

2.2. Os objetos industriais enquanto vestígios a musealizar 54
2.3. História da arquitetura dos museus técnico-científicos 56
2.3.1. Os modelos pioneiros do museu técnico-científico e industrial 59
2.4. O reconhecimento da arquitetura industrial enquanto património 64

Capítulo 3

Musealização e adaptação da arquitetura industrial

3.1. A génese da musealização dos museus técnicos 73
3.2. A origem da arqueologia industrial 75
3.2.1. Exemplos de adaptação da arquitetura industrial na Grã-Bretanha 79
3.3. Musealizar a arquitetura industrial 84
3.4. Reutilização da arquitetura industrial – alguns casos de referência 86
Considerações sobre a primeira parte 94

Segunda Parte

Capítulo 4

A experiência de Lisboa: o MAAT e o Museu da Água

4.1. Lisboa fabril: arquitetura e urbanismo 99
4.1.1. Industrialização e desindustrialização nos séculos XIX-XX 105
4.2. O reconhecimento do património industrial e a sua musealização 110
4.3. A antiga Central Tejo torna-se Museu de Arte, Arquitetura e Tecnologia MAAT 115
4.3.1. A arquitetura fabril e o seu valor intrìnseco 116
4.3.2. Intervenções estruturais e musealização da antiga central 122
4.3.3. O Museu da Electricidade 125
4.3.4. O novo museu de Arte, Arquitetura e Tecnologia 128
4.4. Museu da Água na antiga Estação Elevatória a Vapor dos Barbadinhos 137
4.4.1. Breve resenha do abastecimento da água de Lisboa 138
4.4.2. A arquitetura industrial da Estação Elevatória dos Barbadinhos 141
4.4.3. O Museu da Água e a sua museografia 144

Capítulo 5

A experiência de Roma: o Museu Centrale Montemartini e o MACRO

5.1. Industrialização da Roma Pontifícia 155

5.1.1. Modernização da nova capital do Reino de Itália 159

5.1.2. Desindustrialização e valorização do património industrial 165

5.2. O Museu Capitolino Centrale Montemartini: espaço fabril e arqueológico em debate 168

5.2.1. A Central e a sua arquitetura 170

5.2.2. Centro Multimediale e Art Center ACEA 174

5.2.3. Museu Arqueológico Capitolino Centrale Montemartini 175

5.2.4. O Percurso museológico: um novo debate entre a arqueologia industrial e a arte clássica 177

5.3. A antiga fábrica Peroni transformada em Museu de Arte Contemporânea 182

5.3.1. A arquitetura industrial da cervejeira Peroni 184

5.3.2. O novo museu de arte contemporânea de Roma: o MACRO 188

Capítulo 6

A experiência de São Paulo: a Estação Pinacoteca e o SESC Pompeia

6.1. O panorama da industrialização da cidade de São Paulo nos séculos XIX e XX 197

6.1.1. O sistema infraestrutural e a expansão da cidade 200

6.1.2. As primeiras fábricas e a arquitetura industrial 202

6.2. A valorização do património arquitetónico e os planos urbanos 208

6.2.1. A arqueologia industrial e a adaptaçao de antigos edifícios industriais 211

6.3. Antigo Armazém Central da Estrada de Ferro Sorocabana transformado em Estação Pinacoteca 215

6.3.1. Breve resenha da empresa e do seu Armazém Central 216

6.3.2. De lugar de repressão a abrigo de espaço de cultura e de memória 220

6.3.3. A Universidade de Música e o paradoxo do Memorial do Cárcere 223

6.3.4. A Estação Pinacoteca e o Memorial da Resistência 228

6.4. A Fábrica SESC Pompeia: um espaço cultural democratico 236

6.4.1. A fábrica e a sua arquitetura industrial preservada 239

6.4.2. A construção de um centro de lazer com valor histórico e democrático 244

6.4.3. O velho e o novo encontram-se num espaço de convívio 249

Anàlise comparativa e considerações sobre a segunda parte 255

Capítulo 7
Conclusões

7.1. Conexão entre a arquitetura industrial e os espaços com fins culturais 261

7.2. Contributo ao conhecimento científico e questão em aberto 267

Bibliografia

Livros 273

Trabalhos académicos 279

Revistas, jornais, artigos ou capítulos em livros 282

Dicionários e enciclopédias 289

Catálogos, guias de museus e exposições 289

Cartas e convenções 289

Referências online 290

Anexos

Ficha técnica Central Termoelétrica Tejo/MAAT 295

Ficha técnica Estação Elevatória a Vapor dos Barbadinhos/ Museu da Água da EPAL 309

Ficha técnica Central Termoelétrica Montemartini/ Museo Centrale Montemartini 315

Ficha técnica Fábrica Birra Peroni/MACRO 325

Ficha técnica Armazéns e Escritórios da Estrada de Ferro Sorocabana/ Estação Pinacoteca 333

Ficha técnica Fábrica de Tambores/SESC Pompeia 347

Créditos das ilustrações

Imagem	Pág.	Autor, créditos e fonte de imagem
1.	5	Valentina Pierri, 2023
2.	8	© SuporteGeografico, www.suportegeografico.com
3.	8	© SuporteGeografico, www.suportegeografico.com
4.	34	J. Walker& J. Storer, www.derwentvalleymills.org/discover/derwent-valley-mills-history/derwent-valley-mills-key-figures/key-figures-thomas-john-henry-lombe/
5.	35	© derwentvalleymills, www.derwentvalleymills.org/wpcontent/uploads/2014/12/history_keysites_cromfordmill_firststeps.pdf
6.	35	© derwentvalleymills, www.derwentvalleymills.org/discover/derwent-valley-mills-history/derwent-valley-mills-key-sites/key-sites-masson-mills/
7.	35	© derwentvalleymills, www.derwentvalleymills.org
8.	35	© derwentvalleymills, www.derwentvalleymills.org
9.	41	Poelzig Hans, https://www.urbipedia.org/hoja/Torre_de_la_Alta_Silesia#/media/File:Poelzig.Torre_de_la_Alta_Silesia.3.jpg
10.	41	Poelzig Hans, www.urbipedia.org/images/f/f6/Hans_Poelzig.Torre_Alta_Silesia.Planos4.jpg
11.	41	Poelzig Hans, www.urbipedia.org/hoja/F%C3%A1brica_de_productos_qu%C3%ADmicos_Moritz_Milch#/media/File:Poelzig.FabricaMoritzMilch.6.jpg
12.	41	Poelzig Hans, www.urbipedia.org/hoja/F%C3%A1brica_de_productos_qu%C3%ADmicos_Moritz_Milch#/media/File:Poelzig.fabrica_de_productos_quimicos_luban.4.jpg
13.	42	Erich Mendelsohn, www.urbipedia.org/index.php?title=F%C3%A1brica_de_sombreros_Steinberg,_Herrmann_y_C%C3%ADa.&_Co=#/media/File:Mendelsohn.Fabrica_Steinberg.Planos3.jpg
14.	42	Erich Mendelsohn, www.urbipedia.org/index.php?title=F%C3%A1brica_de_sombreros_Steinberg,_Herrmann_y_C%C3%ADa.&_Co=#/media/File:Mendelsohn.Fabrica_de_sombreros.7.jpg
15.	44	Peter Behrens, es.wikiarquitectura.com/aeg_6/
16.	44	Peter Behrens, es.wikiarquitectura.com/aeg_7/
17.	45	Gropius e Meyer, © Fagus-GreCon, www.fagus-werk.com/en/unesco
18.	51	Charles Burton, ©Victoria and Albert Museum, www.vandaimages.com/results.asp?txtkeys1=Charles%20Burton%2C, Image ID2006AN1353
19.	60	Vaudoyer, https://www.alamyimages.fr/conservatoire-national-des-arts-et-metiers-sol-fl-vintage-paris-1922-plan-du-site-image185223897.html
20.	60	© lesmuseesdeparis, https://p.cartorum.fr/recto/maxi/000/117/126-paris-paris-e-cnam-galerie-filature-tissage.jpg
21.	62	Clarke's Handbook, www.victorianlondon.org/entertainment/southkensingtonmuseum.htm

Imagem	Pág.	Autor, créditos e fonte de imagem
22.	62	A. Lanchenick, © Victoria and Albert Museum, www.vandaimages.com/2006AP7978-Exterior-of-Brompton-Boilers-by-J-C-Lanchenick.html, Image ID 2006AP7978
23.	80	© UNESCO World Heritage Centre 1992-2022, whc.unesco.org/en/list/371/maps/
24.	80	© 2022The Ironbridge Gorge Museum Trust, www.ironbridge.org.uk/assets/Uploads/2014-LEAFLET-all-pages-lores.pdf
25.	81	© 2022The Ironbridge Gorge Museum Trust, www.ironbridge.org.uk/media/1119/chinaport-china-museum-access-guide-lr.pdf
26.	82	Henry Kellner, 2014
27.	82	Matteo Piazza, 2019
28.	83	Manchester Libraries-Information and Archives (GB127.m62905)
29.	83	©Science Museum Group, www.scienceandindustrymuseum.org.uk/
30.	83	© Gilbert-McCarragher, www.dezeen.com/2021/04/08/carmody-groarke-science-industry-museum-manchester/
31.	83	© Science Museum Group, www.scienceandindustrymuseum.org.uk/
32.	87	© Hayes Davidson and Herzog & de Meuron, 2016, www.archdaily.com.br/br/774197/expansao-do-tate-modern-de-herzog-and-de-meuron-sera-inaugurada-em-2016/5601265ae58eceff5f0001cb-herzog-and-de-meurons-tate-modern-expansion-to-officially-open-in-2016-photo
33.	87	© Hayes Davidson and Herzog & de Meuron, 2016, www.archdaily.com/180640/in-progress-tate-modern-herzog-de-meuron/263_south-dusk_med
34.	88	© Marcus Leith, www.tate.org.uk/visit/tate-modern/look-behind-art-tate-modern
35.	88	© Darrell Godliman, www.archdaily.com/429700/ad-classics-the-tate-modern-herzog-and-de-meuron/52291c42e8e44e1a330000cd-ad-classics-the-tate-modern-herzog-and-de-meuron-photo
36.	88	Louise Schiefer, 2015, © Tate, www.tate.org.uk/visit/tate-modern/look-behind-art-tate-modern
37.	89	Rem Koolhaas, Norman Foster e SANAA**,** © Planergruppe, www.landezine.com/zollverein-park-by-planergruppe-gmbh/
38.	90	© Jochen Tack / Stiftung Zollverein, 2015
39.	90	© Michael Rasche, 2023
40.	91	© RMN-Grand Palais (Musée d'Orsay), www.epmo-musees.fr/fr/les-musees
41.	91	Gae Aulenti, © RMN-Grand Palais (Musée d'Orsay), www.musee-orsay.fr/fr/oeuvres/amenagement-interieur-du-musee-dorsay-coupe-transversale-89351
42.	91	© Mariano De Angelis, www.divisare.com/projects/383538-gae-aulenti-architetti-associati-mariano-de-angelis-musee-d-orsay
43.	91	© Mariano De Angelis, www.divisare.com/projects/383538-gae-aulenti-architetti-associati-mariano-de-angelis-musee-d-orsay
44.	101	Machado & Souza, © Arquivo Municipal Lisboa, Arquivo Fotográfico Lisboa Documento PT/AMLSB/CMLSBAH/PCSP/003/FAN/001678
45.	101	Machado & Souza, © Arquivo Municipal Lisboa, Arquivo Fotográfico Lisboa Documento PT/AMLSB/CMLSBAH/PCSP/003/FAN/003498

Imagem	Pág.	Autor, créditos e fonte de imagem
46.	102	Filipe Folque, © Arquivo Municipal Lisboa, Arquivo Municipal de Lisboa Documento: PT/AMLSB/CMLSBAH/PURB/003/00028/28, AML
47.	104	Eugénio dos Santos e Carlos Mardel, © Arquivo Municipal Lisboa, Arquivo Municipal de Lisboa
48.	107	Kurt Pinto, © Arquivo Municipal Lisboa, Arquivo Fotográfico Lisboa
49.	108	© Arquivo Municipal Lisboa, Arquivo Fotográfico Lisboa
50.	108	Eduardo Portugal, © Arquivo Municipal Lisboa, Arquivo Fotográfico Lisboa
51.	115	Google Earth, © Google Earth
52.	117	Guia de visita maat, 2023
53.	117	Guia de visita maat, 2023
54.	118	Joshua Benoliel, © Arquivo Municipal Lisboa, Arquivo Fotográfico Lisboa Documento: PT/AMLSB/CMLSBAH/PCSP/004/JBN/001258
55.	118	© Fundação EDP, Coleção de fotografias TOUZET
56.	119	© Arquivo Municipal Lisboa, Arquivo Fotográfico Lisboa Documento: PT/AMLSB/POR/052432
57.	120	Guia de visita maat, 2023
58.	120	Valentina Pierri, 2019
59.	120	Guia de visita maat, 2023
60.	121	Guia de visita maat, 2023
61.	121	Guia de visita maat, 2023
62.	121	Valentina Pierri, 2023
63.	125	Mário Mariano, 1985, © Fundação EDP, Acervo da Fundação EDP
64.	125	Carlos Moreno, 2003, © Fundação EDP, Acervo da Fundação EDP
65.	127	Ivone Maio, © Fundação EDP, Acervo da Fundação EDP
66.	127	Ivone Maio, © Fundação EDP, Acervo da Fundação EDP
67.	127	Valentina Pierri, 2019
68.	127	Valentina Pierri, 2019
69.	129	Ivone Maio, © Fundação EDP, Acervo da Fundação EDP
70.	130	Atelier AL_A, © AL_A
71.	130	Valentina Pierri, 2019
72.	131	Atelier AL_A, © AL_A
73.	131	Hufton + Crow, © Hufton + Crow, AL_A
74.	132	Atelier AL_A, © AL_A
75.	132	Atelier AL_A, © AL_A

Imagem	Pág.	Autor, créditos e fonte de imagem
76.	132	Atelier AL_A, © AL_A
77.	133	Guia de visita maat
78.	134	Valentina Pierri, 2023
79.	134	Valentina Pierri, 2023
80.	134	Valentina Pierri, 2023
81.	134	Valentina Pierri, 2023
82.	134	Valentina Pierri, 2023
83.	134	Valentina Pierri, 2023
84.	135	Valentina Pierri, 2023
85.	135	Valentina Pierri, 2023
86.	135	Valentina Pierri, 2023
87.	136	Valentina Pierri, 2023
88.	136	Valentina Pierri, 2023
89.	136	Valentina Pierri, 2023
90.	136	Valentina Pierri, 2023
91.	137	Google Earth, © Google Earth
92.	142	Valentina Pierri, 2021
93.	142	© EPAL S.A., Arquivo Histórico da EPAL
94.	143	Francesco Rocchini, © Arquivo Municipal Lisboa, Arquivo Fotográfico Lisboa Documento PT/AMLSB/ORI/000794
95.	143	Alberto Carlos Lima, © Arquivo Municipal Lisboa, Arquivo Fotográfico Lisboa Documento: PT-AMLSB-CMLSBAH-PCSP-004-LIM-001544
96.	143	© EPAL S.A., Arquivo Histórico da EPAL
97.	143	© EPAL S.A., Arquivo Histórico da EPAL
98.	147	Valentina Pierri, 2021
99.	147	Valentina Pierri, 2021
100.	148	© EPAL S.A., Arquivo do Museu da Água
101.	148	© EPAL S.A., Arquivo do Museu da Água
102.	149	P-06 atelier, © P-06 atelier, EPAL S.A.
103.	149	P-06 atelier, © P-06 atelier, EPAL S.A.
104.	149	Valentina Pierri, 2021
105.	149	Valentina Pierri, 2021
106.	150	© EPAL S.A., Museu da Água da EPAL

Imagem	Pág.	Autor, créditos e fonte de imagem
107.	158	Paolo Cacchiatelli e Gregorio Cleter, 1865, https://www.info.roma.it/roma_sparita_dettaglio.asp?ID_stampa=586
108.	158	Paolo Cacchiatelli e Gregorio Cleter, 1848, https://www.info.roma.it/roma_sparita_dettaglio.asp?ID_stampa=4061
109.	160	Alessandro Viviani, https://www.info.roma.it/pianta_di_roma_1882_alessandro_viviani.asp
110.	161	Antonello Anappo, © Comune di Roma
111.	161	© ExMuliniBiondi, www.exmulinibiondi.org
112.	161	Emilio Saffi, Rivista di Ingegneria Sanitaria e di Edilizia Moderna del 15/05/1915
113.	161	Emilio Saffi, Rivista di Ingegneria Sanitaria e di Edilizia Moderna del 15/05/1915
114.	162	© ArchiDiAp, www.archidiap.com/opera/mattatoio-e-campo-boario/
115.	162	© ArchiDiAp, www.archidiap.com/opera/mattatoio-e-campo-boario/
116.	163	Edmondo Sanjust de Teulada, https://www.info.roma.it/pianta_di_roma_1909_piano_regolatore.asp
117.	168	Google Earth, © Google Earth
118.	170	USCIEM, © Archivio Storico ACEA, Museo Centrale Montemartini
119.	170	USCIEM, © Archivio Storico ACEA, Museo Centrale Montemartini
120.	171	Valentina Pierri, 2019
121.	171	© Archivio Storico ACEA, Museo Centrale Montemartini
122.	171	© Archivio Storico ACEA, Museo Centrale Montemartini
123.	172	© Archivio Storico ACEA, Museo Centrale Montemartini
124.	172	© Archivio Storico ACEA, Museo Centrale Montemartini
125.	172	© Archivio Storico ACEA, Museo Centrale Montemartini
126.	173	© Archivio Storico ACEA, Museo Centrale Montemartini
127.	173	© Archivio Storico ACEA, Museo Centrale Montemartini
128.	176	Valentina Pierri, 2019
129.	176	Valentina Pierri, 2019
130.	176	Valentina Pierri, 2019
131.	177	© 2017 Musei in Comune, Comune di Roma
132.	178	Valentina Pierri, 2019
133.	178	Valentina Pierri, 2019
134.	179	Valentina Pierri, 2019
135.	179	© 2017 Musei in Comune, Comune di Roma
136.	179	© 2017 Musei in Comune, Comune di Roma
137.	181	Valentina Pierri, 2019

Imagem	Pág.	Autor, créditos e fonte de imagem
138.	181	Valentina Pierri, 2019
139.	181	Valentina Pierri, 2019
140.	182	Google Earth, © Google Earth
141.	184	Alberto Maria Racheli, Racheli, Alberto Maria, *Recupero edilizio e archeologia industriale: la fabbrica della Birra Peroni a Roma (1901-1992),* Marsilio, Venezia, 1993, pp. 62-63
142.	185	Alberto Maria Racheli, Racheli, Alberto Maria, *Recupero edilizio e archeologia industriale: la fabbrica della Birra Peroni a Roma (1901-1992),* Marsilio, Venezia, 1993, p. 58
143.	185	Alberto Maria Racheli, Racheli, Alberto Maria, *Recupero edilizio e archeologia industriale: la fabbrica della Birra Peroni a Roma (1901-1992),* Marsilio, Venezia, 1993, pp. 36-37
144.	186	Alberto Maria Racheli, Racheli, Alberto Maria, *Recupero edilizio e archeologia industriale: la fabbrica della Birra Peroni a Roma (1901-1992),* Marsilio, Venezia, 1993, p. 59
145.	187	© Museo e Archivio Storico Birra Peroni, Museo e Archivio Storico Birra Peroni
146.	187	© Museo e Archivio Storico Birra Peroni, Museo e Archivio Storico Birra Peroni
147.	191	Odile Decq, © Studio Odile Decq, www.odiledecq.com
148.	191	Odile Decq, © Studio Odile Decq, www.odiledecq.com
149.	191	Odile Decq, © Studio Odile Decq, www.odiledecq.com
150.	192	Ronald Halbe, © Ronald Halbe, www.odiledecq.com
151.	192	Ronald Halbe, © Ronald Halbe, www.odiledecq.com
152.	193	Valentina Pierri, 2019
153.	193	Valentina Pierri, 2019
154.	193	Valentina Pierri, 2019
155.	193	Valentina Pierri, 2019
156.	193	Valentina Pierri, 2019
157.	198	© Arquivo Histórico Municipal da cidade de São Paulo, AHM
158.	201	© Arquivo Histórico Municipal da cidade de São Paulo, AHM
159.	204	© São Paulo Antiga, www.saopauloantiga.com.br
160.	204	© São Paulo Antiga, www.saopauloantiga.com.br/antarctica-paulista/
161.	204	© São Paulo Antiga, www.saopauloantiga.com.br/antarctica-paulista/
162.	205	Manoela Rufinoni, 2006, Rufononi, Manoela Rossinetti, *Preservação e restauro urbano. Teoria e Prática de Intervenção em Sítios Industriais de Interesse Cultural,* FAUUSP, São Paulo, 2009, p. 286
163.	205	Manoela Rufinoni, 2006, Rufononi, Manoela Rossinetti, *Preservação e restauro urbano. Teoria e Prática de Intervenção em Sítios Industriais de Interesse Cultural,* FAUUSP, São Paulo, 2009, p. 286
164.	206	Victor Dubugras, © Arquivo Histórico Municipal da cidade de São Paulo, AHM
165.	207	© São Paulo Antiga, www.saopauloantiga.com.br/biscoitos-duchen-historia-e-demolicao/

Imagem	Pág.	Autor, créditos e fonte de imagem
166.	215	Google Earth, © Google Earth
167.	217	Sebastião de Assis Ferreira, © Acervo Fotográfico do Museu da cidade de São Paulo, AHM
168.	217	Sebastião de Assis Ferreira, © Acervo Fotográfico do Museu da cidade de São Paulo, AHM
169.	218	Ramos de Azevedo, © IPHAN, IPHAN São Paulo
170.	218	Ramos de Azevedo, © IPHAN, IPHAN São Paulo
171.	219	Ramos de Azevedo, © IPHAN, IPHAN São Paulo
172.	219	Valentina Pierri, 2019
173.	219	Valentina Pierri, 2019
174.	222	© Arquivo Público do Estado de São Paulo, Arquivo Público do Estado de São Paulo
175.	222	© Arquivo Público do Estado de São Paulo, Arquivo Público do Estado de São Paulo
176.	222	© Arquivo Público do Estado de São Paulo, Arquivo Público do Estado de São Paulo
177.	222	© Arquivo Público do Estado de São Paulo, Arquivo Público do Estado de São Paulo
178.	225	Haron Cohen, © IPHAN, IPHAN São Paulo
179.	230	Alípio Freire, © Memorial da Resistência de São Paulo, https://memorialdaresistenciasp.org.br/lugares/deops-sp/
180.	230	Fernando Braga, 1999
181.	231	Valentina Pierri, 2019
182.	231	Levi Fanan, © Levi Fanan, Memorial da Resistência de São Paulo
183.	232	Valentina Pierri, 2019
184.	232	Valentina Pierri, 2019
185.	233	Arquiteto Associados, © Pinacoteca do estado de São Paulo, Pina contemporânea
186.	234	Levi Fanan, 2011, Memorial da Resistência de São Paulo
187.	234	Levi Fanan, 2011, Memorial da Resistência de São Paulo
188.	234	Valentina Pierri, 2019
189.	234	Valentina Pierri, 2019
190.	234	Valentina Pierri, 2019
191.	234	Valentina Pierri, 2019
192.	235	Levi Fanan, © Levi Fanan, Memorial da Resistência de São Paulo
193.	235	Levi Fanan, © Levi Fanan, Memorial da Resistência de São Paulo
194.	235	Valentina Pierri, 2019
195.	235	Valentina Pierri, 2019
196.	235	Valentina Pierri, 2019

Imagem	Pág.	Autor, créditos e fonte de imagem
197.	236	Google Earth, © Google Earth
198.	237	Peter Sheier, © Instituto Lina Bo e P. M. Bardi, Instituto Lina Bo e P. M. Bardi Documento: 094ARQf0012
199.	240	Peter Sheier, © Instituto Lina Bo e P. M. Bardi, Instituto Lina Bo e P. M. Bardi Documento: 094ARQf0011
200.	243	Lina Bo Bardi, © Instituto Lina Bo e P. M. Bardi, Instituto Lina Bo e P. M. Bardi Documento: 094ARQd0003
201.	243	Lina Bo Bardi, © Instituto Lina Bo e P. M. Bardi, Instituto Lina Bo e P. M. Bardi Documento: 094ARQd0488
202.	243	Lina Bo Bardi, © Instituto Lina Bo e P. M. Bardi, Instituto Lina Bo e P. M. Bardi Documento: 094ARQd0490
203.	244	© Sesc Pompeia, Sesc Pompeia
204.	245	Valentina Pierri, 2019
205.	245	Valentina Pierri, 2019
206.	245	Valentina Pierri, 2019
207.	246	Valentina Pierri, 2019
208.	246	© Pedro Kok
209.	246	Valentina Pierri, 2019
210.	247	Valentina Pierri, 2019
211.	247	Valentina Pierri, 2019
212.	249	Lina Bo Bardi, © IPHAN, IPHAN São Paulo
213.	250	Lina Bo Bardi, © IPHAN, IPHAN São Paulo
214.	250	Lina Bo Bardi, © IPHAN, IPHAN São Paulo
215.	250	Lina Bo Bardi, © IPHAN, IPHAN São Paulo
216.	251	Lina Bo Bardi, © Instituto Lina Bo e P. M. Bardi, Instituto Lina Bo e P. M. Bardi Documento: 094ARQd0527
217.	251	© Instituto Lina Bo e P. M. Bardi, Instituto Lina Bo e P. M. Bardi Documento: 094ARQf1078
218.	254	Valentina Pierri, 2019
219.	254	Valentina Pierri, 2019
220.	254	Valentina Pierri, 2019
221.	254	Valentina Pierri, 2019
222.	254	© Nelson Kon
223.	254	Valentina Pierri, 2019

Lista de siglas e de abreviaturas

AAIRL	Associação de Arqueologia Industrial da Região de Lisboa;
AAL	Aqueduto das Águas Livres;
AATM	Azienda Autonoma delle Tramvie Municipali;
ABTEM	Association of British Transport & Engineering Museums;
ACEA	Azienda Comunale Energia ed Ambiente;
AEG	Allegemeine Elektrizitäts Gesellshaft;
AEM	Azienda Elettrica Municipale;
AHSP	Arquivo Histórico de São Paulo;
AIA	Association for Industrial Archaeology;
AIPAI	Associazione Italiana per il Patrimonio Archeologico Industriale;
AML	Arquivo Municipal de Lisboa;
APAI	Associação Portuguesa de Arqueologia Industrial;
APOREM	Associação Portuguesa de Empresa com Museus;
APPI	Associação Portuguesa para o Património Industrial;
BNC	Biblioteca Nazionale Centrale;
CAL	Companhia das Águas Livres;
CBA	Council for British Archaelogy;
CML	Câmara Municipal de Lisboa;
CNAM	Conservotoire National des Arts et Métiers;
CONDEPHAAT	Conselho de Defesa do Património, Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico;
CONPRESP	Conselho Municipal de Preservação do Património Histórico, Cultural e Ambiental;
CRGE	Companhias Reunidas de Gás e Eletricidade;
CROMA	Centro Ricerche per Roma;
DEOPS	Departamento Estadual de Ordem Política e Social;
DGPC	Direção Geral do Património Cultural;
Do.Co.Mo.Mo.	Documentação e Conservação do Movimento Moderno;
DPH	Departamento de Património Histórico;
EDP	Energias De Portugal;
EPAL	Empresa Portuguesa de Águas Livres;
ERIH	European Route of Industrial Heritage;
FAUL	Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa;
FAU-USP	Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo;
FCSH	Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa;

FEDP	Fundação da EDP;
FFLCH-USP	Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo;
GNAM	Galleria Nazionale di Arte Moderna;
ICOM	International Council of Museums;
ICOMOS	International Council of Monuments and Sites;
ICR	Istituto Centrale di Restauro;
IGESPAR	Instituto de Gestão do Património Arquitetónico e Arqueológico;
IHRU	Instituto da Habitação e Reabilitação Urbana;
IPHAN	Instituto do Património Histórico e Artístico Nacional;
IPPC	Instituto Português do Património Cultural;
IST	Instituto Superior Técnico;
MAAT	Museu de Arte, Arquitetura e Tecnologia;
MACRO	Museo di Arte Contemporanea Roma;
SAR	Società Anglo-Romana;
SESC	Serviço Social do Comércio;
SIPA	Sistema de Informação para o Património Arquitetónico;
SOFINA	Société Financiére de Transport et d'Entreprises Industrielles;
TICCIH	The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage;
UNESCO	The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization;
USCIEM	Ufficio Speciale per l'Impianto Elettrico Municipale;
WHL	World Heritage List.

Introdução

Research is a fundamental element in understanding a historic object. This understanding is important in enabling the proper assessment of the significance of an object and ensuing that appropriate decisions can be made about its long-term preservation.

Guidelines for the Care of Larger and Working Historic Objects, Association of British Transport & Engineering Museums, ABTEM, 2018, p. 12

Introdução

I. Enquadramento do tema de investigação

O presente trabalho de investigação foca-se no processo de adaptação e de musealização de arquitetura industrial, nas cidades de Lisboa (Portugal), Roma (Itália) e São Paulo (Brasil), centrando-se no estudo de imóveis industriais, construídos entre final do século XIX e o início do século XX e que foram transformados em museus ou centros culturais já no século XXI. Não obstante as especificidades de cada caso, as três cidades passaram por um processo de industrialização no fim do século XIX.

Escolheu-se investigar edifícios fabris surgidos no período histórico acima mencionado, pelo facto de o mesmo constituir um momento de transição entre duas tendências aparentemente opostas, uma conservadora e outra inovadora. De facto, segundo Kenneth Frampton, a arquitetura industrial do início do século XX encontrava a sua expressão no recurso a um «estilo historicista conscientemente modernizado»[1], enfatizando, assim, o confronto entre o antigo e o novo. As arquiteturas industriais ostentavam, então, uma linguagem neoclássica nas fachadas principais, o que não transmitia exteriormente o programa funcional do interior destes edifícios, pese embora o uso de novos materiais, como betão armado e estruturas em ferro, frequentemente dissimulados pelos pormenores ornamentais.

Neste cenário, os novos materiais e as novas tecnologias vieram responder às exigências das indústrias, gerando uma era de experimentações arquitetónicas. Importa acrescentar que esse avanço científico e tecnológico obrigou a uma mudança profunda do espaço interno, de modo a albergar áreas mais funcionais e modernas, em consonância com uma melhor gestão da atividade produtiva.

Portanto, refletir e aprofundar o estudo da arquitetura fabril e da sua reutilização afigura-se de crucial importância, considerando que a arqueologia industrial configura uma síntese de referências no que diz respeito à construção social e à memória do trabalho. Assim sendo, pretendeu-se realçar a história da mecanização dos sistemas produtivos e a história da arquitetura fabril no quadro do desenvolvimento da cultura pós-industrial e do Movimento Moderno.

Através da comparação de seis casos de estudo, mais ou menos conhecidos, pretende-se analisar o projeto de adaptação dos imóveis originais a espaços culturais, quer sejam museus com diferentes temáticas, quer sejam centros culturais multifacetados, com o objetivo de perceber como um espaço fabril pode ser transformado num espaço comunitário, funcionando enquanto elemento de agregação urbana e social.

[1] Kenneth Frampton, *A Critical History Modern Architecture*, 1992, p. 210.

Formula-se, assim, a pergunta inicial de investigação: em que medida foi possível musealizar um edifício fabril, construído entre o fim do século XIX e o início do século XX, com a complexidade programática dos museus e dos centros culturais, preservando a identidade da arquitetura industrial?

Saliente-se que o restauro e a reutilização de edifícios antigos colocam questões a nível de materialidade e obsolescência física, mas também dúvidas conceptuais que se relacionam com a identidade da obra arquitetónica[2]. Terão a fábrica e a sua adaptação a espaço cultural preservado o valor de memória coletiva dos antigos lugares fabris? Será que a musealização, como estratégia de preservação, conservou a preexistência técnica e estética da arquitetura? Será que o projeto de adaptação conseguiu valorizar a fábrica, simultaneamente, enquanto complexo arquitetónico e enquanto obra de arte merecedora de ser protegida?

II. Justificação dos casos de estudo

O interesse da autora pelo tema da musealização da arqueologia industrial surgiu ao longo da sua dissertação de Mestrado em Arquitetura defendida em Florença, Itália, com o título *Industrial Archaelogy in the Ionian Area of Taranto: Roller Mill "Scoppetta" in Pulsano. Restoration and Project Idea.* O trabalho focou-se então no projeto de restauro de um antigo moinho, tendo como objetivo o novo programa a instalar na arquitetura industrial que ainda preservava todos os equipamentos. Este estudo permitiu refletir sobre se seria possível adaptar uma antiga fábrica a museu, dando ênfase à preservação da memória arquitetónica e coletiva. Esta questão foi posteriormente retomada na tese de doutoramento, ao investigar o processo de adaptação e de musealização de vários projetos em diferentes países, com uma abordagem teórica e prática.

Concordando com Ana Tostões, importa lembrar que um processo de restauro implica a utilização de técnicas apropriadas para renovar o património construído, assim como para manter o seu valor artístico e a sua autenticidade[3]. Interessa referir que se utilizou o conceito de autenticidade recorrendo à orientação da *Carta de Cracóvia*, na qual o termo surge associado ao valor reconhecido e aprovado enquanto fidedigno[4].

Os casos de estudo investigados no âmbito da presente tese de Doutoramento estão localizados em Portugal, Itália e Brasil. Estudar património industrial nestes três países afigura-se relevante, pois, por um lado, partilham uma base cultural comum, de matriz latina, e, por outro, participam da mesma influência política e social que involuntariamente afeta a arquitetura, o idioma e a vida social. Essa matriz comum decorre também da estreita relação histórica entre Portugal e o Brasil, desde o século XVI, e que atravessou sucessivos contextos políticos, do

[2] Ana Tostões, «Modern Built Heritage Conservation Policies: How to Keep Authenticy and Emotion in the Age of Digital Culture» in *Built Heritage,* n. ° 2, 2018, p. 17. Disponível em: https://www.built-heritage.net/ana-tostoes-issue6.
[3] *Idem*.
[4] Carta de Cracóvia, *Princípios para a conservação e o restauro do património construído*, Cracóvia, 2000.

período colonial à constituição de um Reino Unido (1815) e da proclamação da independência do Brasil (1822) até à cooperação económica e cultural contemporânea. Paralelamente, o caso de São Paulo é revelante porque, devido aos fluxos migratórios nos séculos XIX e XX, a comunidade italiana impulsionou muitíssimo a industrialização da cidade de, mediante a instalação de fábricas e bairros operários por italianos que aí fizeram os seus investimentos. Por esta razão, analisar exemplares de antigas instalações fabris nas cidades de Lisboa, Roma e São Paulo constitui um fator de comparação e articulação cujo aprofundamento se revelou estimulante.

Em cada uma das cidades foram selecionados dois exemplos de adaptação de arquitetura industrial a museus ou centros culturais, localizados em bairros com caraterísticas muitos distintas. Todas as estruturas industriais analisadas na presente investigação têm como traço comum o facto de as fachadas principais não parecerem pertencer a edifícios ligados à indústria, com exceção da antiga Central Tejo. Contudo, foram edificadas com alguns sistemas construtivos inovadores para a época, tais como estruturas em betão armado e ferro. Ainda assim, encerraram aproximadamente no mesmo período e foram alvo de reutilização entre o fim do século XX e o início do século XXI.

Abaixo apresenta-se uma cronologia onde se identificam os diferentes processos em causa neste estudo, designadamente: a construção dos seis imóveis industriais, o seu encerramento e o projeto de adaptação a espaço cultural.

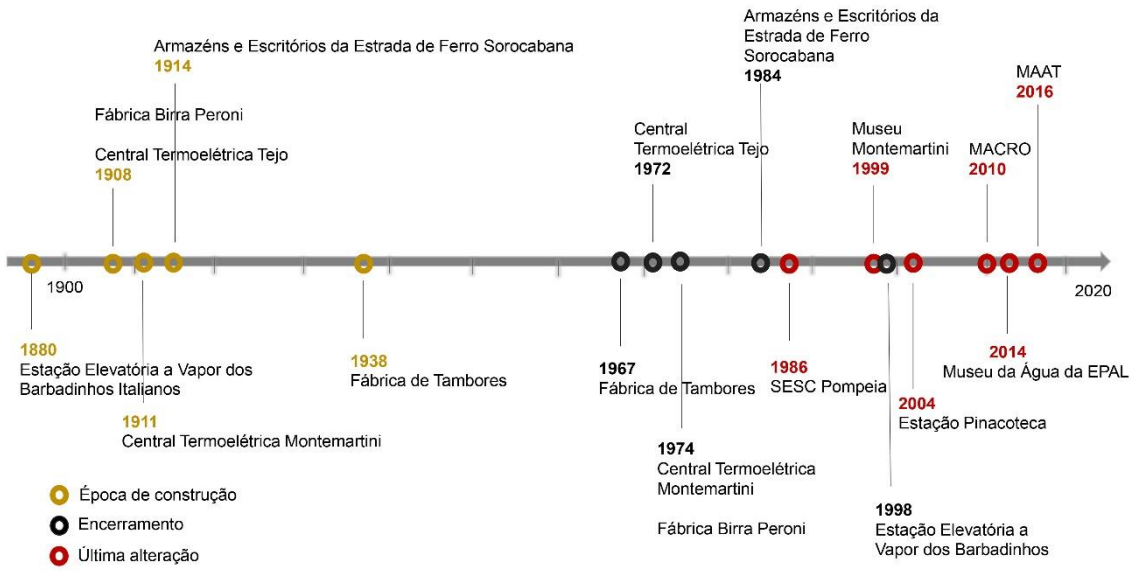


Fig. **1.** Linha cronológica com a identificação da época de construção dos edifícios, o encerramento destes e a respetiva adaptação a centros culturais. Diagrama elaborado pela autora

Em Lisboa, selecionou-se a Central Termoelétrica Tejo, na zona ribeirinha de Belém, construída em 1911. Desde 2016, o percurso expositivo da Central Tejo está integrado no Museu

de Arte, Arquitetura e Tecnologia (MAAT). O museu tem dois edifícios distintos, conjugando exposições temporárias de arte e arquitetura contemporâneas com o percurso expositivo permanente em torno da produção de eletricidade, de novas fontes de energias e de salas dedicadas à arte moderna e contemporânea portuguesa. O caso da antiga Central Tejo, transformada no MAAT, constitui um ótimo exemplo de conversão, já que o complexo foi recuperado com uma parte significativa da sua maquinaria original, o que permitiu valorizar e musealizar a história da tecnologia da eletricidade. Esta é, pois, uma das razões por que foi escolhido como caso de estudo. No que concerne a arquitetura fabril, esta foi preservada com uma intervenção de conservação e restauro. Por outro lado, os antigos armazéns adjacentes foram totalmente destruídos, erigindo-se nesse lugar um novo edifício que alterou a silhueta da frente ribeirinha.

No lado oposto da cidade, na freguesia de São Vicente, situa-se o segundo caso de estudo: o Museu da Água, tutelado pela Empresa Portuguesa de Águas Livres (EPAL). Este museu é composto por quatro espaços dispersos pela cidade. O caso de estudo que se analisou corresponde à antiga Estação Elevatória a Vapor dos Barbadinhos, a primeira estação de bombagem a vapor da cidade de Lisboa, inaugurada em 1880, atualmente convertida em núcleo museológico, onde está exposta a história do abastecimento de água. A atual exposição permanente permite, por um lado, entender a relação existente entre os vários espaços que constituem este museu e, por outro, dá a conhecer uma multiplicidade de assuntos relacionados com a água.

Em Roma, foi estudada a Central Termoelétrica Montemartini, localizada no bairro industrial Testaccio, inaugurada em 1912 e posteriormente transformada em museu da central e em museu arqueológico. O estudo dessa fábrica revelou-se interessante, uma vez que representa, de maneira mais visível, o que foi uma arquitetura de transição entre uma tendência conservadora e uma tendência inovadora. A construção da central foi concebida com o objetivo de resolver as necessidades funcionais de uma fábrica de eletricidade, simultaneamente atenta aos pormenores decorativos e construtivos. Apesar do seu caráter monumental, o edifício tem uma imagem elegante e leve, devido aos envidraçados que aliviam a estrutura. Contudo, há elementos construtivos modernos que se confundem com uma linguagem mais tradicional, tais como vigas parabólicas em betão armado, ou elementos de decoração de *Art Nouveau,* em diálogo com materiais tradicionais.

A par deste caso, analisou-se também a antiga Fábrica de Cerveja Peroni, construída em 1908, no bairro Salário-Nomentana, que se tornou, em 2010, um museu de arte contemporânea, denominado Museo de Arte Contemporanea di Roma (MACRO). O exterior do complexo fabril não denunciava o seu programa industrial, sendo mais semelhante a um imóvel habitacional. Em contrapartida, no interior todos os equipamentos eram tecnologicamente avançados. Infelizmente, perdeu-se toda a maquinaria, destruindo-se, assim, um legado do passado industrial. Ciente do valor arquitetónico deste edifício, em 2001, a Câmara Municipal de Roma

abriu um concurso internacional para ampliar a Galleria Nacionale di Arte Moderna (GNAM), que veio a dar lugar ao MACRO. Porém, apenas a fachada principal foi valorizada como património industrial a nível nacional, embora, ironicamente, em nada evoque a indústria. Assim sendo, apesar da fluidez dos percursos expositivos e de o espaço funcionar muito bem como lugar cultural e de lazer, na prática não preserva qualquer traço do passado fabril. A única exceção reside no pormenor que se encontra na entrada secundária, com a indicação de *scuderie*, ou seja, estábulos, cujo edifício, projetado pelo engenheiro Palopoli, conserva a linguagem arquitetónica do seu predecessor, o arquiteto Gustavo Giovannoni.

Em São Paulo, escolheram-se dois espaços. O primeiro é o antigo Armazém e Escritório da Estrada de Ferro Sorocabana, em Luz, São Paulo, que hoje corresponde ao Museu Memorial da Resistência, associado à Estação-Pinacoteca. A adaptação deste espaço constitui um projeto muito particular, visto que a atribuição de valores de memória ao local ocorreu devido a um uso mais recente e traumático. De facto, o edifício foi utilizado como cárcere e espaço de interrogatório e tortura de presos políticos durante a ditadura militar e civil brasileira (1964-1985). A sua musealização representa uma tentativa de documentar e comunicar a história da ditadura brasileira, com uma finalidade pedagógica e de preservação da memória. Optou-se, pois, por preservar o património cultural, e foi esquecido o valor industrial daquele edifício, que havia sido, originalmente, uma estação.

O segundo caso brasileiro foi a antiga fábrica de tambores (barris) metálicos, no bairro Vila Pompeia, edificada em 1938, e que atualmente funciona como centro cultural e desportivo, chamado Serviço Social do Comércio Pompeia (SESC Pompeia), reconhecido como um modelo para a comunidade e uma referência relevante para a conservação do património industrial. O SESC comprou o terreno da antiga fábrica Pompeia, que estava abandonada, tendo a arquiteta Lina Bo Bardi sido convidada para o projeto de requalificação. O complexo fabril é constituído por elementos arquitetónicos modernos, tais como os armazéns com uma estrutura em betão armado, paredes em alvenaria de tijolo e cobertura de uma ou duas águas, que não eram comuns no Brasil. Além disso, o restauro respeitou os princípios da *Carta de Veneza* e um espaço anteriormente ligado ao trabalho duro e mecanizado foi transformado num local de agregação comunitária para atividades culturais e de lazer, sem, contudo, ficar perdida a memória industrial.

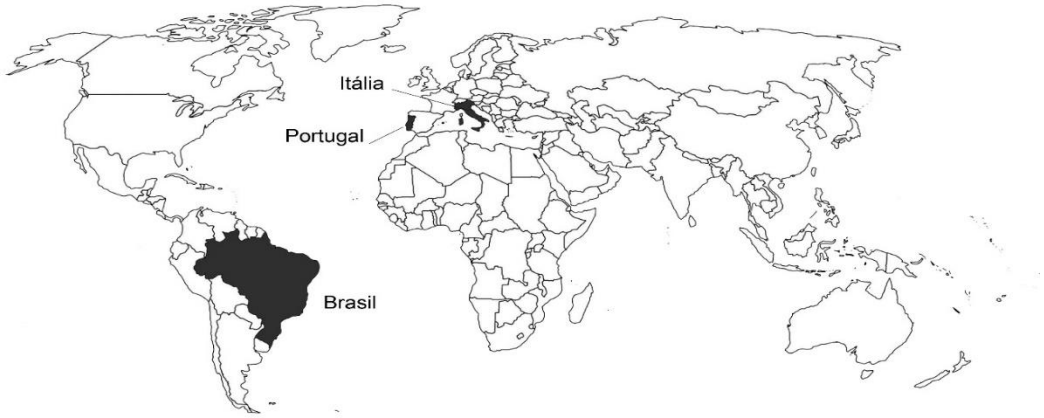


Fig. **2.** Mapa com os casos de estudo escolhidos, elaborado pela autora



Fig. **3.** Mapa com os casos de estudo escolhidos. Elaborado pela autora

III. Objetivos e metodologia

A presente pesquisa pretende explorar as consequências da intervenção no património industrial, dando ênfase à preservação da memória coletiva e da memória da arquitetura industrial, mediante a análise de casos paradigmáticos a nível reutilização para fins culturais. Por conseguinte, o objetivo foi compreender de que forma a adaptação de um bem cultural – neste caso, um edifício industrial – poderá ser preservar os valores histórico, social, tecnológico e arquitetónico associados ao imóvel original.

Os critérios de escolha dos casos de estudo basearam-se em três fatores: em primeiro lugar, o valor histórico, social, arquitetónico e tecnológico do património industrial; em segundo, o projeto de conservação e de restauro; por último, o projeto de adaptação e de musealização. Os critérios de seleção dos casos de estudo são assim indissociáveis do objetivo principal deste trabalho, respondendo aos seguintes requisitos:

1) A contextualização histórica, social e política de cada cidade analisada que se enquadra no período temporal investigado;

2) A arquitetura industrial original;

3) O projeto de intervenção arquitetónica para novos usos, mais especificamente, o projeto de adaptação para fins museológicos ou culturais;

4) Possibilidade de visita ao caso de estudo e acesso a material/informação sobre o edifício original e sobre o projeto de intervenção.

A abordagem adotada relativamente aos casos de estudo apresenta-se dividida em dois momentos principais: o primeiro refere-se ao edifício preexistente e o segundo incide no projeto de adaptação e de musealização. Em síntese, elaborou-se uma matriz de seleção e análise dos referidos casos de estudo que reúne as várias componentes da arquitetura industrial e do projeto de musealização.

Matriz referencial de análise		
• Caso de estudo • Localização • Proteção		
1. Edifício preexistente	**2. Intervenção**	**3. Novo uso**
• Enquadramento da industrialização • Enquadramento urbano • Enquadramento histórico do reconhecimento de património industrial • Arquitetura industrial	• Alterações estruturais • Reconfiguração espacial interior • Outras obras de adaptação	• Programa museológico • Descrição

Para cada caso, é apresentada em anexo uma ficha de levantamento que reúne informação específica sobre o edifício preexistente e a sua adaptação ao espaço museológico ou cultural.

O desenvolvimento da investigação iniciou-se com o estudo do processo de industrialização das cidades de Lisboa, Roma e São Paulo, a que se sucedeu o estudo das edificações na sua componente arquitetónica; o conhecimento das raízes da arquitetura industrial na sua componente histórica, estilística e estética; o conhecimento da legislação mediante a leitura de cartas internacionais sobre a terminologia das intervenções projetais; o estudo da arquitetura, do projeto de adaptação, incluindo o processo de musealização dos casos em análise.

Relativamente à metodologia de investigação adotada, essa implicou uma componente teórica e conceptual, complementada por um trabalho empírico. Importa notar que o património industrial constitui um campo temático que exige a articulação de várias disciplinas, designadamente, a arquitetura, a engenharia e a história. A metodologia utilizada baseou-se na recolha de fontes primárias e secundárias relativas aos casos de estudo, evoluindo-se do geral para o particular. Assim sendo, realizaram-se quatro etapas que contribuíram para a materialização do projeto de investigação, nomeadamente: 1) Fase teórico-conceptual

(estabelecimento de ideias-chave); 2) Fase operativa com recolha bibliográfica (fontes secundárias) e recolha de desenhos, fotografias e documentação acerca dos casos de estudo (fontes primárias); 3) Visita aos casos de estudo em Lisboa, Roma e São Paulo; 4) Fase de elaboração dos dados recolhidos e da redação da tese.

A primeira etapa correspondeu à identificação de ideias-chave fundamentais para a pesquisa: o património industrial, a arqueologia industrial, arquitetura moderna, a arquitetura fabril, a arquitetura de museus, o processo de musealização, a adaptação dos sítios industriais, a museologia, a industrialização e as cartas internacionais. Além disto, mediante exemplos de adaptação, a nível internacional, pretendeu-se investigar o desenvolvimento da arquitetura industrial e dos contextos que lhe estão associados, bem como galerias e museus técnico-científicos, com a finalidade de ilustrar a historiografia da arquitetura industrial do fim do século XIX e início do século XX.

Neste ponto, importa esclarecer a terminologia adotada para descrever as várias intervenções arquitetónicas. Tendo como base as cartas internacionais sobre o assunto e o livro *Património Cultural: Conceitos e Critérios Fundamentais* de Helena Barranha, foram utilizados os seguintes termos: **adaptação** (do latim *adapto*, adaptar, ajustar) para identificar um projeto de intervenção arquitetónico através de um «processo de ajustamento e alterações de uma estrutura e/ou do seu ambiente para se ajustar a novas condições»[5] (um projeto que implica «uma ação que inclui as de simples manutenção e conservação»[6] tendo como fito a alteração da funcionalidade do edifício); **autenticidade** (do latim *authenticus*, que tem autoridade, válido, aprovado) para o «somatório das caraterísticas substanciais, historicamente provadas, desde o estado original até à situação atual, como resultado das várias transformações que ocorreram no tempo»[7]; **conservação** (do latim *conservatio,* ação de conservar, preservar) para identificar um conjunto «de processos de prestações de cuidados a um sítio para que um património retenha o seu significado cultural»[8] (mais, a conservação pode ser realizada mediante diferentes tipos de intervenções, tais como o controlo do meio ambiental, a manutenção, a reparação, o restauro, a renovação e a reabilitação)[9]; **património** (do latim *pater* e *patrimonius*, bens de família, herança) para representar «o conjunto das obras do homem nas quais uma comunidade reconhece os seus valores específicos e particulares e com os quais se identifica»[10]; **preservação** para significar «manter a fábrica (no sentido de complexo arquitetónico) num sítio no seu estado existente e retardar a sua deterioração»[11]; **restauro** (do latim *restauro*, reparar, renovar) para referir uma metodologia de reconhecimento da obra de arte na sua pluralidade estética e histórica

[5] João Guilherme Pontes Appleton, *A Avenida Almirante Reis, uma história construída do prédio de rendimento em Lisboa*, IST, Lisboa, 2017, p. 818.
[6] *Idem*.
[7] Carta de Cracóvia, *Princípios para a conservação e o restauro do património construído*, Cracóvia, 2000.
[8] Carta de Burra (1979-2013), *Conservação dos Sítios com Significado Cultural,* art.º 1.4., 2013.
[9] Carta de Cracóvia, *op. cit.*.
[10] *Idem*.
[11] Carta de Burra (1979-2013), *op. cit.,* art.º 1.6., 2013.

sem cometer um falso histórico e sem apagar nenhum traço do passado[12] (o restauro constitui também, e ainda, «uma intervenção dirigida sobre um bem patrimonial, cujo objetivo é a conservação da sua autenticidade e a sua posterior apropriação pela comunidade»)[13]; **reabilitação urbana** para o processo de revitalização ou renovação urbana com o objetivo de melhoria do espaço urbano e da qualidade de vida da comunidade[14]; **requalificação** (do latim *re* + *qualis)* para identificar um conjunto de ações com o objetivo de voltar «a dar ao edifício as qualidades necessárias para o desempenho de uma determinada função ou conjunto de funções»[15].

A segunda fase foi constituída pela recolha bibliográfica e documental em várias bibliotecas e arquivos nas cidades de Lisboa, de Roma e de São Paulo. Em primeiro lugar, pretendeu-se estudar a história da industrialização de cada cidade para enquadrar o tópico. Em segundo, explorou-se cada caso enquanto estrutura fabril, enquadrando-o num movimento da história da arquitetura e, a seguir, elaborou-se uma análise do projeto de adaptação em centros culturais.

A terceira fase incluiu a visita aos casos de estudo com o apoio de fichas de levantamento (em anexo), elaboradas pela autora, seguindo modelos de referências[16] que permitiram organizar e sintetizar a informação de cada caso, incluindo o levantamento fotográfico.

A última fase consistiu no tratamento das informações recolhidas, incluindo uma reflexão, e, consequentemente, a redação da tese, ou seja, a elaboração da dissertação em várias etapas, em simultâneo com a criação de artigos científicos e a participação em várias conferências, com vista a ampliar os conhecimentos sobre o tópico.

Portanto, o método escolhido incidiu na estrutura e no desenvolvimento da tese, pois partiu da teoria para chegar à materialização dos casos de estudo, seguindo um esquema do geral para o particular.

IV. Estado da arte

A investigação bibliográfica baseou-se em documentos consultados em arquivos ou bibliotecas, em publicações periódicas, atas de conferências e trabalhos académicos realizados por instituições, acessíveis nas plataformas de várias universidades. No que toca ao estado da arte, foram tidas em conta três questões principais: 1) o conceito do património industrial; 2) a arquitetura industrial enquanto materialização de intervenção urbana e de programas de produção; 3) a adaptação de arquiteturas fabris em espaços culturais.

---

[12] Cesare Brandi, *Teoria del restauro*, Einaudi, Torino, 2010, p. 6.
[13] Carta de Cracóvia, *op. cit.*
[14] João Guilherme Pontes Appleton, *A Avenida Almirante Reis, uma história construída do prédio de rendimento em Lisboa*, IST, Lisboa, 2017, pp. 837-838.
[15] *Ibidem*, p. 838.
[16] Cf. ficha técnica elaborada por Deolinda Folgado, *KITS03- Património Industrial*, IHRU-IGESPAR, 2010, pp. 49-50. Cf. ficha de levantamento para a arquitetura do museu elaborada por Helena Barranha, cf. a sua tese de doutoramento *Arquitectura de Museus de Arte Contemporânea em Portugal – Da intervenção urbana ao desenho do espaço expositivo*, Universidade de Porto, 2008, p. 523.

É preciso recuar-se até meados dos anos 1950 para que o termo "arqueologia industrial" comece a ser amplamente difundido por Donald Dudley[17]. A sua primeira aparição na imprensa deve-se a Michael Rix, num artigo para o jornal *The Amateur Historian*[18] com título «Industrial Archaeology». O artigo delineava uma definição primordial da arquitetura industrial aludindo que a «[…] arqueologia descreve um período assaz recente para o qual as técnicas de arqueologia têm relevância. Sugere que existe grande interesse e por vezes beleza a ser descoberto na paisagem industrial»[19]. Ou seja, sugeria que a metodologia da disciplina de arqueologia poderia cruzar o interesse e a beleza da paisagem industrial da Grã-Bretanha, repleta de edifícios abandonados, representativos da história da industrialização nacional, que, infelizmente, haviam sido desvalorizados enquanto património nacional.

Em 1963, o historiador Kenneth Hudson (1916-1999) lançou o livro *Industrial Archaeology: A New Introduction,* no qual explica as origens da nova disciplina, recorrendo a várias pesquisas sobre o tópico e definindo a arqueologia industrial como «uma descoberta, um registo e um estudo dos vestígios físicos da indústria e meios de comunicação do passado»[20].

Em 1971, a nova disciplina da arqueologia industrial ganha gradualmente a aceitação na área académica. A criação da Society for Industrial Archaeology fortaleceu o intercâmbio de ideias e informações, bem como o estabelecimento deste campo de investigação. Este debate favoreceu o nascimento, em 1978, do TICCIH (The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage), organização que se ocupa da preservação da arquitetura industrial.

Em 1990, o Conselho da Europa adotou a Recomendação R (90) 20, dedicada à Proteção e Conservação do Património Técnico, Industrial e Obras de Arte da engenharia na Europa, referindo que «o património técnico, industrial e de Obras de Arte faz parte integrante do património histórico da Europa e […] considerando que, para atingir estes objetivos, a promoção do conhecimento científico do património técnico, industrial e das Obras de Arte (engenharia) deve ser alvo de uma atenção por parte dos estados membros»[21].

Em julho de 2003, o TICCIH, reunido na cidade russa de Nizhny Tagil, produziu a Carta sobre o Património Industrial, a qual foi posteriormente apresentada ao ICOMOS (International Council of Monuments and Sites) para retificação e posteriormente proposta para aprovação definitiva pela UNESCO (The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization). Esta Carta inclui os princípios das cartas internacionais anteriores, como a *Carta de Veneza* para a *Conservação e Restauro dos Monumentos e Sítios* (1964), a *Carta de Cracóvia* (2000) *Princípios para a Conservação e o Restauro do Património Construído*, a *Carta de Burra* (1979-

[17] Kenneth Hudson, *Industrial Archaeology. New Introduction*, 1976, p. 11.
[18] Micheal Rix, «Industrial Archaeology» in *The Amateur Historian,* n.° 8, vol. 2, outubro-novembro, 1955, pp. 225-229.
[19] *Ibidem*, p. 225.
[20] Kenneth Hudson, *op. cit.*, p. 21.
[21] Conselho da Europa/ Committee of Ministers*, Recomendação n° R (90) 20. (1990). Proteção e Conservação do Património Técnico, Industrial e Obras de Arte (Engenharia) na Europa.* Disponível em: https://rm.coe.int/CoERMPublicCommonSearchServices/DisplayDCTMContent?documentId=0900001680 4e1d18.

2013) do ICOMOS australiano para a *Conservação dos Sítios com Significado Cultural* (2013) assim como a Recomendação R (90) 20 do Conselho da Europa. Mais tarde, em 2011, na XII Assembleia Geral do ICOMOS, foi produzida uma carta conhecida pelo título *Princípios de Dublin*, tendo por base a *Carta de Nizhny Tagil* e nela foram redefinidos alguns conceitos com a intenção de reforçar o aspeto social do património industrial, alargando-se ao âmbito territorial.

Importa mencionar o livro *Património cultural: conceitos e critérios fundamentais,* da autoria de Helena Barranha, publicado em 2016. A obra explora a produção e a divulgação de cartas e convenções internacionais com o fito de contextualizar e sistematizar os conceitos e os critérios relacionados com o inventário, a conservação e a reabilitação do património arquitetónico.

Paralelamente, tem-se aprofundado a discussão do conceito de património industrial, como campo do património cultural, considerado um testemunho da civilização[22], destacando-se os contributos doshistoriadores Massimo Negri, Keith Falconer, Michael Stratton (1953-1999), Neil Cossons, Jorge Custódio, Deolinda Folgado, Ana Tostões e Beatriz Külh, entre outros.

Saliente-se uma seleção de artigos e de livros publicados por Deolinda Folgado e Jorge Custódio, tais como o pioneiro *Caminho do Oriente, guia do património industrial,* dado à estampa em 1999, ou *KITS03 – Guia do Inventário Arquitetónico: Património Industrial,* publicado em 2010. A investigação desenvolvida foi essencial para que se ficasse a conhecer os vestígios industriais em Portugal e enquanto ponto de partida para a investigação do património industrial na sua expressão arquitetónica, considerando as suas principais potencialidades e ameaças.

Outra referência muito importante foi a tese de doutoramento de Deolinda Folgado *A nova ordem industrial. Da fábrica ao território de Lisboa. 1933-1968*, editada em 2009, na qual é observado o fenómeno da industrialização através de uma análise sistemática que permite construir um discurso histórico e teórico em torno da edificação industrial. A autora explora e contextualiza a produção de energia elétrica, afirmando que a indústria beneficiou duplamente da eletricidade, tanto ao nível da iluminação, como da força motriz. Além disso, um edifício fabril deve revelar o seu processo produtivo. Ora, os novos materiais e as novas técnicas de construção permitiram o nascimento de uma nova arquitetura racionalista. De facto, como refere Folgado, «o engenheiro simbolizou o progresso, a mudança e a modernidade. Imbuído de um espírito empreendedor e atual, o engenheiro propagou os valores da técnica, reconhecidos na precisão, no conhecimento da ciência, no rigor e objetividade […], em suma, definira e construíra uma nova cultura baseada na tecnologia»[23].

Destaca-se também a obra de referência: *A arquitetura da indústria, 1925-1965,* editada pelo Registo Do.Co.Mo.Mo. Ibérico, em 2006, e que constitui uma compilação de estudos e um importante levantamento da arquitetura industrial espanhola e portuguesa, apresentando um inventário das construções industriais mais relevantes, enquadradas no período do movimento moderno de 1925-1965. Esse trabalho de investigação explorou as especificidades e as

[22] Antonello Negri, Massimo Negri*, L'archeologia industriale. Proposte e verifiche culturali*, p. 10.
[23] Deolinda Folgado, *A nova ordem industrial. Da fábrica ao território de Lisboa. 1933-1968,* Lisboa, 2009, p. 118.

circunstâncias do desenvolvimento da arquitetura para a indústria e a sua contribuição para a arquitetura em geral. Mais concretamente, os artigos científicos «A indústria portuguesa na época do movimento moderno, 1925-1965», de Jorge Custódio; e o artigo «Em direção a uma estética industrial: Zeitwill ou vontade de modernidade», de Ana Tostões, que aprofundam a questão da expressão arquitetónica da atividade industrial em território português, bem como as caraterísticas desta arquitetura enquanto promulgadora da arquitetura moderna.

No que diz respeito ao tópico da fábrica enquanto espaço arquitetónico, foi necessário compreender a sua génese para perceber como os seus ambientes funcionavam. Recorrendo à bibliografia de vários autores, bem como a teses de mestrado e doutoramento sobre o tema da evolução tecnológica, pode entender-se o impacto das instalações industriais na paisagem urbana e no seu ambiente e comportamento social. Autores incontornáveis, nomeadamente Lewis Mumford (1895-1990), Siegfried Giedion (1888-1968), Thomas Ashton (1889-1968), Pierre Francastel (1900-1970), Reyner Banham (1922-1988), que muito contribuíram para a divulgação e estudo das origens da fábrica, são analisados ao longo da tese, mais concretamente nos capítulos 1 e 2).

O livro *Mechanization Takes Command* de Giedion, publicado pela primeira vez em 1948, afigura-se uma análise histórica focada na relação entre a mecanização e a arte, centrado sobretudo no *design* industrial. A partir de uma introdução aos conceitos de «história anónima» e de «movimento mecânico», o autor segue a história da mecanização do artesanato, da agricultura, da produção alimentar, do mobiliário e do trabalho doméstico, tentando organizar a historiografia da mecanização.

A obra de Mumford *Technics and Civilization,* publicada em 1934, apresenta a história da tecnologia e o seu papel na formação e na transformação das civilizações. Este texto fornece a essência dos pontos de vista de Mumford sobre os papéis distintos da tecnologia e das artes na cultura moderna.

O ensaio de Reyner Banham, *Theory and Design in the First Machine Age*, editado em 1960, aborda o relacionamento existente entre a arquitetura e o *design* do início do século XX. Banham analisa a arquitetura, o *design* e as artes visuais da «primeira idade da máquina», caracterizada pela produção industrial e pelo transporte motorizado.

Outra tese de doutoramento que se pretende realçar, no que respeita à ligação entre o edifício fabril e o modernismo, intitula-se *O edifício fabril em betão armado dos E.U.A. aos modelos europeus de modernidade. A consolidação de uma prática*, de Pedro Ravara, publicada em 2016. O autor, através do estudo de exemplares de fábricas em betão armado construídas no fim do século XIX e no início do século XX, explora a corrente funcionalista, ou seja, o modelo ideal da fábrica que inspirou o estilo internacional. Acrescenta também que, na Europa, até ao início do século XX, a arquitetura fabril em betão armado não teve uma experimentação extensa em comparação com os EUA, apesar de apresentar alguns exemplares paradigmáticos, tais

como o Lingotto, em Turim, Itália, e a fábrica de turbina AEG, na Alemanha, escondida por uma decoração monumentalizada.

Paralelamente ao desenvolvimento da arqueologia industrial enquanto área científica pluridisciplinar e das origens da mecanização do espaço fabril, explorou-se o debate sobre a defesa e a valorização do património industrial e consequentemente da sua reutilização em arquiteturas dos museus.

Neste novo cenário, os museus especializados e os museus do território e da memória do trabalho ganham relevância enquanto exemplares de discursividade. Nestes, as memórias da técnica ampliam-se na interpretação da relação entre a ciência, a técnica e a sociedade. A obra de Luca Basso Peressut, *Musei per la Scienza*, publicada em 1998, revelou-se importante para compreender a história dos museus, mas sobretudo no que toca aos museus dedicados à ciência e ao património industrial.

Com efeito, Franco Minissi (1916-1996), na sua obra *Conservazione dei Beni Storici Artistici e Ambientali. Restauro e Musealizzazione,* refere que existe uma fortíssima ligação entre a conservação, o restauro e a musealização, cada vez mais necessários para garantir a preservação do património cultural[24]. Por conseguinte, o objetivo principal consiste na conservação «ativa» alargando o conceito do museu. O processo de musealização deve ser gerido considerando simultaneamente os dois componentes essenciais (restauro e museografia) do projeto arquitetónico[25].

No que diz respeito à memória coletiva, aspeto que subjaz ao desejo de conservação dos bens históricos, artísticos e ambientais, o conceito foi desenvolvido em primeira instância pelo sociólogo e filosofo francês Maurice Halbwachs (1877-1945), cujas ideias foram condensadas na sua obra *La mémoire collective*, publicada postumamente em 1950. Neste volume, o autor explica que os grupos sociais constroem uma identidade comum a partir da produção de uma memória coletiva, ou seja, de uma constante reconstrução das suas memórias, através dos diálogos quotidianos, dos acontecimentos marcantes, dos usos e dos costumes. É assim que, ao longo do tempo, um grupo social garante a sua coesão, tendo a memória como elemento estável face às inevitáveis mudanças.

O fim último da musealização reside na manutenção dessa mesma memória coletiva. Porém, a valorização do património industrial e a intervenção sobre o mesmo implica transformações, pelo que se revela fundamental uma avaliação do edifício preexistente e das necessidades de adaptação a novos programas e usos. Partindo destas avaliações de intervenção, fez-se um levantamento de publicações e dissertações[26] de mestrado e doutoramento mais recentes que articulassem o assunto da adaptação do património industrial.

[24] Franco Minissi, *Conservazione dei Beni Storici Artistici e Ambientali. Restauro e Musealizzazione*, p. 9.
[25] *Ibidem*, p 37.
[26] A lista mais detalhada e aprofundada encontre-se nas referências da bibliografia desta dissertação e nas fichas de levantamento dos anexos.

Saliente-se, no que diz respeito à história da arquitetura de museus e da museologia, a tese de doutoramento *Arquitectura de museus de arte contemporânea em Portugal. Da intervenção urbana ao desenho do espaço expositivo*, de Helena Barranha, em 2008. A autora aborda o problema da adaptação de edifícios preexistentes a museus da arte contemporânea e, partindo de um enquadramento internacional, pretendeu analisar as principais questões inerentes à reabilitação de imóveis preexistentes no processo de musealização. A investigação aborda o problema da adaptação na sua relação com a museologia e a museografia. De facto, conhecer a origem do museu e como os espaços se desenvolvem é de fundamental importância para um futuro projeto de adaptação. Segundo Helena Barranha, existe uma «diversidade de tipologias originais e uma pluralidade de projetos de reabilitação inerentes à conversão de edifícios com reconhecido valor histórico e arquitetónico em espaço para a arte contemporânea»[27] e isto demonstra, «de forma inequívoca, a variabilidade deste tipo de intervenção no património e revela o estímulo criativo que estas adaptações representam tanto para arquitetos, como para curadores e artistas»[28].

Realce-se ainda, no que toca à cultura material e aos seus processos de salvaguarda e de valorização, a tese *Da fábrica ao museu. Identificação, patrimonialização e difusão da cultura técnico-industrial,* da autoria de Maria da Luz Sampaio. A autora aborda uma metodologia para a identificação e a classificação dos objetos técnico-industriais e elabora um discurso museológico em torno destes, sublinhando o papel do museu enquanto espaço de produção e difusão de conhecimento. Como afirma a autora, «o património industrial edificado, a fábrica, a central elétrica, o moinho e a mini-hídrica têm de ser interpretados à luz dos equipamentos que estão no seu interior e que determinaram a sua arquitetura»[29]. Acresce que estes «são documentos que permitem compreender os contextos das indústrias do mundo do trabalho e das suas transformações sociais»[30].

Há ainda que referir a dissertação de mestrado de Carolina Sofia Lopes de Azevedo, defendida em 2017, *Reconversão de Património Industrial. A Realidade das Cidades de Lisboa e São Paulo.* A dissertação propõe uma análise prática, com recurso a casos de estudo específicos: a adaptação do património industrial em espaços culturais ou outros programas, tais como complexos multifuncionais ou supermercados, enquadrando-os com a realidade legislativa da gestão do património em São Paulo e em Lisboa.

Em conclusão, a partir das referências mencionadas e que serão citadas ao longo da dissertação, a presente pesquisa contribuirá para uma leitura histórica do reconhecimento do património industrial, em Portugal, em Itália e no Brasil, levando a cabo um enquadramento histórico que se foca na valorização deste bem. Mediante casos de estudo específicos destes

[27] Helena Barranha, *Arquitectura de museus de arte contemporânea em Portugal. Da intervenção urbana ao desenho do espaço expositivo,* Porto, 2008, p. 81.
[28] *Idem*.
[29] Maria Da Luz Sampaio, *Da fábrica ao museu. Identificação, patrimonialização e difusão da cultura técnico-industrial*, 2017, p. 8.
[30] *Idem*.

três países, a dissertação servirá, de igual modo, para aprofundar o estudo do processo de musealização de antigas arquiteturas industriais.

Realce-se a intenção de analisar exemplos de adaptação de edifícios fabris em espaços dedicados à cultura, sejam estes museus propriamente ditos, sejam áreas com vários programas de cariz cultural, incluindo o desporto enquanto elemento agregador social e cultural.

O propósito assenta na divulgação, por um lado, de exemplos bem-sucedidos, como o MAAT, o SESC Pompeia, o Museu da Água e a Centrale Montemartini e, por outro, de casos menos conhecidos e menos investigados, designadamente: a Estação Pinacoteca, em São Paulo, e o MACRO, em Roma. Estes últimosdois espaços, projetados por arquitetos de renome, representam provavelmente as únicas obras de cariz industrial edificadas, respectivamente, pelos arquitetos Ramos de Azevedo (1851-1928) e Gustavo Giovannoni (1873-1947).

Neste quadro, a tese pretende, por um lado, enquadrar, a génese da arquitetura industrial e dos museus da indústria e, por outro, despertar a curiosidade sobre o que está por detrás de um espaço outrora industrial. Trata-se de um trabalho com uma visão que inclui a história da industrialização da cidade, a história da arquitetura original com as suas componentes estrutural e material, a análise do projeto de restauro e de adaptação e o projeto de musealização de cada caso de estudo.

Neste sentido, a presente tese poderá contribuir para o avanço da investigação sobre arquitetura industrial e orientar para futuros projetos de musealização. Assim sendo, tentou realçar-se em simultâneo o imenso valor histórico-cultural destas arquiteturas industriais transformadas em espaços culturais, frisando-se o papel da produção da indústria cultural enquanto agregador social e a importância de uma consciência crescente de que uma antiga fábrica pode sustentar a memória coletiva da cidade.

V. Estrutura da tese

A presente dissertação estrutura-se em três partes principais: a primeira centra-se no enquadramento histórico da industrialização e no reconhecimento do património industrial enquanto herança da memória coletiva e do trabalho (capítulos 1, 2, 3). Na segunda parte, analisam-se os casos de estudo específicos (capítulos 4, 5, 6), concluindo-se com uma reflexão (capítulo 7). Por fim, uma terceira parte (anexo) que consiste nas fichas de levantamento dos casos de estudo investigados.

Deste modo, no capítulo 1, intitulado *As origens da mecanização e o edifício industrial,* explora-se o fenómeno da industrialização e da mecanização nos edifícios fabris, entre os séculos XVIII e XX, desenvolvendo-se o tema do nascimento da arquitetura industrial e o surgimento do Movimento Moderno.

O capítulo 2, *O reconhecimento e a valorização do património industrial,* centra-se no objeto de interesse industrial científico, partindo das primeiras exposições universais e dos

vestígios industriais suscetíveis de serem musealizados. Aborda-se ainda a história da arquitetura dos museus técnico-científicos, com alguns exemplares pioneiros desta tipologia de museu e, por fim, tenta explicar-se o surgimento do património industrial enquanto bem cultural para a comunidade.

No capítulo 3, intitulado *Musealização e adaptação da arquitetura industrial,* explora-se a génese dos museus associados a património industrial. Neste ponto, procurou-se identificar problemáticas da musealização a nível teórico e prático, com a descrição de alguns casos de referência internacional.

Na segunda parte, que inclui os capítulos 4, 5, 6, respetivamente intitulados *A experiência de Lisboa: o MAAT e o Museu da Água*; *A experiência de Roma: o Museu Centrale Montemartini e o MACRO* e *A experiência de São Paulo: a Estação Pinacoteca e o SESC Pompeia*, é levada a cabo a análise dos casos de estudo. Em primeiro lugar, pretende-se estudar a história da industrialização de cada cidade para enquadrar o tópico. Numa segunda fase, cada caso é analisado enquanto estrutura fabril e enquadrado nos movimentos arquitetónicos da sua época; posteriormente, é observado e discutido o projeto de adaptação do edifício a centro cultural.

No capítulo 7, *Conclusões*, tece-se uma análise comparativa para se estabelecer uma avaliação dos projetos considerados e são apresentadas as conclusões e considerações finais da pesquisa desenvolvida.

Primeira parte

Capítulo 1
As origens da mecanização e o edifício industrial

Se eu tivesse de encontrar uma fórmula adequada para resumir a época que precedeu a Primeira Guerra Mundial, na qual cresci, acho que a mais eloquente seria: foi a idade de ouro da segurança. [...] Essa sensação de segurança era o tesouro mais desejado por milhões de pessoas, o seu ideal comum de vida, o destino a ser perseguido. Somente uma existência caracterizada por tal segurança parecia valer a pena viver e o número daqueles que desejavam usufruir deste precioso bem aumentava cada vez mais.

Stefan Zweig, *Il mondo di ieri*, 2014 (1ª ed. 1941), pp. 11-12
(Tradução pela autora)

Capítulo 1
As origens da mecanização e o edifício industrial

1.1. Revolução Industrial versus industrialização

A partir do início do século XIX, toda a Europa Ocidental e parte da Europa Oriental entraram numa fase de grandes transformações que anteciparam a produção mecanizada que veio a acontecer nas fábricas. A mecanização, contudo, ofuscou uma outra mudança essencial que se iniciou com o processo de industrialização do século XIX, isto é, uma transformação dos sistemas de organização e de controlo do trabalho[31]. Na verdade, estas mudanças tiveram início no último quartel do século XVIII, na Grã-Bretanha, e constituíram não só uma transformação a nível tecnológico e de desenvolvimento científico, mas também uma modificação profunda a nível socioeconómico e cultural, assumindo a cultura industrial um papel de relevo e dando origem à era moderna.

Segundo historiadores contemporâneos, como René Rémond e Mario Themelly, a época até a revolução francesa foi caracterizada por anos de guerra, tendo tido como consequência a fragilização da Europa a nível sociopolítico e económico. Segundo estes autores a Grã-Bretanha se encontrava numa situação política de tal modo estável que já no século XVIII despontavam transformações precursoras da modernidade. Na verdade, o desfecho das guerras do século XVIII acarretou uma nova estrutura política e geográfica nas áreas coloniais, o que criou, inevitavelmente, novos mercados, que permitiram a confluência de grandes quantidades de matérias-primas nos portos ingleses[32]. De facto, a Grã-Bretanha tornou-se «a oficina do mundo», realizando alterações que estiveram na base da passagem da produção artesanal para industrial.

Efetivamente, estas transformações, utilizando as palavras de Rémond, representaram fenómenos novos que tomaram um lugar sempre crescente, dando origem a problemas novos e suscitando movimentos inéditos[33]. Pense-se no movimento operário, no surto sindical e nas escolas socialistas que mudaram forçosamente os comportamentos do dia-a-dia, provocando alterações «entre o homem e o seu trabalho e o homem entre si»[34]. O autor acrescenta que o maquinismo propriamente dito introduziu nas estruturas tradicionais uma alteração na planta dos edifícios industriais, que, a partir desse momento, se passou a desenvolver em torno das fontes de energia ou de matérias-primas, nas cercanias das cidades. Assim sendo, «a aplicação da nova energia ao maquinismo constitui a origem da revolução industrial, de que a máquina a vapor é o símbolo»[35].

---

[31] Kristine Bruland, «A transformação do trabalho na industrialização europeia» in Mathias Peter, Davis John A., *As primeiras revoluções industriais*, 1993, pp. 215 -232.
[32] Antonio Desideri, Mario Themelly, *Storia e Storiografia: dall'Illuminismo all'età dell'Imperialismo*, primeiro tomo, vol. 2, 2003, p. 318.
[33] René Rémond, *Introdução à história do nosso tempo: do antigo regime aos nossos dias,* 2003, p. 137.
[34] *Ibidem*, p. 202.
[35] *Idem.*

Contudo, ao longo do tempo, muito se tem discutido sobre a origem da produção mecanizada e do seu equipamento. O nascimento do maquinismo foi encarado como se se tratasse de um fenómeno relativamente recente, como se a tecnologia artesanal nunca tivesse recorrido a instrumentos. Segundo Lewis Mumford, este preconceito não tem fundamento, uma vez que os maquinismos têm sido uma parte essencial da história da tecnologia nos últimos três mil anos[36]. O autor adiciona, também, que nenhuma civilização é um organismo autónomo, no sentido em que a cultura moderna não poderia consolidar as suas raízes ou inventar equipamento técnico sem tirar vantagem das culturas precedentes, ou seja, sem ter o que Mumford chamou «sincretismo técnico»[37]: um sincretismo criador de invenções.

Mumford propôs-se estudar as consequências da introdução da máquina numa perspetiva que abraçava a evolução dos indivíduos. Afirmou que existia uma relação entre o desenvolvimento das técnicas e a transformação do espírito dos indivíduos, na qual a máquina representava o ponto de encontro. Mais do que isso, usando as palavras de Pierre Francastel, «os elementos do espírito mecânico existiam na história desde a antiguidade, não nos encontramos em presença duma pura descoberta, pois trata-se do desenvolvimento rápido duma função latente nas atividades permanentes da humanidade»[38]. Consequentemente, trabalhador e máquina eram indissociáveis, mantendo um com o outro uma relação intermutável. Desde o início do seu desenvolvimento, as máquinas foram utilizadas para aumentar as capacidades mecânicas ou sensoriais do corpo humano, assim como para estandardizar o processo económico[39] e, desta forma, também, a vida da comunidade.

De facto, o comportamento humano, no que toca aos gestos e às ações, foi desde sempre sendo alterado pelos equipamentos técnicos. Este reconhecimento histórico constituiu uma das descobertas dos tempos contemporâneos. Sociólogos, arqueólogos e antropólogos acrescentaram uma informação importante, que contribuiu para um avanço notável na historiografia da tecnologia: a categoria do útil[40].

Efetivamente, as épocas remotas da existência humana, tais como a época eolítica, paleolítica e neolítica, caraterizam-se pelo tipo de instrumentos e armas descobertos, os quais eram de cariz exclusivamente útil. Patrick Geddes[41] aborda a história da máquina dividida em fases, na qual Mumford se apoia para formular a sua teoria. Neste cenário, o desenvolvimento da máquina e da respetiva civilização pode dividir-se em três fases que se sobrepuseram e se interpenetraram, sendo que em cada fase se recorreu a determinadas matérias-primas, através meios específicos, gerando fontes de energia diferentes. Estas são por ordem cronológica: eotécnica, paleotécnica e neotécnica[42].

---

[36] Lewis Mumford, *Técnica y Civilización,* 1997 (1ª ed. 1934), p. 26.
[37] *Ibidem*, p. 127.
[38] Pierre Francastel, *Arte e técnica nos séculos XIX e XX*, 1983, pp. 58- 59.
[39] Lewis Mumford, *op. cit*., p. 27.
[40] Cf. Lewis Mumford, *Arte e Técnica*, 1986 (1ª ed. 1952), pp. 37- 38.
[41] Patrick Geddes (1854–1932) foi um biólogo e filósofo escocês conhecido por seu pensamento inovador nos campos do planeamento urbano e da educação. Citado por Lewis Mumford, *Técnica y Civilización*, p. 127.
[42] Cf. *Idem.*

O primeiro período, a fase eotécnica, foi definido como «a era auroral da técnica moderna»[43] no que respeita a energia e matérias, identificando-se com a água e a madeira, e estendendo-se aproximadamente do século X até o século XVIII. Durante este período, os avanços técnicos e as novas invenções tiveram uma cadência bastante lenta. No entanto, tratou-se de uma era fecunda para o ser humano, que aprendeu a utilizar, de maneira calculada, as forças físicas do universo, tais como a hidráulica e a eólica. Assim sendo, no final do século XII, os moinhos de vento e de água espalharam-se rapidamente na Europa setentrional. Recorrendo às palavras de Mumford, esta evolução caraterizou-se por «uma libertação de energia e uma vitória para o espírito humano»[44].

A segunda fase, a paleotécnica, essa, encontra-se ligada ao carvão e ao ferro. A partir de 1750[45], surgiu um novo movimento na sociedade que se começava a industrializar, com a descoberta de novas fontes de energia, de materiais distintos e, sobretudo, de objetivos sociais diferentes. Entra-se, assim, na época da revolução industrial, que transformou a forma de pensar, os meios de produção e a forma de viver.

Contudo, importa lembrar que, até ao século XVIII, Inglaterra[46] não havia participado em moldes significativos no processo eotécnico: a horticultura, a construção de canais e até mesmo a organização fabril daquele período ocorreram noutras partes da Europa. Na verdade, durante a Idade Média, a Grã-Bretanha[47] foi um dos países mais atrasados da Europa por várias razões, tendo estado na periferia da grande civilização continental e participado apenas de forma limitada no grande desenvolvimento industrial e cívico que ocorreu no Sul da Europa a partir do século X. De facto, durante o reinado de Elisabeth I, Inglaterra era menos urbanizada em comparação com a média de outros países da Europa Ocidental. No entanto, na época do rei George, começou a urbanizar-se e desenvolver-se. Há que lembrar que o fenómeno avançou num ritmo tão rápido que, durante a segunda metade do século XVIII, cerca de 70 por cento de todo o desenvolvimento urbano na Europa teve lugar apenas na Inglaterra[48] graças ao desenvolvimento da produção agrícola e ao incremento demográfico[49].

Conforme se referiu acima, foi por volta de 1750 que se iniciou a fase paleotécnica, que, ao contrário da anteriormente descrita, precisou de apenas um século para se organizar. A base económica desta época assenta na energia a vapor, assim como nos polos urbanos mais densamente povoados, com especial ênfase para o surgimento de bairros operários nas zonas das periferias das grandes cidades, onde ocorria uma concentração industrial[50]. A introdução do carvão como fonte de energia motriz nas máquinas constituiu um avanço notável na mecanização

[43] *Ibidem*, p. 136.
[44] *Idem*.
[45] Pierre Francastel, *op. cit.,* p. 59.
[46] Lewis Mumford, *Técnica y Civilización*, p. 172.
[47] *Idem*.
[48] Edward Anthony Wrigley, «L'Inghilterra e l'accelerazione dello sviluppo nei secoli XVII e XVIII» in Desideri Antonio, Themelly Mario, *Storia e Storiografia: dall'Illuminismo all'età dell'Imperialismo*, primeiro tomo, vol. 2, 2003, p. 344.
[49] *Idem*.
[50] Pierre Francastel, *op. cit*., p. 59.

que, consequentemente acelerou o processo de industrialização. Portanto, a grande inovação residiu no facto de a energia a vapor permitir libertar a indústria dos condicionalismos geográficos impostos pelas energias tradicionais, de origem hidráulica e eólica. Rapidamente a indústria invadiu as cidades e ganhou maior dimensão no tecido urbano, tendo-se tornado mais produtiva, com menor esforço humano e animal[51].

Com efeito, a máquina a vapor permitiu a expansão da indústria, mais especificamente da indústria manufatureira. Contudo, há que ressaltar que não foram só os fatores técnicos que favoreceram o desenvolvimento industrial. A verdade é que outros também condicionaram o mercado, nomeadamente a baixa taxa de juro associada a empréstimos e as relações comerciais com países estrangeiros que engendraram uma nova mundividência, quando a ciência havia já ampliado a conceção do universo[52].

Por último, a fase neotécnica surgiu associada à energia elétrica e às ligas de ferro. De facto, nas últimas décadas de oitocentos e no início de novecentos, surgiram outras fontes de energia, tais como a eletricidade e o motor de combustão interna que serviram de arranque para esta nova fase, funcionando como um outro impulso à economia[53]. A eletricidade deu azo a alterações revolucionárias que afetaram a organização da fábrica – desde logo, o horário de trabalho, que deixou de ficar dependente da luz natural ou da iluminação menos eficiente a petróleo ou da vela –, bem como vários outros serviços. Começou, assim, por estar na origem de um aumento da eficiência dos geradores de energia, multiplicando-a entre três e nove vezes, graças a uma melhoria da turbina hidráulica construída por Fourneyron, em 1832, o que serviu de incentivo a uma série de pesquisas científicas[54]. Logo em 1850, ocorreu um *boom* de descobertas científicas de importância cabal, nomeadamente a bateria elétrica, o acumulador, o dínamo, a lâmpada elétrica, o espetroscópio, entre inúmeras outras[55]. Pense-se nos transportes, que ganharam uma extraordinária velocidade, bem como os meios de comunicação (há que ter em conta o imediatismo de um telefonema ou a rapidez de um telegrama).

De facto, a produtividade a larga escala exigia a existência de sistemas de transporte bem organizados, capazes de facilitar o comércio. Nesse cenário, os rios e os mares permaneceram as trajetórias mais utilizadas para as mercadorias volumosas, pesadas e frágeis, tendo tais vias sido reforçadas[56]. Consequentemente, para um melhor aproveitamento deste meio de transporte, construiu-se muitas estruturas industriais perto de rios. Nas áreas rurais e interiores surgiram novas vias de comunicação, nomeadamente os caminhos-de-ferro, que ajudaram não só o comércio, mas também as relações interpessoais, sociais e culturais, contribuindo para a sensação de que tudo estava mais próximo. Francastel acrescentou que ocorreu uma rutura

[51] *Idem*.
[52] Thomas Southcliffe Ashton, *A revolução industrial 1760-1830*, Lisboa, 1995, p. 42.
[53] José Amado Mendes, «Industrialização e património industrial: desenvolvimento e cultura» in *Viver a Natureza. Pensar o desenvolvimento,* 2006, p. 1.
Disponível em: http://www.icea.pt/Actas/21_10h30m_Jos%C3%A9%20A%20Mendes.pdf.
[54] Lewis Mumford. *Técnica y Civilización,* p. 234.
[55] *Ibidem*, pp. 234-235.
[56] Kenneth Frampton, *Modern Architecture: A Critical History,* 1992 (1ª ed. 1980), p. 20.

fundamental quando o mercado deixou de se dedicar quase exclusivamente aos bens de luxo (lembre-se na rota da seda e no princípio que norteou as trocas comerciais até ao momento em que se refere), revolucionando-se por completo «no dia em que decidiu tomar as massas por clientes»[57].

Há que realçar, contudo, um outro aspeto. Até ao início dos anos de 1970, no qual se verificou uma crise de petróleo que afetou o mundo industrializado, o fenómeno histórico atrás descrito foi geralmente classificado como revolução industrial. Porém, muitos investigadores criticaram semelhante designação, difundida e vulgarizada nos manuais e enciclopédias, argumentando que este conceito deveria ser usado com parcimónia ou aplicado somente para identificar as mudanças que se verificaram em Inglaterra, entre cerca de 1770 e 1850. Com efeito, a revolução industrial inglesa consolidou-se neste período histórico, mas muitos países desenvolveram-se mais tarde. De acordo com José Amado Mendes[58] e Thomas Southcliffe Ashton[59], a utilizar-se um único termo, este deveria ser «industrialização». Trata-se de uma expressão mais neutra e adequada, lembrando que as alterações não foram meramente industriais, mas também sociais e culturais, no decurso de um longo período de tempo. Com efeito, a palavra revolução implica uma rapidez que realmente não aconteceu[60].

O historiador de economia britânico Ashton afirma, aliás, que a revolução industrial «deve ser estudada como um movimento e não dentro de um período determinado de tempo»[61]. As suas caraterísticas e efeitos são, em geral, idênticos, seja na Europa, seja na América. Na verdade, apesar das diferentes datas de início, verificam-se tanto a migração de populações rurais para zonas urbanas quanto um desenvolvimento de novas classes sociais. A capitalização e a exploração de novas fontes de matérias-primas impulsionaram a economia, gerando novos mercados, e a evolução científica e cultural. Ideais como a inovação e o progresso substituíram os juízos de valor tradicionais, gerando um ambiente favorável ao desenvolvimento de uma nova cultura do bem-estar, passando, ainda segundo Ashton, a olhar mais para o futuro e tendo os seus pensamentos sobre a natureza transfigurando-se totalmente[62].

Realça-se que da industrialização resultam inúmeras consequências, tanto positivas quanto negativas, entre elas a abundância de produto a preços competitivos; a melhoria das condições de vida, nomeadamente no que se refere à alimentação, ao vestuário, ao calçado e à habitação; o surgimento de eletrodomésticos; a comunicação e os transportes; o desenvolvimento da ciência e da tecnologia, sem esquecer a medicina, a higiene e os equipamentos coletivos (energia, água, saneamento e abastecimento), assim como a cultura no geral[63]. Paralelamente foi também uma época da profunda investigação psicológica, psicanalítica

[57] Pierre Francastel, *op. cit*., p. 35.
[58] José Amado Mendes, *op. cit.,* 2006, p. 4.
[59] Thomas Southcliffe Ashton, *op. cit.,* p. 22.
[60] *Idem.*
[61] *Ibidem*, p. 169.
[62] *Ibidem,* p. 22.
[63] José Amado Mendes, *op. cit*., p. 4.

e da evolução da responsabilidade social. Os efeitos deste «movimento» foi tão profundo e extenso que, inevitavelmente, mudaram os moldes em que se encarava a conduta humana, o sentido da vida e da cultura.

Contudo, a conceção da História como movimento foi rejeitada por muitos intelectuais que, apesar de várias interpretações, se baseavam na cultura do Iluminismo, do Romantismo e do Positivismo, e apontaram para um mal-estar existencial generalizado, indicando a natureza e as sensações como o refúgio e a salvação da humanidade ameaçada pelo avanço da industrialização[64].

1.2. A mecanização nas fábricas

No cerne da industrialização devem ser colocadas as inovações tecnológicas, visto que sem elas a transição do artesanato para a manufatura não teria sido possível. A par das máquinas construíram-se as fábricas no sentido mais moderno e com elas a classe trabalhadora. Nesse momento crucial foi necessário controlar, mas sobretudo, racionalizar o trabalho, um processo que terá chegado à atual linha de montagem. O historiador David Saul Landes afirmou que as mudanças geram outras mudanças e observou que as máquinas requeriam novas fontes de energia, e ainda, que a edificação dos complexos fabris criava a necessidade de transportar grande quantidade de matérias-primas para as fábricas ou centrais. Por outro lado, os produtos tinham de ser levados para o mercado. Tudo isso contribuía para que fossem indispensáveis novas soluções tecnológicas e estruturais[65].

As crescentes solicitações do mercado e as necessidades de consumo de uma população cada vez mais populosa revelaram até que ponto eram impróprios os sistemas tradicionais baseados numa gestão familiar (*domestic system*). A inadequação deste sistema de produção e distribuição foi visivelmente evidente nos setores destinados ao consumo de massa, especificamente nos setores metalúrgico e têxtil. Para este último, pode declarar-se que o ponto de viragem consistiu na aplicação da máquina a vapor às rodas dos teares, até então impulsionado pela força hidráulica[66].

O crítico e historiador de arquitetura, Siegfried Giedion, na sua obra *Mechanization Takes Command: a Contribution to Anonymous History,* editada em 1948, elucida as origens da mecanização através da história da arquitetura e da arte contemporânea. O autor estipula a era da mecanização plena[67] − *the time of full mechanization* − entre as duas guerras mundiais, mais precisamente entre 1918 e 1939, dividindo-a em duas fases: a primeira consiste na transformação dos gestos humanos de agarrar, tocar, empurrar ou puxar, gestos feitos pela mão do homem, no

[64] Antonio Desideri, Mario Themelly, *Storia e Storiografia: dall'Illuminismo all'età dell'Imperialismo*, secondo tomo, vol. 2, 2003, p. 955.
[65] David Saul Landes, «La rivoluzione industriale e il ruolo delle innovazioni tecnologiche» in Desideri A., Themelly M., *Storia e Storiografia: dall'Illuminismo all'età dell'Imperialismo*, primeiro tomo, vol. 2, 2003, p. 348.
[66] Antonio Desideri, Mario Themelly, *op. cit*., primeiro tomo, vol. 2, p. 320.
[67] Siegfried Giedion, *Mechanization Takes Command*. *A Contribution to Anonymous History,* 1970, p. 41.

movimento rotativo das máquinas. A segunda diz respeito aos meios de mecanização, ou seja, à forma como os mais diversos objetos podem ser produzidos mecanicamente, recorrendo-se a moldes, a matrizes e a peças fundidas intercambiáveis[68]. Acrescente-se ainda, que «uma das ferramentas que mais atuam na mecanização é a linha de montagem, destinada a uma produção ininterrupta. A linha de montagem tornara-se sinónimo de mecanização total»[69].

Acrescente-se que Adam Smith observa que a divisão do trabalho representava uma mecanização, ou seja, uma mecanização de um processo de produção que se baseava na decomposição de uma obra nos seus gestos parciais, como o próprio Giedion reparara. Importa recordar que Smith foi um dos primeiros a teorizar a divisão do trabalho nas fábricas, tentando demonstrar a sua aplicabilidade técnica numa escala de produção de massa, bem como as suas consequências económicas e sociais. Esta particularidade, segundo a qual cada indivíduo se limita a exercer uma atividade específica, poderia fornecer uma explicação para a riqueza das sociedades mais desenvolvidas e para o facto de, apesar da desigualdade na propriedade, essa se estender aos elementos mais humildes da comunidade[70].

Mumford elucida que a mecanização era uma necessidade do indivíduo que desejava obter uma sensação de ordem e de poder. Este poder, funcionava como um íman, que atraía o ser humano para a técnica e para o objeto, um pouco como o que acontece com o jogo, constituindo igualmente uma forma de se expressar através da arte e do símbolo[71]. Mais: cada arte tem a sua faceta técnica, e a técnica evolui através do cálculo e da repetição. Num período em que a figura do artesão era dominante, artista e técnico eram uma só pessoa. Ora, isso, segundo Mumford, era um compromisso ideal entre a arte e a técnica, ou seja, entre a vida subjetiva (pessoal) e a vida objetiva (trabalhadora)[72].

Concordando em absoluto com Ana Tostões, realce-se que esta ideia de contraste entre a arte e a indústria era apenas um prolongamento «nascido duma sensibilidade e duma suscetibilidade românticas que não abandonou o homem ocidental até hoje, confundindo a arte com a natureza e a técnica com a mecanização»[73].

Regressando a Giedion, a mecanização surgiu com a teoria do movimento, funcionando não só como o prolongamento dos gestos das mãos, mas também como um seu substituto. De acordo com o autor, no que respeita à história natural, é no período do Renascimento que nasce a supramencionada teoria, fruto do estudo do movimento dos corpos, que são decompostos em diversos elementos e reunidos novamente numa resultante (decomposição de forças). Esta abordagem racional aos fenómenos, mais especificamente o princípio de decomposição e recomposição, expandiu-se de forma impressionante nos séculos XVIII e XIX, em virtude da

[68] Siegfried Giedion, *op. cit.,* p. 47.
[69] *Idem*.
[70] Adam Smith, «La divisione del lavoro accresce la produttività e si risolve nel benessere di tutti» in Desideri A., Themelly M., *op. cit.,* primeiro tomo, vol. 2, pp. 338-340.
[71] Lewis Mumford, *Arte e Técnica*, p. 49.
[72] *Idem*.
[73] Ana Tostões, «Em direcção a uma estética industrial: Zeitwill ou vontade de modernidade» in Garcia Celestino, Tostões Ana, *A arquitetura da indústria 1925-1965*, Registo Ibérico Do.Co.Mo.Mo., 2005, p. 61.

adoção do racionalismo, ou seja, fruto da valorização científica promovida pelo Iluminismo, que moldou o pensamento da civilização e do indivíduo moderno, bem como a fábrica, que se metamorfoseou quase automaticamente num organismo com divisões e montagem[74].

Francastel acrescenta, referindo-se à teoria de Giedion, que «a máquina veio substituir soluções seculares por métodos» e que «um novo elo se estabeleceu entre um fim concetual e os processos de realização prática. Assim, os êxitos diários da máquina têm tido necessariamente como resultado modificar, a pouco e pouco, a sensibilidade profunda do homem»[75]. A mecanização afigura-se, de facto, como um fenómeno profundamente complexo, que em muito transcende os aspetos meramente técnicos, económicos ou sociais, moldando a arte e transformando a estética.

No entanto, com a introdução do motor elétrico a mecanização teve um impacto crucial na evolução do espaço arquitetónico das edificações industriais[76]. A instalação deste equipamento veio flexibilizar o espaço interior, o que esteve na origem não só de uma reorganização espácio-funcional, mas também de uma nova gestão do trabalho focada no desaparecimento do desperdício de energia. Assim sendo, «cada unidade poderia trabalhar de acordo com sua própria velocidade e iniciar e parar de acordo com suas próprias necessidades, sem perda de energia para o funcionamento da fábrica como um todo»[77].

Em conjunto com essas mudanças nos equipamentos e no sistema de produção, criaram-se novas formas de organização industrial. Ao mesmo tempo, a fábrica começou a representar mais do que uma grande unidade de trabalho, constituindo um sistema de produção baseado em dois novos protagonistas, cada qual com cargos e responsabilidades específicas: o empresário e o trabalhador[78]. Desde o início, a especialização das funções produtivas foi muito além dos limites alcançados nas oficinas; as dificuldades de utilização de mão-de-obra e maquinarias num espaço limitado impuseram melhorias nas organizações distributivas do espaço nas fábricas.

Saliente-se que esta enorme transformação do processo produtivo implicou uma renovação do espaço de produção para um novo desafio, mas sobretudo para uma nova mentalidade industrial. Nasceu assim uma outra tipologia arquitetónica, um edifício com objetivos e linguagem próprios, dentro de uma corrente modernista, que se tornou um importante testemunho da mudança ocorrida entre finais do século XIX e início do século XX. Iniciava-se, desta forma, a fase de experimentação, nascida da necessidade de projetar novos espaços programáticos através da criação de uma nova linguagem arquitetónica.

[74] Siegfried Giedion, *op. cit.,* p. 32.
[75] Pierre Francastel, *op. cit*., p. 69.
[76] Lewis Mumford, *Arte e Técnica*, p. 244.
[77] *Idem*.
[78] David Saul Landes, «La rivoluzione industriale e il ruolo delle innovazioni tecnologiche», *op. cit.,* p. 349.

1.3. Evolução tecnológica e novas tipologias industriais

Uma das consequências da evolução tecnológica foi a criação de uma nova tipologia arquitetónica: a fábrica. Mumford explica, que, até ao século XIX, as fábricas eram chamadas «moinhos» e que o termo «fábrica», com o significado atual, nasceu graças à aplicação da energia hidráulica aos processos industriais. De facto, depois deste invento estabeleceu-se uma nova hierarquia no complexo industrial, que se passou a compor de um edifício central, afastado das vilas operárias e da oficina do artesão. Acrescente-se que uma outra caraterística diferencia os moinhos das fábricas modernas: a capacidade de conseguirem aglomerar grandes grupos de trabalhadores, que se reúnem para realizar várias operações industriais, que beneficiam da cooperação em grande escala[79]. O moinho corresponde a uma organização do tipo familiar, encimada pela habitação.

Assim sendo, a fábrica revestiu-se de um duplo papel. Por um lado, agrupou trabalhadores, estando na origem de uma nova ordem social, a classe operária, e, por outro, constituiu um exemplo material de adaptação aos novos procedimentos industriais. De qualquer maneira, sintetizando as palavras de Mumford[80], a nova fábrica funcionou como um novo impulso para o investimento capitalista, fornecendo à classe dominante uma arma poderosa e servindo como elemento de integração social.

Contudo, analisando a literatura da época, pode-se verificar com muita facilidade que algumas narrativas literárias vitorianas[81] mencionam cidades soturnas e sombrias, envolvidas em nuvens provocadas pela combustão do carvão nas fábricas ou nas centrais. Com efeito, a cor do ferro e do carvão envolvia as urbes, repletas de fuligem industrial e dominadas por tons de cinza e preto. Em 1850, em Inglaterra, os centros industrializados foram, apropriadamente, definidos como o «País Negro»[82] graças à escuridão que os assemelhava a outros centros industriais, tais como o do Vale de Ruhr e da periferia de Lille. A população urbana cresceu muitíssimo, tanto que mudou a fisionomia dos centros habitados, os quais se tornaram pólos de produção e troca, tendo-se as aldeias medievais, rapidamente, transformadas em grandes aglomerados urbanos devido à presença de ferro e carvão. Em redor de cidades como Manchester, Birmingham, Sheffield, Leeds ou Newcastle surgiram extensas áreas industrializadas, que modificavam o perfil daquelas e a sua paisagem com as chaminés das industriais.

Em contrapartida, outros textos ficcionais da mesma época narram a revolução tecnológica com o encanto com que um sonhador observa o vapor de água a sair da cafeteira ao lume no fogão caseiro ou o pasmo do pobre tecelão observando atónito a mulher diante de um tear que

[79] Lewis Mumford, *Técnica y Civilización,* p. 161.
[80] *Idem*.
[81] A era vitoriana corresponde ao período do reinado da rainha Vitória (1838-1901). Esta época foi pródiga na literatura sendo o género mais relevante os contos (*short story*). Autores notáveis da época foram: Charles Dickens, as irmãs Brontë, Daniel Defoe, Oscar Wilde, etc. Em geral, a cena vitoriana era dominada pela nova arquitetura em ferro, vidro, concreto e tijolos enegrecidos pela fuligem das fábricas.
[82] Lewis Mumford, *Técnica y Civilización*, p. 183.

se move sozinho[83]. São imagens de textos românticos que descrevem bem a esperança que se depositava na tecnologia em desenvolvimento. Ashton vai mais longe e acrescenta que semelhantes imagens se afiguravam enganadoras porque apresentam as descobertas enquanto produto do génio individual e não como um processo social[84].

Porém, a verdade é que foram simples camponeses ou trabalhadores manuais não especializados que contribuíram para novas invenções. Mumford observa[85] que a história detalhada da máquina a vapor, bem como do caminho do ferro, da fábrica têxtil, etc., poderia ser escrita sem se fazer referências ao avanço científico, propriamente dito. Ora, isso assim é porque todos os novos inventos foram, provavelmente, obtidos graças ao método empírico, ou seja, por tentativa e erro. É claro que essas invenções favoreceram a ciência, mas, é evidente, que a grande maioria foi produzida sem a sua ajuda.

De facto, foi graças a mineiros anónimos e sem estudos, a relojoeiros e serralheiros que este avanço tecnológico se tornou possível. Naturalmente, tudo isto foi facilitado por uma gestão de trabalho diferente da que existia até então: os trabalhadores passaram a dedicar-se a um único produto ou atividade. Pode argumentar-se, é certo, que semelhante divisão já existia no início do século XVIII, mas foi com a industrialização da Grã-Bretanha que se afinou o princípio da especialização, o qual constituiu em parte causa e, em parte, um efeito da mecanização, dando origem, mais tarde, à linha de montagem[86].

Com efeito, o princípio da estandardização surgiu com a indústria manufatureira, que representou um campo de experimentação da produtividade em série. Constituiu, para se ser mais preciso, uma espécie de análise empírica do processo de trabalho, dividindo-o em vários movimentos humanos simplificados, que poderiam ser transformados em operações mecânicas, sendo que cada movimento era executado por um trabalhador especializado.

Saliente-se que foi graças a homens como James Hargreaves, carpinteiro-tecelão, em Blackburn, ou Richard Arkwright, barbeiro e fabricante de cabeleiras, que a indústria têxtil se transformou rapidamente. O primeiro inventou uma simples máquina manual que se chamava *Jenny*, através da qual uma mulher podia fazer, ao mesmo tempo, seis ou sete fios. A *Jenny* era tão pequena que podia ser instalada em casa e não precisava de grande esforço para funcionar. O segundo, auxiliado por um fabricante de relógios, John Kay, fabricou em 1768 o bastidor. Na verdade, este engenho servia para produzir um fio mais forte para a urdidura do linho. Porém, ao contrário da *Jenny,* o bastidor necessitava de uma outra fonte de energia para além da força humana, tendo sido, por isso, desde logo, instalado em moinhos ou em fábricas[87].

Entretanto, a máquina a vapor de James Watt, patenteada na Grã-Bretanha em 1769, foi aplicada à fiação por tambores no Albion Mills, em 1786, projetado por Rennie, provavelmente o primeiro grande estabelecimento no qual cada peça, incluindo os eixos e as rodas, foi produzida

[83] Thomas Southcliffe Ashton, *op. cit*., p. 34.
[84] *Ibidem*, p. 35.
[85] Lewis Mumford, *Técnica y Civilización,* p. 239.
[86] *Idem*.
[87] Thomas Southcliffe Ashton, *op. cit.,* pp. 94-96.

em metal[88]. De facto, este avanço tecnológico permitiu, depois de 1790, a construção de grandes fábricas em cidades[89]. Em menos de vinte anos, a procura era tão grande que se instalaram oitenta e quatro máquinas a vapor em fábricas de algodão, nove em fábricas de lã e algodão, tecidos de fio, dezoito em obras de canal e dezassete em cervejarias[90].

As fábricas deveriam ser construídas enquanto espaços que integrassem todos os equipamentos de acordo com uma determinada lógica de gestão do trabalho. Aliás, a mecanização e respetiva articulação com a fonte de energia deveriam formar um organismo único, capaz de funcionar perfeitamente, sem desperdício de força humana e custos financeiros[91]. Por outras palavras, a fábrica deveria responder a premissas funcionais.

Contudo, de início, as estruturas fabris não se conseguiram dissociar da cultura arquitetónica dominante, dado que, nessa primeira fase, só «o espaço interior contribui para a descodificação da forma exterior»[92]. Quer isto dizer que, na estrutura espacial interna, eram já os sistemas de energia que estavam na base da disposição do edifício fabril, o qual se desenvolvia em volta do equipamento técnico e na relação deste com os trabalhadores. No entanto, no que se refere à fachada, ainda era a estética clássica historicista que ditava as regras estruturais e até, numa primeira fase, a escolha de matérias de construção.

Há que, portanto, frisar que uma tão grande transformação do processo de produção implicou necessariamente uma alteração do espaço de trabalho. Porém, havia que ocorrer de igual modo uma mudança mais abrangente na mentalidade industrial. Foi justamente quando teve lugar essa mudança de paradigma que nasceu uma nova tipologia arquitetónica, enquadrada numa corrente modernista, com um programa e uma linguagem próprios, que se tornaram importantes testemunhos das metamorfoses ocorridas entre o final do século XIX e o início do século XX. Este período representou o início da fase de experimentação, nascida da necessidade de projetar espaços adequados a novos programas.

Porém, muitos outros setores da produção sofreram uma profunda transformação e o ponto de viragem foi marcado pela ampla utilização que os industriais mais dinâmicos conseguiram fazer de algumas inovações técnicas. Lembre-se, por exemplo, o betão Portland que, realmente, revolucionou os sistemas de construção, a máquina de escrever, o gás iluminador, a fotografia, entre outros inventos.

[88] Lewis Mumford, *Técnica y Civilización,* p. 180.
[89] Thomas Southcliffe Ashton, *op. cit.,* p. 96.
[90] Lewis Mumford, *op. cit.,* p. 180.
[91] Deolinda Folgado, *A nova ordem industrial no Estado Novo (1933-1968). Da fábrica ao território de Lisboa*, 2012, p. 25.
[92] *Ibidem*, p. 26.

1.3.1. Obras pioneiras das fábricas modernas: o Vale de Derwent[93]

Em acordo com o historiador Nikolaus Pevsner pode afirmar-se que as primeiras fábricas, pioneiras das indústrias modernas, foram simples moinhos do final do século XVIII. Tratava-se de construções em madeira e alvenaria, com aberturas seriais e rítmicas[94]. De facto, as janelas repetitivas tinham a função de inundar o ambiente de trabalho com luz natural. Em geral, eram edifícios longos e estreitos, tendo, no interior, os espaços abertos. Por fim, as máquinas eram colocadas nas laterais e acionadas por uma árvore de transmissão central, posicionada ao longo do piso[95]. Giedion vai mais longe e afirma que a primeira fábrica moderna se dedicou à fiação da seda e se localizava em Aubenas, perto de Lyon, tendo sido edificada em 1746 por Jacques de Vaucanson[96]. O inventor e artista francês chegou à conclusão de que os edifícios industriais não deveriam ser construídos em madeira, antes, isso, sim, em alvenaria, defendendo que todos os pormenores deveriam ser estudados minuciosamente, mas, sobretudo, que as máquinas deveriam ser acionadas a partir de uma única fonte de energia[97].

Assim, o conceito de fábrica acomodou-se ao sistema produtivo, mas foram constantes os desafios que a obrigaram a renovar-se, designadamente a busca de segurança (a resistência do sistema construtivo aos incêndios), de soluções mais eficientes para a iluminação ou a procura de uma economia de custos. Por outro lado, os sistemas tecnológicos, a energia e os novos materiais de construção concorreram «para a concretização de uma fábrica cuja função social, económica, estética e cultural revelou-se determinante para a sociedade ocidental»[98], sobretudo na primeira metade do século XX.

De facto, novos materiais, tais como o ferro e o betão armado, substituíram a pedra. Porém, de início, não foram notórias alterações profundas nem na conceção geral da obra nem no sistema do equilíbrio das forças nem na sua aparência. Na verdade, os arquitetos ainda não dispunham de ferramentas, ou seja, desconheciam o sistema estático para a construção de novos edifícios em função de novos materiais, pelo que «os esquemas estruturais do passado não foram abandonados, […] não havia mais do que um aumento das possibilidades de resistência»[99].

Foi no último quartel do século XVIII, exatamente na Grã-Bretanha, que começou uma lenta e profunda mudança a nível cultural e arquitetónico, mais concretamente no Vale de Derwent, no centro da Inglaterra. Ainda nos dias que correm, este vale destaca-se pela quantidade de moinhos do século XVIII e XIX, bem como por uma paisagem industrial de alto significado histórico, de tal forma que, em 2001, foi classificado Património Mundial pela sua autenticidade

[93] Cf. os *websites* institucionais: http://www.derwentvalleymills.org/; https://whc.unesco.org/en/list/1030/; http://www.derbyshireuk.net.
[94] Nikolaus Pevsner, «Factories» in *A History of Building Type*, 1976, pp. 273-288.
[95] *Idem*.
[96] Siegfried Giedion, *op. cit*., p. 36.
[97] *Idem*.
[98] *Ibidem*, p. 28.
[99] Pierre Francastel, *op. cit.,* p. 90.

e integridade pela United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, UNESCO, com o documento n.º WHC-01/CONF.208/24. No que respeita a identificação da integridade[100], essa refere-se ao relacionamento existente entre os edifícios industriais e o seu assentamento rural, constituído pelos canais, ferrovias e vilas operarias, tais como a paisagem rural circundante que foi totalmente preservado. Mais, a autenticidade[101], alude-se ao projeto de restauro que foi realizado após uma pesquisa detalhada da documentação e que, sobretudo, não alterou os antigos edifícios. Alias, realçou a paisagem refletindo o progresso tecnológico, social e económico e a forma como o moderno sistema fabril se desenvolveu nesta área rural com base na energia hídrica.

O Vale de Derwent está inscrito na lista do património de arqueologia industrial ao nível mundial − World Heritage List, WHL, − por duas razões em particular (critério ii e critério iv):

> Critério (ii): O Vale do Derwent viu nascer o sistema fabril, quando novos tipos de construção foram erguidos para abrigar a nova tecnologia de fiação de algodão desenvolvida por Richard Arkwright no início do século XIX.
>
> Critério (iv): No Vale do Derwent, pela primeira vez, houve uma produção industrial em grande escala em uma paisagem até então rural. A necessidade de encontrar alojamento e outras instalações para os trabalhadores, levou à criação das primeiras cidades industriais de cariz modernas[102].

Acrescente-se, ainda, que o Vale de Derwent se desenvolveu graças ao trabalho pioneiro de Richard Arkwright, Jedediah Strutt, assim como os irmãos Lombe, entre outros, passíveis de ser considerados os pioneiros da engenharia. Mais: foi neste vale que se aplicou e usou com sucesso, pela primeira vez, numa escala relativamente grande, a energia hidráulica. Na verdade, os principais complexos industriais estabeleceram-se em quatro cidades: Cromford, Belper, Milford e Derby, todas atravessadas pelo rio Derwent, que assim fornecia energia hidráulica às fábricas da região. No que respeita à arquitetura, os edifícios fabris podem ser considerados *sui generis,* na medida em que a estrutura industrial desenvolvida constitui um primeiro modelo das fábricas modernas, mais tarde adaptado em diversas fábricas na Grã-Bretanha e noutros países.

[100] Cf. o *website* institutional: https://whc.unesco.org/en/list/1030/.
[101] *Idem*.
[102] Cf. o w*ebsite* institucional: https://whc.unesco.org/en/decisions/2308; Tradução pela autora.

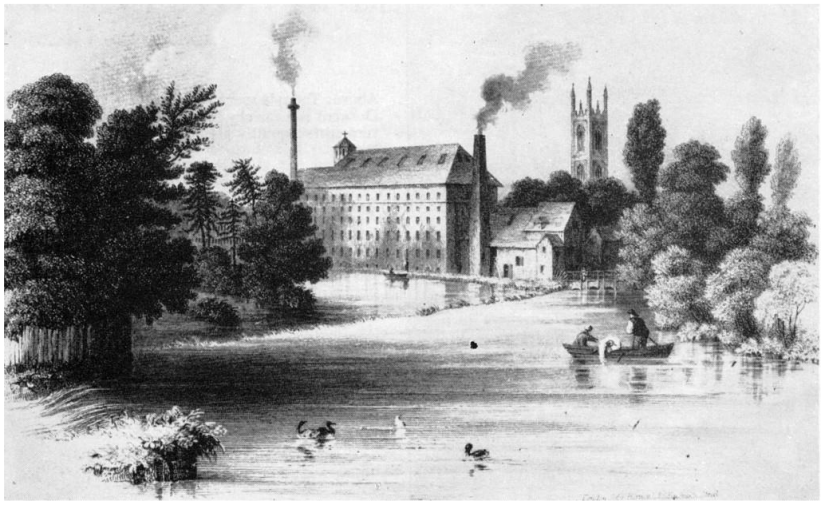


Fig. **4.** Silk Mill, Derby, 1721, Derwent Valley Mills, Inglaterra. Gravura por J. Walker.& J. Storer, 1794. Património Mundial da UNESCO, 2001

Nesta região, a industrialização teve início com a construção do Silk Mill*,* em 1721, um moinho para a produção da seda, localizado na cidade de Derby, projetado pelos irmãos John e Thomas Lombe, tomando como modelo os moinhos italianos do Renascimento. Hoje, este complexo integra o Derby Industrial Museum. Acrescente-se que, ao longo de algumas décadas, as construções de Derby se destacaram como muitíssimo importantes, pelas razões acima descritas, mas também por terem sido os edifícios estruturalmente mais avançados do mundo[103]. Posteriormente, Sir Richard Arkwright experimentou os seus inventos em fábricas por si construídas, mais concretamente, em Cromford, no Cromford Mill, edificado em 1771, onde foi instalada a primeira usina de fiação de algodão movida a água, e numa outra maior, na cidade de Matlock Bath, o Masson Mill, em 1783.

Em termos de arquitetura, os edifícios tinham uma forma retangular, estreita e longa com aberturas seriais e rítmicas. Para se ser mais preciso há que dar conta de que o segundo moinho, construído em tijolo em cima de uma base de arenito, tinha um *design* que refletia um estilo arquitetónico deliberadamente mais consciente e organizado. Efetivamente, o edifício original era composto por 21 áreas de trabalho divididas por cinco andares, com um tamanho de 43,8 metros de comprimento e 8,4 metros de largura. De início, a energia era obtida por uma única roda d'água, que, em 1801, foi substituída por duas, sistema que se manteve até à instalação das turbinas, que ocorreu em 1928[104].

Segundo o historiador da arquitetura Henry-Russel Hitchcock, o valor arquitetónico e estrutural desta área geográfica reside na experimentação de novas técnicas construtivas com o ferro. Exemplos manifestos disso mesmo são as fábricas de algodão em Derby e o West Mill*,* em

[103] Nikolaus Pevsner, «Factories», *op. cit.,* p. 275.
[104] Cf. o *website*: https://web.archive.org/web/20081006154557/;http://www.derwentvalleymills.org/04_his/print/his_001b.htm.

Belper, projetadas e realizadas pelo seu proprietário, o engenheiro William Strutt, em 1792. Nestes edifícios, utilizaram-se pilares metálicos expressamente desenhados e com pormenores minuciosos, que suportavam, em toda a altura, vigas de madeira. No piso superior, encontravam-se abóbadas entre as vigas, construídas com ladrilhos vazados[105].

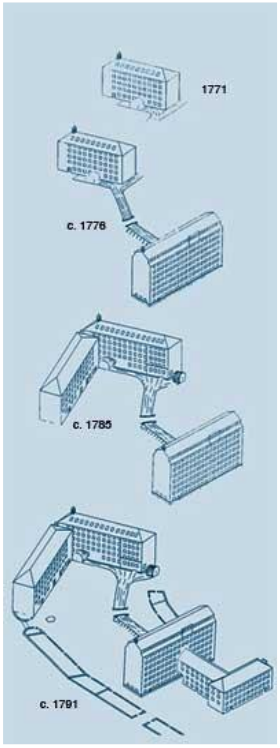


Fig. **5.**



Fig. **6.**



Fig. **7.**

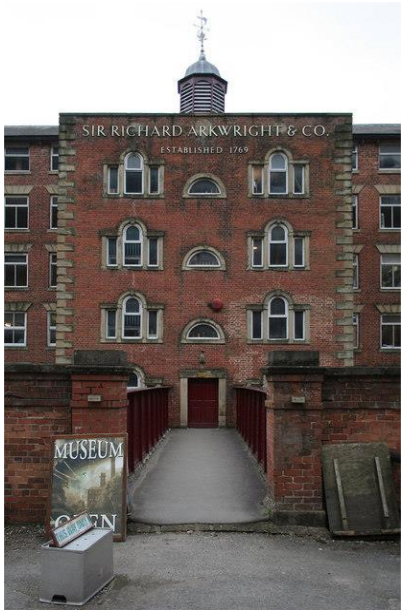


Fig. **8.**

Fig. **5.** Desenvolvimento arquitetónico do Cromford Mill, Cromford
Fig. **6**. Masson Mill, Matlock Bath
Fig. **7.** Masson Mill, Matlock Bath
Fig. **8.** Entrada original da fábrica e do atual museu, Masson Mill, Matlock Bath

Atualmente, apesar de alguns edifícios terem sofrido alterações, estes complexos permanecem intactos no que respeita às suas formas originais, bem como aos materiais e às técnicas estruturais, representando um período crucial da história da industrialização inglesa e mundial. Em cada cidade do Vale de Derwent, sobreviveu uma miríade de casas e fábricas antigas, construídas em tijolos, bem como as infraestruturas para a comunidade, componentes com uma importância incomparável. É verdade que, realmente, em nenhum lugar fora do Vale do Derwent resistiram em moldes tão abundantes as evidências físicas de uma comunidade de fábricas primitivas.

Todavia, a supremacia britânica não estava destinada a durar muito. De facto, já no início do século XIX, outras nações desenvolveram-se industrialmente, tais como a Alemanha e os Estados Unidos, superando a Inglaterra. Este processo de industrialização que era considerado um símbolo do sucesso económico britânico pareceu ofuscar, dando, assim, espaço a uma nova linguagem arquitetónica e gerando uma nova estética industrial que se tornaram internacionais.

[105] Henry-Russel Hitchcock, *L'architettura dell'Ottocento e del Novecento*, 2000, p. 167.

1.4. A estética da arquitetura industrial

Há dois séculos, era impossível falar de uma estética da arquitetura industrial, já que isso era considerado medonho, uma vez que ela estava o mais distante possível de qualquer consideração que pudesse dizer respeito à estética. É, por isso mesmo, fulcral analisar as consequências que a mecanização teve na arquitetura, sobretudo nas fases primordiais das atividades produtivas que, ao longo do tempo, fundaram a estética industrial. Recorda-se que na arquitetura existem dois aspetos fundamentais: por um lado, o aspeto técnico-estrutural e, por outro, recorrendo às palavras de Mumford, «toda a esfera da expressão, a tentativa de usar as formas estruturais de maneira a comunicar ao espectador ou utente, o sentido da construção e a capacitá-lo a participar nas suas funções»[106]. Há que precisar, ainda, que os construtores se sentiam constrangidos a recorrer aos produtos da própria indústria da construção[107]. De facto, as grandes obras do século XIX e início do século XX foram, geralmente, fruto desses construtores. Pense-se no Palácio de Cristal de Londres, em 1851, ou no Pavilhão das Máquinas, na Exposição Internacional de Paris, em 1889.

Neste cenário, abriu-se um fosso entre a ideia do «objeto artístico e do objeto técnico». Na Antiguidade Clássica, o objeto artístico «integrava-se no processo global da produção artesanal. Não se distinguia o objeto de uso do objeto artístico»[108]. Com efeito, a distinção entre belo e útil surgiu na Idade Moderna, quando se teorizou a relação entre a razão científica e a razão artística. Efetivamente, o conceito de objeto passa então a oscilar «entre a cultura material e a arte, ou seja, entre a técnica e a arte» [109], tendo-se entre eles instituído a noção de artesanato. Efetivamente, tanto na cultura material quanto na história da arte a referência ao objeto não teria sentido sem este dado: o padrão do objeto material e o seu valor estético, ambos interligados pelas várias análises da história da arte[110].

Em 1750, surgiu o valor estético, graças ao filósofo alemão Alexander Baumgarten, que, na obra *Aesthetica*, tratou da ciência do conhecimento sensível, cujo fim seria beleza, em oposição à logica, cujo propósito era a verdade[111]. Mais tarde, em 1820, o filósofo Georg Wilhelm Friedrich Hegel, fixou a palavra no seu sentido atual, nos seus escritos sobre a arte, intitulados *Aesthetik*[112]. É fulcral recordar que a palavra estética encontra a sua origem no grego *Aisthesis,* que significa «êxtase»[113], ou melhor, «sensação», «sentimento»; Refere-se a um estado de sentimento puro, sensorial, hedónico ou afetivo. Tradicionalmente, a estética faz parte da área

[106] Lewis Mumford, *Arte e Técnica*, p. 102.
[107] Pierre Francastel, *op. cit.,* p. 87.
[108] Ana Tostões, *op. cit.,* p. 60.
[109] Cf. Cesare de Seta, «Objeto» in *Enciclopédia Einaudi*, vol. 3, 1983, pp. 91-113.
[110] *Idem*.
[111] Cf. Dagobert David Runes, *Dizionario di filosofia*, 1972, pp. 305-308.
[112] *Idem*.
[113] No dicionário Porto Editora, Infopédia, a palavra êxtase: «estado de espírito em que o indivíduo é dominado pelas emoções ou pelos sentidos, por vezes com perda da noção da realidade circundante; arrebatamento». Disponível em: https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/êxtase.

da filosofia que estuda o belo ou a beleza na arte, bem como as suas caraterísticas de valor, a fim de estabelecer a importância de uma determinada obra.

Faça-se a seguinte ressalva: o belo não era considerado um valor em si, antes um elemento integrante da verdade. De facto, o belo estatuiu-se enquanto um objeto merecedor de atenção específica, ao passo que no campo filosófico teve lugar uma outra evolução: a distinção entre arte e técnica[114]. Portanto, o artista diferenciou-se do artesão, na medida em que o primeiro exercitava uma atividade livre e criativa, já segundo trabalhava de acordo com normas[115].

Há que lembrar que, como afirmou Tostões, com o aparecimento da máquina, mais especificamente com o advento «da técnica com as suas possibilidades de reprodutibilidade mecânica e industrial, estabeleceram-se novas relações na civilização contemporânea entre a arte e as atividades técnicas. A relação entre arte e técnica parecia então opor sentimento e razão, e nesse sentido separar função técnica da função estética»[116].

Saliente-se que Paul Sourian, na obra intitulada *La Beauté Rationelle*, teorizou o funcionalismo industrial. O estudioso, em 1904 escreveu que «qualquer coisa pode considerar-se perfeita no seu género quando está conforme à sua finalidade»[117]. Clarificou, também, com mais ênfase este princípio, afirmando que não poderia existir conflito entre o belo e o útil porque «o objeto adquire a sua beleza no momento em que a sua forma é a expressão manifesta da sua função»[118]. É a partir deste momento histórico que se pode referir uma estética industrial. Aliás, só então se tornou possível a ideia de que a arte se poderia conciliar com a indústria[119]. Tratou-se, portanto, de uma atribuição de valor estético ao poder da máquina, do nascimento de uma estética da máquina e, consequentemente, de uma estética da arquitetura industrial.

Realce-se que Giedion, Pevsner e Hitchcock foram dos primeiros a procurar escrever uma história da arquitetura moderna interpretando a sua vertente industrial no plano estético e psicológico. É evidente que arte e arquitetura foram profundamente influenciadas pelo desenvolvimento da civilização mecânica. Francastel, porém, afirmou que, entre o ano de 1850 e o fim do século XIX, não aconteceu qualquer grande revolução nas relações entre a arte e a técnica. Só tempos depois, mais concretamente nos anos vinte do século XX, ocorreram experiências formativas que em muito contribuíram para uma mudança intelectual, sobretudo no domínio da arquitetura[120]. Esta evolução intelectual foi impulsionada pelo movimento da estética industrial propriamente dita, que surgiu, por um lado, em Inglaterra, com o *Industrial Design* e o movimento Arts and Crafts*,* levado a cabo por William Morris, e, por outro, na Alemanha, com o nascimento do movimento Deutscher Werkbund*,* por Hermann Muthesius em 1907 e sucessivamente com a criação da escola Das Staatliche Bauhaus por Walter Gropius, em 1919,

[114] Paolo Rossi, *Dizionario di filosofia*, 2000, pp. 151-156.
[115] *Idem*.
[116] Ana Tostões, *op. cit*., p. 61.
[117] Citado por Pierre Francastel, *op. cit*., p. 44.
[118] *Ibidem*, p. 45.
[119] *Idem*.
[120] *Ibidem*, p. 43.

na cidade de Weimar, transferida posteriormente em Dessau, em 1925. Escola essa, de importante relevância enquanto foi promulgadora do modernismo e do *design* industrial no qual englobava programas didáticos de arte vanguardista, de arquitetura, de artesanato e de artes.

Resumindo, a estética da arquitetura industrial não se renovou de repente, tendo os maiores construtores prolongado os valores estéticos dominantes nos séculos precedentes, isto porque não havia outras referências em que se apoiar. Somente nos últimos anos do século XIX, sobretudo depois de 1910, é que se realizarão obras de inspiração mais modernas[121].

1.4.1. Historicismo nas arquiteturas industriais

A arquitetura fabril do fim do século XIX e do início do século XX não encontrou qualquer referência estilística e estética industrial. Aliás, o historiador Kenneth Frampton utilizava a expressão «estilo historicista conscientemente modernizado»[122] para identificar as arquiteturas que surgiram nesta época, enfatizando, assim, uma fusão entre uma tendência conservadora e uma inovadora. Aconteceu que, num contexto industrial, os novos materiais e a nova tecnologia vieram responder às exigências das indústrias, gerando uma nova era de experimentações e engendrando, consequentemente, uma nova linguagem arquitetónica. Assim, a arquitetura começou a mostrar «notáveis exemplos duma técnica para satisfazer necessidades resultantes duma outra forma de conhecimento»[123], recorrendo a novos materiais, mas adaptando-os a uma linguagem clássica.

Giedion aponta o facto de ter existido um momento crucial em que, com o desenvolvimento dos produtos laminados, surgiram as fórmulas padronizadas, ou seja, passaram a ser produzidas em série estruturas de ferro fundido, mas o seu aspeto decorativo encarnava ainda o estilo historicista[124]. O fenómeno descrito ocorreu por volta de 1850 e representou um compromisso entre as novas técnicas e a tradição.

Neste cenário, a harmonização entre a estética arquitetónica e as possibilidades mecânicas associadas à ciência pareceu dominar as cidades, alastrando-se das fábricas às habitações. Aliás, Tostões vai mais longe e afirma que «a cultura ocidental se debatia entre um desejo de modernização, que se apoiava numa crença otimista nas potencialidades da máquina, e uma nostalgia do passado ameaçado que desprezava esse presente em acelerada mutação»[125]. A autora descreve nestes moldes, e muito bem, a situação arquitetónica da época, mas sobretudo reflete o pensamento espartilhado entre o passado e o futuro, entre o medo do presente, que se desenrola a alta velocidade, e a esperança de que, com o desenvolvimento da ciência, seja possível um mundo melhor e mais justo.

---

[121] *Ibidem*, p. 169.
[122] Kenneth Frampton, *Modern Architecture: A Critical History*, p. 210.
[123] Pierre Francastel, *op. cit.,* p. 93.
[124] Cf. Siegfried Giedion citado por Pierre Francastel*, op. cit.,* p. 95.
[125] Ana Tostões, *op. cit.,* p. 64.

Acontece, porém, que o engenheiro vem substituir o arquiteto, criando uma rutura e separando a arte a técnica que ao longo dos séculos haviam caminhado de mãos dadas. Por outras palavras, esta cisão entre a estrutura e o ornamento afastou trajetórias que até então tinham sido indissociáveis. Contudo, mais não se tratou do que de um período de transição, que correspondeu ao fenómeno revivalista romântico, que dissociava a construção da fachada.[126] Esta dicotomia caraterizou o ecletismo do final do século XIX e início do século XX, não tendo sido exclusivo das grandes obras de engenharia e de arquitetura. Verificou-se também, aliás, nas construções utilitárias, ou seja, nas fábricas[127].

No entanto, o historiador Pevsner aprofundou a questão do historicismo nas arquiteturas industriais afirmando que este estilo arquitetónico foi bastante raro, mas não totalmente ausente. Pense-se na fábrica dos Beneditinos, em Fécamp, na França, construída com um estilo gótico francês pelo arquiteto C. Albert, em 1893-1900, ou na cidade de Glasgow, na pátria da Revolução Industrial, onde se encontram fábricas ao estilo italiano do renascimento. Exemplo disso mesmo é o Templeton Carpet Factory [128], projetado por William Leiper, em 1889-1892, que imita a fachada do Palazzo dei Dogi, em Veneza.

Porém, este breve movimento arquitetónico nas edificações de cariz industrial foi interrompido quando as inovações estruturais deixaram de ser mascaradas por ornamentos estilísticos. O momento decisivo, segundo Pevsner, consistiu na trasladação do esqueleto de ferro diretamente para a fachada, a fim de evitar paredes de suporte, não escondendo, assim, o sistema construtivo. Um exemplo concreto disso mesmo pode ser encontrado na cidade de Noisiel-sur-Marne, em França, na fábrica de chocolate Manier, edificada em 1871-72, por Jules Saulnier[129]. Acrescente-se, ainda, que segundo Francastel a verdadeira novidade, que teve lugar sobretudo entre 1890 e 1905, assentou na utilização do betão armado à vista, que exibia e exaltava uma nova união entre as estruturas figurativas e o objeto plástico, neste caso o edifício arquitetónico[130].

Realce-se que os modelos de uma clara arquitetura industrial surgem, por um lado nos EUA, pela mão do arquiteto Albert Kahn (1860-1940), em Detroit e, por outro, na Alemanha, com duas obras fundamentais para o desenvolvimento da estética industrial: a fábrica de turbina AEG (1907-10), concebida por Peter Behrens, e a fábrica Fagus (1911-1925) por Gropius e Meyer. Na verdade, há que apontar que nesta mesma altura surgiu um outro movimento estético: o Expressionismo ou Individualismo fabril, graças aos arquitetos Hans Poelzig e Erich Mendelsohn.

[126] *Idem*.
[127] *Idem*.
[128] Nikolaus Pevsner, «Factories», *op. cit*., p. 286.
[129] *Ibidem*, p. 288.
[130] Pierre Francastel, *op. cit.,* p. 200.

1.4.2. Expressionismo nas fábricas

Reyner Banham, na obra *Theory and Design in the First Machine Age,* explica que o cerne do pensamento prático na arquitetura do século XX residia no problema do mecanicismo, ou seja, na arte enquanto *design,* ligada à produção mecânica em todas as suas fases, desde a fábrica à publicidade do produto[131]. Acrescenta, ainda, que a ligação entre a arte e a indústria se pode examinar por dois prismas: a estética da construção de engenharia e a estética do *design* de produção[132]. Semelhante problema foi abordado na Alemanha na tentativa de encontrar a fusão destas duas entidades, a estética e a engenharia, tendo-se resolvido mediante duas trajetórias distintas.

Nesse sentido, por um lado, surgiu a arte como «arte funcional pura», aliás, intimamente associada ao serviço da função e, por outro, a arte como desejo de livre expressão. Os seguidores da primeira linha de pensamento foram arquitetos do calibre de Peter Behrens (1868-1940), Mies van der Rohe (1886-1969), Walter Gropius (1883-1969) com o apoio de Hermann Muthesius (1861-1927). Já os arquitetos Hans Poelzig (1869-1936) e Erich Mendelsohn (1883-1953), denominados individualistas e só mais tarde expressionistas, seguiram a segunda escola de pensamento. No que respeita a este último caminho, Banham afirmou que os seus adeptos estavam entre as mentes criativas mais férteis da profissão, tendo, provavelmente, sido os continuadores mais vigorosos do espírito da arquitetura livre inglesa[133].

Importa lembrar que todos esses arquitetos se encontravam ligados à escola Deutscher Werkbund*,* fundada por Muthesius, em 1907. De todo o modo, foram os eventos relacionados com o Werkbund e com Peter Behrens que fizeram desse ano um ano decisivo, no qual teve lugar uma divisão estilística entre os arquitetos alemães mais progressistas[134]. De facto, foi a partir de então que, na Alemanha, surgiram diferentes escolas de pensamento, entre elas o movimento protoexpressionista, que nasceu na cidade de Munique, liderado, em 1909, pelo pintor Wassily Kandinsky (1866-1944), movimento esse que ficou conhecido como Neue Künstler Vereinigung, em oposição à cultura estatal iniciada com a fundação da Deutscher Werkbund[135].

Há que reter que determinados eventos públicos deram um imenso impulso a esta nova reflexão sobre a arquitetura e a indústria, mais especificamente, a exposição do Werkbund, que ocorreu em Colonia, em 1914. Efetivamente, Frampton refere que foi nessa precisa ocasião que aconteceu uma cisão ideológica, dentro do mesmo movimento. Debatia-se entre a aceitação coletiva de formas arquitetónicas normativas (*Typisierung*) como o modelo da fábrica de Gropius e Meyer, e o desejo de uma forma mais expressiva e individual (*Kunstwollen*): o pavilhão de vidro para indústria de Bruno Taut[136].

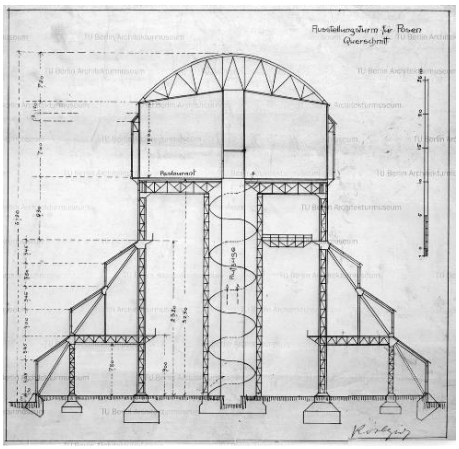
---

[131] Reyner Banham, *Theory and Design in the First Machine Age*, 1967, p. 68.
[132] *Idem*.
[133] *Ididem*, p. 69.
[134] *Idem*.
[135] Kenneth Frampton, *História crítica da arquitetura moderna*, 2003, p. 139.
[136] *Idem*.

Esta última corrente intelectual arquitetónica pugnava por uma estética mais expressiva, sendo apoiada pelos expressionistas do grupo de Breslau e por alguns sobreviventes do movimento *Art Nouveau*. Paradoxalmente, não foi Taut com o seu pavilhão de vidro a concretizar uma imagem mais expressionista na arquitetura, antes, isso, sim, Hans Poelzig com a sua torre de água, em Posen, construída em 1911 (destruída em 1947), mas sobretudo com uma fábrica de produtos químicos em Luban, edificada em 1912 com detalhes extremamente articulados em alvenaria, tais como as janelas romanas sobre uma fachada não modulada, que se aproximou de um estilo industrial puro[137].



Fig. **9.** Torre de água de Poelzig, Posen


Fig. **10.** Corte do depósito de água de Poelzig, Posen

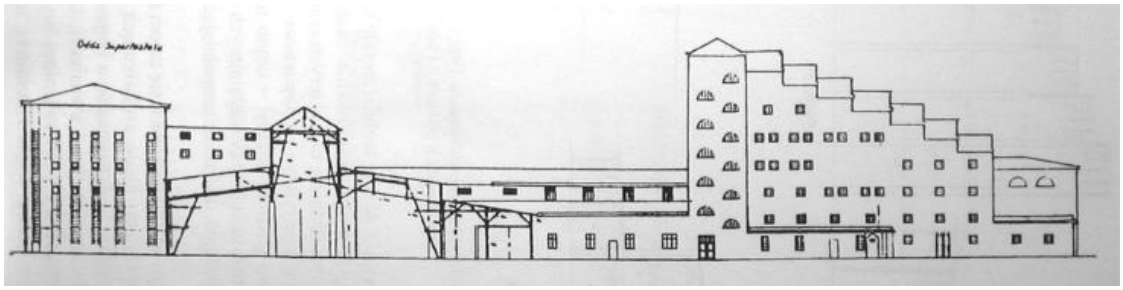

Fig. **11.** Corte da fábrica de produtos químicos de Poelzig, Luban


Fig. **12.** Fachada da fábrica de produtos químicos de Poelzig, Luban

Na verdade, Banham declarou que o arquiteto Poelzig foi um dos mais consistentes e persuasivamente inventivos da sua geração na Alemanha. Há que marcar, que os seus edifícios

[137] *Ibidem*, p. 143.

fabris produziam realmente novas formas para novas necessidades[138], oferendo uma verdadeira inspiração arquitetónica ao movimento expressionista alemão, após 1918.

Realce-se que, imediatamente depois da guerra, foram os trabalhos de Erich Mendelsohn que deram continuidade à corrente expressionista. O arquiteto fez do observatório (1917-1923) dedicado a Albert Einstein em Potsdam em 1917 uma obra bastante individualista e com uma forma plástica. Frampton observou, porém, que, em 1921-23, na fábrica de chapéus em Luckenwalde, Mendelsohn «passou da plasticidade do seu observatório para uma preocupação com a expressividade estrutural intrínseca com os materiais»[139]. De facto, o departamento de tinturaria e respetivos armazéns de produção, com o seu telhado de tipo *shed*, contrastavam fortemente com as estruturas com cobertura horizontal, expressão tipicamente cubista. O princípio arquitetónico estabelecido, ou seja, formas industriais de grande altura em contraposição à horizontalidade, foi repetido num outro seu projeto para a indústria têxtil em Leningrado, em 1925. Reyner Banham observou que ele passou a pensar «em termos de conjuntos estruturais de unidades geométricas simples que se apresentavam ao olhar como orlas nitidamente perfiladas»[140].

Segundo Hitchcock, a fábrica de chapéus de Mendelsohn era uma descendente direta das arquiteturas industriais de Behrens e Poelzig[141]. A obra foi reconhecida como um dos resultados sintomáticos daquele momento crucial do início da década de 1920, em que os conceitos de uma nova arquitetura foram postos em funcionamento pela primeira vez, embora de forma experimental. Mendelsohn escreveu, aliás, que «certamente, o elemento primário é a função, mas a função sem sensibilidade nada mais é além de mera construção. Mais do que nunca, atenho-me ao meu programa conciliador»[142].

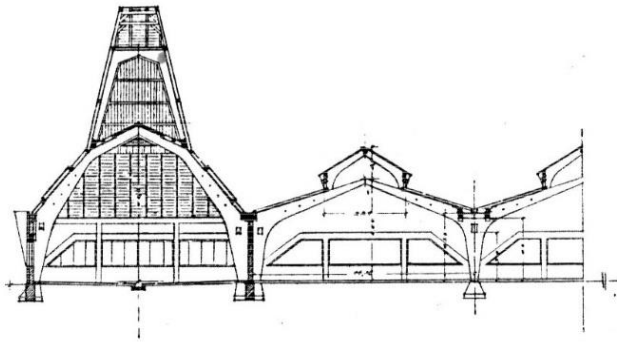


Fig. **13.** Corte da fábrica de chapéus de Mendelsohn, Luckenwalde



Fig. **14.** Pormenor das vigas da fábrica de chapéus de Mendelsohn, Luckenwalde

Assim, na década de 1920, na Alemanha, foram construídas obras que poderiam ser quase definidas como modernas, o que mudou significativamente a fisionomia geral das cidades. Desta

[138] Reyner Banham, *op. cit.,* p. 82.
[139] Kenneth Frampton, *História crítica da arquitetura moderna*, p. 145.
[140] *Idem*, citado por Kenneth Frampton.
[141] Henry-Russel Hitchcock, *op. cit.,* p. 491.
[142] Citado por Kenneth Frampton, *op. cit.,* p. 145.

forma, começou a preparar-se um aceitamento pronto e amplo daquela que seria a próxima fase da arquitetura moderna, que, infelizmente, foi interrompida pelos regimes autoritários que se instalaram e pelas guerras mundiais.

1.4.3. A arquitetura industrial como ícone do Movimento Moderno

A grande contribuição da Alemanha, no que respeita à estética da arquitetura industrial, prendeu-se com a fundação da escola Deutscher Werkbund, na qual se reuniram arquitetos, artesãos, industriais e engenheiros e onde nasceu um novo conceito de *design* industrial, ligado à arte e à indústria. Os membros desta escola dedicaram-se à educação académica e à prática da produção artesanal, estabelecendo um centro cujo fito passava por formar os melhores representantes no campo da arte, da indústria e da produção artesanal.

Uma das obras exemplares do Deutscher Werkbund é, sem dúvida, a fábrica de Turbinas, de autoria de Peter Behrens, para a empresa elétrica Allgemeine Elektrizitäts Gesellshaft, AEG, fundada em 1883, por Emily Rothman. Em poucos anos, a empresa cresceu tão rapidamente que se tornou um complexo industrial reconhecido a nível internacional, o que também se deveu a uma ampla gama de produtos exportados para países estrangeiros. Em 1907, Behrens começou a trabalhar como *designer* e arquiteto na AEG, sendo que, em 1909, projetou a nova fábrica de Turbinas (1907-10).

Segundo Frampton, a sua obra destaca-se dos edifícios dos seus contemporâneos pela vigorosa originalidade, representando «uma reificação deliberada da indústria como o ritmo vital imperioso da vida moderna. Longe de ser um projeto linear em ferro e vidro, a fábrica de Turbinas de Behrens era uma obra de arte consciente, um templo dedicado ao poder industrial» [143]. De facto, pela primeira vez, na Alemanha e no mundo, os elementos funcionais de uma fábrica parecem estar de acordo com um conceito arquitetónico, sem qualquer preocupação com os elementos decorativos[144].

Efetivamente, a obra foi realizada em parte em betão bruto e, em parte, em aço à vista, constituindo ambos os elementos aspetos essenciais da fisionomia formal do edifício. Assim sendo, as fachadas laterais sempre em betão são rasgadas por faixas horizontais, quase que sugerindo um adorno rústico de parede para exaltar uma característica arquitetónica monumental[145]. Mais ainda: os pilares laterais em betão poderiam ser interpretados como bastiões que suportam um frontão clássico. Além disto, há que frisar que a peculiaridade deste edifício industrial reside na fachada, desprovida de qualquer decoração de ordem clássica, ostentando tão-só uma ténue impressão dela.

[143] *Ididem*, p. 132.
[144] Henry-Russel Hitchcock, *op. cit*., p. 461.
[145] *Idem*.

Tilmann Buddensieg interpretou a abordagem estilística de Behrens como uma prova de que pode existir uma relação sólida entre a arte e a indústria[146]. Importa recordar que numa conferência proferida no início de 1909, na fábrica da AEG, Berhens afirmou que existe «uma certa orientação, na nossa estética moderna, que induz todas as formas artísticas a fins utilitários e técnicos». Mais, acrescentou que seria «um erro do nosso tempo pensar que a forma artística é condicionada pela técnica ou gerada automaticamente por ela», chamando, assim, a atenção para a questão de que «para uma mesma função existem construções mais diversas»[147].

Portanto, o ponto de partida de Berhens para explorar a nova linguagem arquitetónica industrial, que se tornou linear e clara na sua expressão estereométrica, foi os novos sistemas técnicos, assim como os novos materiais. Com eles, procurava uma capacidade de decisão artística autónoma em operações que, inevitavelmente, modificaram o mundo da tecnologia, tentando interpretá-lo para ser mais compreensível.



Fig. **15.** Fachada principal, AEG fábrica de Turbinas por Behrens, Berlim


Fig. **16.** Fachada lateral, AEG fábrica de Turbinas por Behrens, Berlim

Segundo Pevsner, é a fábrica de sapatos, mais conhecida como Fagus (1911-1925), em Alfed an der Leine[148], projetada pelo jovem Walter Gropius, discípulo de Behrens, com a colaboração de Adolf Meyer, em 1910, a obra que melhor sintetiza a investigação na área da estética arquitetónica industrial. A sua forma implacavelmente cúbica e a ausência total de ornamentos fazem dela um símbolo da arquitetura moderna. Efetivamente, a fábrica é considerada o primeiro edifício do Movimento Moderno propriamente dito e marca o fim da fase pioneira da arquitetura moderna[149]. Concordando com Banham e resumindo as suas palavras, a modernidade deste edifício enquadra-se muitíssimo bem no propósito e nas intenções das práticas e das ideias ditadas do Werkbund, mas a grande inovação estrutural[150] que deu início,

[146] Tilmann Buddensieg, «Un templo para las máquinas: la Nave de Turbinas de la AEG, de Peter Behrenes» in Acta do segundo seminário Do.Co.Mo.Mo. Ibérico*, Arquitectura e Indústria Modernas 1900-1965*, Fundação Do.Co.Mo.Mo Ibérico, 1999, pp. 59-69.
[147] *Idem*.
[148] Nikolaus Pevsner, *The sources of modern architecture and design*, 1968, p. 176.
[149] Reyner Banham, *op. cit*., p. 79.
[150] *Idem*.

oficialmente, à arquitetura moderna reside, sobretudo, nos blocos de vidro com suas janelas que abarcam três pisos e que fazem ângulos sem pilares.

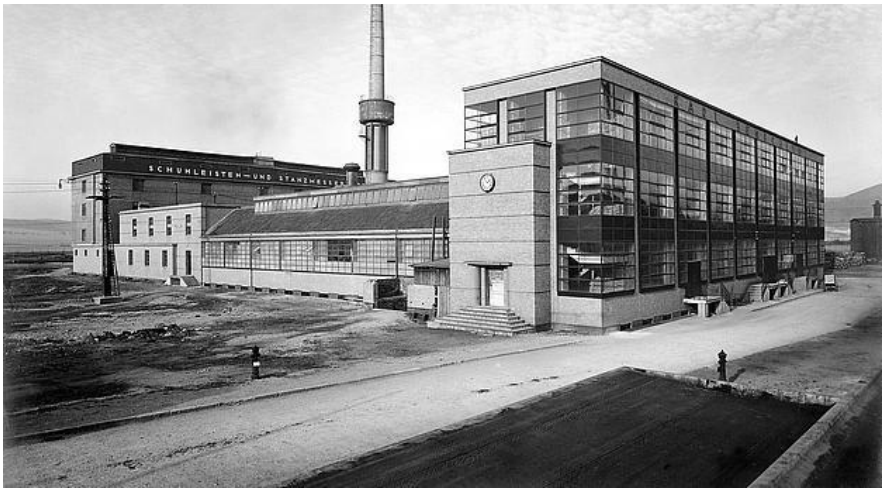


Fig. **17.** Fachada principal (c. 1920), fábrica Fagus (1911-1925) por Gropius e Meyer, Alfed na der Leine

Há que adicionar que, apesar do aparecimento de notáveis edifícios modernos em cidades como Dessau e Stuttgart, a grande contribuição da Alemanha para a arquitetura moderna encontra-se na cidade de Berlim. Por outras palavras, a maioria desses edifícios notáveis resultou do trabalho de investigação de arquitetos, com ligações a Berlim. Realçando o pensamento de Banham, nenhum outro centro, no início dos anos 20, poderia orgulhar-se tanto das capacidades intelectuais de arquitetos progressistas suficientemente resilientes para enfrentar uma grande revolução estética, desde o expressionismo ao elementarismo[151].

Por fim, ao longo de um breve lapso de tempo sedimentaram-se não só construções modernas notáveis, mas também um debate ideológico relevante, como refere António Pizza, «toda a história do Deutscher Werkbund testemunha a necessidade de conseguir uma conciliação inadiável entre os territórios, que parecem divergir perigosamente, da arte e da indústria»[152]. De facto, com alguns artigos de Gropius na revista *Janrbuch des Deutschen Werkbundes*, escritos em 1913, compreende-se uma mudança de trajetória na cultura contemporânea:

> Os silos para cerais do Canadá e da América do Sul, os depósitos de carvão das grandes linhas ferroviárias e os mais modernos telheiros industriais a América do Norte, podem ser perfeitamente comparados, na sua força monumental, com os edifícios do antigo Egipto. […] A natureza destes edifícios não se baseia na superioridade material causada pelas grandes dimensões, mas no facto de que os seus construtores demostram ter conservado, de forma autónoma, sã e pura, o significado natural de

[151] *Ibidem*, p. 265.
[152] António Pizza, «A arquitetura das fábricas como *Zeitstil* da modernidade» in Costa Xavier, Landrove Susana, Tostões Ana, *Arquitetura do Movimento Moderno 1925-1965,* Do.Co.Mo.Mo., 1998, p. 260.

grande valor para nós: a rejeição definitiva da nostalgia historicista e das outras incertezas intelectuais que ofuscam a criação artística moderna da europa, obstaculizando a sua pureza[153].

[153] Citado por António Pizza, *op. cit.,* p. 261.

Capítulo 2
O reconhecimento e a valorização do património industrial

This certainty was accompanied by successful middle classes' conviction that they could control man and nature with the modern machine, different from the old one because it embodied this trust in the form of self-regulating mechanisms. The machines celebrated their triumph in the great universal exhibitions, where they best revealed the two souls that have always been enclosed in technology museums: the obsession of being able to control everything and the pleasure of flaunting – while educating and amusing – the wonders of an entirely dominated world.

Fredi Drugman, «Architects for science. Acrobats performers dreamers» in Peressut, L. B., *Musei per la scienza. Science Museums*, 1998, p. 12

Capítulo 2
O reconhecimento e a valorização do património industrial

2.1. A indústria como tema e as exposições universais

Do ponto de vista socioeconómico, o progresso da industrialização esteve na base da necessidade de construção de novas tipologias (desde fábricas a bairros habitacionais, passando por estações ferroviárias, espaços comerciais, entre outros), tendo esta implicado a formação de mão-de-obra adequada para a construção desses novos modelos arquitetónicos. Apesar da crescente procura de novos mercados, em termos políticos, um certo nacionalismo e o próprio imperialismo agudizavam as rivalidades nacionais, desejando as nações aproveitar toda e qualquer oportunidade para dar mostras da sua identidade e, consequentemente, do seu poder no âmbito internacional[154].

Neste cenário, as exposições universais tiveram não só um papel muito importante no tocante à divulgação de novos inventos, mas também um efeito paradoxal nos nacionalismos que subjaziam à sua realização. De facto, há que atentar no seguinte paradoxo: cada nação pretendia mostrar a sua força industrial e o seu desenvolvimento científico que estava na base da realização das exposições internacionais. Contudo, foi precisamente graças a elas que não só o tecido de que a «nação» era composta mudou, tornando-se mais igualitário e esbatendo as diferenças de classe, mas também a própria «nação» se tornou mais globalizante, sendo dominada pelo engenho e a criatividade. Na verdade, as exposições centravam-se na exibição do produto do progresso tecnológico, expondo objetos e sistemas construtivos inovadores. Aliás, os próprios edifícios em que tinham lugar eram construídos de raiz para o efeito, constituindo uma mostra concreta e a larga escala dessas mesmas inovações[155].

Assim, o tema da indústria entra no domínio público, graças à divulgação científica nas exposições regionais e nacionais, e desde logo com a primeira exposição industrial, que ocorreu em Londres, em 1761, organizada pela Royal Society of Arts[156]. Na verdade, o curador William Bailey dedicou-se inteiramente a modelos de estruturas mecânicas com produtos para a indústria manufatureira, tais como protótipos de moinhos de vento, rodas giratórias e vários modelos em escala de navios[157]. Consequentemente, os objetos industriais passaram a ser reconhecidos como vestígios musealizáveis do progresso da cultura tecnológica, pese embora fossem ainda utilizados nas fábricas de então. Existe, por conseguinte, uma certa circularidade: são as

[154] José Amado Mendes, «As exposições como "festas da civilização": Portugal nas exposições internacionais (séc. XIX-XX)» *in Gestão e Desenvolvimento*, n.º 7, 1998, p. 251.
[155] *Ibidem*, p. 258.
[156] Instituição fundada em 1754, com o objetivo incentivar a aplicação das ciências e das artes à indústria. Em 1847, em carta régia, a sociedade passa a ser conhecida por Royal Society of Arts. Na Grã-Bretanha, exibições deste género não eram inéditas, mas de alcance reduzido, de caráter mais regional, fruto de apoios oficinais e de iniciativa privada. Com a fundação desta sociedade apoiada pelo governo britânico tornou-se mais acessível.
[157] Ken Beauchamp, *Exhibiting electricity*, 1997, p. 59.

exposições que promovem a indústria e que difundem e dão azo à revolução arquitetónica, que estará na base do movimento racionalista, que transformará a face da própria indústria. Pense-se, a título de exemplo, nas indústrias manufatureiras e nas indústrias de moagem do século XVIII, consideradas por Giedion, Hitchcock e Pevsner pioneiras do movimento moderno (ver cap. 1).

Ken Beauchamp, na sua obra *Exhibiting Electricity*, elucida que a primeira exposição industrial na Grã-Bretanha foi realizada em Edimburgo em 1755 para estimular a indústria escocesa. Entretanto, em Inglaterra, a conceção de uma exposição pública de produtos industriais era bastante diferente dos mercados de exposição franceses e da visão regional realizada na Escócia[158]. A exposição constituía um expediente para educar as classes trabalhadoras por meio do lazer. Com efeito, as peças expostas eram selecionadas em função da novidade ou da sua singularidade e não apenas enquanto amostras para venda. Estes espaços nunca foram concebidos, recorda o engenheiro Beauchamp, como lugares para transações comerciais, mas enquanto oportunidades para exibir produtos, técnicas e artes de uma nação. Pretendia-se, por resultante, educar e entreter, dois objetivos que sempre estiveram presentes nas feiras inglesas e que constituíram um traço importante das exposições internacionais[159], mais do que levar a cabo uma mera mostra de produtos.

Neste sentido, a fé no progresso, que tão bem caracterizou o século XIX, é fruto não só dos avanços da ciência, mas, e talvez acima de tudo, também das exposições, nacionais e internacionais, que se focalizavam inteiramente nesse conceito, em particular através da supramencionada mostra de objetos inovadores[160]. Importa realçar que, em 1851, em Londres, Joseph Paxton (1803-1865) fez construir para a primeira exposição internacional[161] uma grande estrutura de ferro e vidro, a que chamou Palácio de Cristal. Este edifício foi importante por ter acolhido a primeira feira internacional, mas também porque nele se experimentou uma nova solução espacial, mais flexível: a planta livre, que, em virtude de assentar num espaço amplo, quase sem quebras, fornece uma visão global dos objetos tecnológicos exibidos[162]. Esta estrutura correspondia a um espaço homogéneo, transparente e neutro, o qual, mais tarde, mais concretamente na segunda metade do século XX, serviria de protótipo a futuros museus[163]. Mais: será precisamente a partir desta ideia de planta livre que os engenheiros experimentarão novas soluções projetais de arquitetura industrial.

[158] *Ibidem*, p. 11.
[159] *Ibidem,* p. 5.
[160] Siegfried Giedion, *Mechanization Takes Command*. *A Contribution to Anonymous History,* 1970, pp. 30-31.
[161] A iniciativa deve-se a Henry Cole, comissário da exposição e ao Príncipe Albert. Para a organização da exposição foi nomeada uma comissão real, da qual faziam parte o príncipe, os arquitetos Charles Barry e William Cubitt, Robert Peel ex-primeiro ministro, entre outros.
[162] Luca Basso Peressut, *I luoghi del museo. Tipo e forma fra tradizione e innovazione,* 1985, p. 302.
[163] Luis Fernández-Galiano, «El arte del museo» in *AV Monographs*, n.º 71, Maio-Junho, 1998, p. 5.

Paxton conseguiu produzir, em apenas oito dias, uma enorme galeria envidraçada octogonal de três níveis. A singularidade não residia tanto na forma e antes, isso, sim, no processo de construção, que assentava na pré-fabricação. Com efeito, todos os elementos constitutivos do edifício eram fruto da pré-fabricação. Assim, o Crystal Palace passou a simbolizar um sistema total, englobando a conceção, a fabricação e o transporte das matérias-primas até ao local de construção, isto sem esquecer o processo de desmontagem final. Constituía um *kit* de montagem altamente versátil, graças à sua forma, que assentava num módulo básico de 2,44 metros, montado numa hierarquia de vãos estruturais que variavam de 7,31 a 21,95 metros[164].

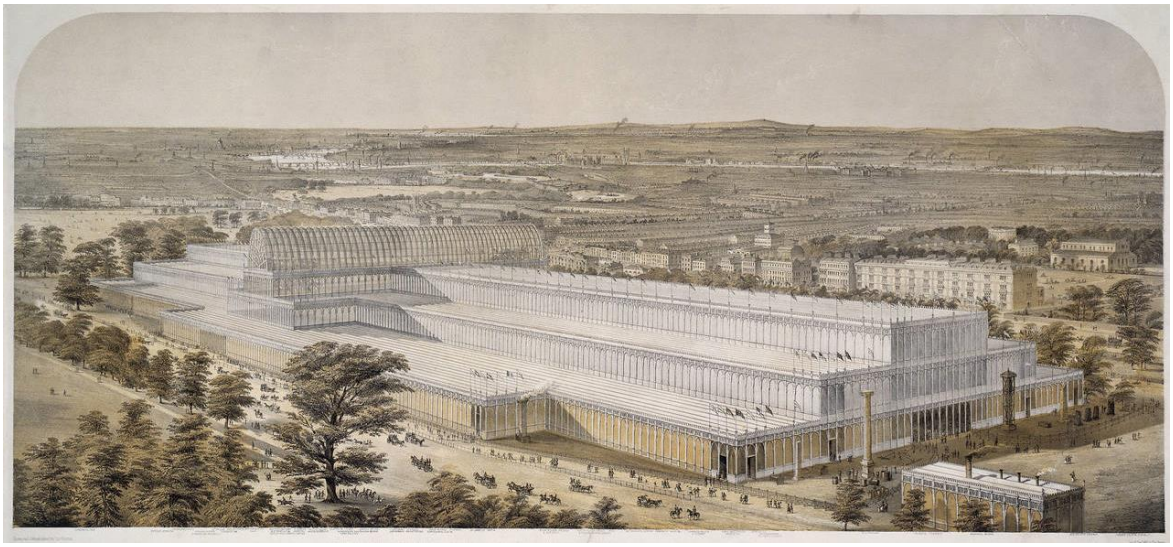


Fig. **18.** Palácio de Cristal por Joseph Paxton, Exposição Universal 1851, Londres. Pintado por Charles Burton, em 1851

De facto, Paxton e os seus colaboradores, o engenheiro Charles Fox e o seu sócio Henderson, da empresa Fox e Henderson Company of Smethwick, geraram um novo tipo de espaço arquitetónico. Os elementos básicos eram constituídos por secções de vigas (semelhantes às usadas nas pontes e nas novas ferrovias), colunas de ferro fundido, que serviam para transportar a água da chuva recolhida pelas seções triangulares do telhado, e painéis de vidro[165]. Todas as peças eram intercambiáveis e produzidas em massa, com uma nova técnica que passará a ser muito utilizada pela indústria da construção.

Segundo Hitchcock, os contemporâneos ficaram maravilhados com a novidade extraordinária, sobretudo com o transepto abobadado sobre arcos de madeira, que, na verdade, foi um acrescento posterior, que se decidiu colocar para salvaguardar um olmo. Paradoxalmente, foi este o elemento mais apreciado, em detrimento inclusive da longa nave construída em ferro, provavelmente, pela sua forma mais comum[166]. Acrescente-se que, para este projeto, Owen Jones (1809-1874) levou a cabo um estudo sobre a policromia, aplicando-a à pintura do interior e do exterior. O exterior foi pintado de branco e azul, tendo o interior as três cores primárias

[164] Kenneth Frampton, *História crítica da arquitetura moderna*, 2003, pp. 31-32.
[165] Ken Beauchamp, *op. cit*., p. 73.
[166] Henry-Russel Hitchcock, *L'architettura dell'Ottocento e del Novecento*, 2000 (1ª ed. 1958), pp. 178-179.

proporcionais nas seguintes formas: cinco partes de vermelho, três de amarelo e oito de azul, em perfeito equilíbrio, separadas pelo branco para evitar efeitos de contraste simultâneos[167].

Por um lado, as exposições universais revelaram-se um campo de experimentações para novos sistemas construtivos e para os processos que seriam a partir de então utilizados no país que as albergava (o que aconteceu logo em Inglaterra, sobretudo depois da primeira exposição internacional). Entre tais obras destacam-se as galerias dos mercados em Smithfield, em Leadenhall e Billingsgate com pilares de ferro fundido e altos tetos côncavos, e ainda, a estação ferroviária King's Cross e o Royal Botanic Gardens, em Kew, Londres, popular pela sua estufa em vidro e ferro, chamada vulgarmente Palm House[168]. Por outro lado, as feiras e as grandes exposições começaram por ser os principais promotores do progresso tecnológico, tendo constituído um lugar de experimentação de novos materiais construtivos e produtos industriais. As invenções expostas representavam novidades na área da mecânica, encontrando posteriormente aplicação nos vários campos da indústria e do lar[169].

De acordo com Mendes, «o retumbante sucesso da exposição de Londres de 1851 contribuiu seguramente para o período notável que se lhe seguiu, até finais do século XIX, o qual foi já classificado como a idade de ouro das exposições»[170]. Por isso mesmo, os eventos supramencionados revestiram-se ainda mais de uma função pedagógica e cultural nada despicienda. Aliás, refere Mendes:

> […] as exposições foram um dos pilares da cultura de massa e foram determinantes na definição da nova relação público-ciência. Estas realizações foram as únicas, na época, capazes de reunir milhões de visitantes. Elas reuniram no mesmo espaço pessoas diversificadas: operários, industriais, engenheiros, amadores. O facto de terem contribuído para a emergência de uma cultura de massa determinou o modo como a opinião pública passou a encarar e receber as novas tecnologias[171].

Acrescente-se que era através dos congressos científicos realizados nas exposições que a comunidade científica internacional trocava experiências e divulgava resultados das respetivas investigações, publicando-os em atas, revistas, boletins informativos e obras, que muitíssimo contribuíram para difundir o conhecimento junto de um público mais alargado[172].

Um notável testemunho direto da importância da Grande Exposição Universal é oferecido por Gottfried Semper (1803-1879), seja enquanto espectador, com a sua obra *Wissenschaft, Industrie und Kunst*, editada em 1851, seja na qualidade de arquiteto instalador dos *stands* expositivos do Canadá, do Egito, da Suécia e da Dinamarca. Semper elucida que o grande evento

[167] Luca Basso Peressut, *op. cit.*, p. 267.
[168] Ken Beauchamp, *op. cit*., p. 74.
[169] *Idem.*
[170] José Amado Mendes, «As exposições como "festas da civilização": Portugal nas exposições internacionais (séc. XIX-XX)», *op. cit.,* p. 254.
[171] *Ibidem,* p. 261.
[172] José Amado Mendes, *op. cit.,* p. 259.

internacional, por um lado, exaltou os novos materiais e as novas tecnologias, tendo, por outro, modificado os comportamentos humanos no que toca ao gosto, ou seja, levam o público a reconhecer, através das formas e das decorações dos objetos, uma multiplicidade de expressões de diferentes culturas, reduzindo, deste modo, a distância entre nações. Porém, mais importante do que isso, abriu o debate teórico sobre a arte aplicada e as consequências da mecanização[173].

Benedetto Gravagnuolo afirma que a obra do arquiteto alemão não constituiu apenas um relatório da exposição, representando, antes e acima de tudo, uma análise crítica da cultura de massas, propondo uma contrarresposta em relação aos métodos e aos meios para elevar o nível da cultura estética popular, idealizando um museu de arte aplicada[174], ideia essa que se alinhava com a criação do Department of Pratical Art, um setor da exposição que dará origem ao South Kensington Museum (actual Victoria and Albert Museum), onde Semper foi convidado para ensinar.

A técnica construtiva experimentada no Crystal Palace foi aplicada posteriormente em diferentes exposições internacionais, bem como nos mercados e nas estações ferroviárias. Realcem-se três exposições que ocorreram em Paris e no Porto. A primeira, em Paris no ano de 1855 instalou-se no Palácio da Indústria, que foi sucessivamente demolido em 1898, uma edificação maciça em estilo neoclássico. Contudo, a inovação arquitetónica encontrou-se na Galeria das Máquinas, um edifício composto por uma estrutura em ferro no qual eram exibidos uma série de locomotivas e máquinas a vapor[175] e uma extensa exposição de arte. O segundo evento, também em Paris, no ano de 1867, tendo o edifício sido demolido em 1878, marca uma etapa na distribuição dos percursos expositivos. O pavilhão era composto por bandas concêntricas e radiais nas quais se define um caminho de forma elíptica. Os objetos exibidos não eram apenas produtos industriais, como também, na área da arte, esculturas, peças de joalharia, pinturas, além de peças de vestiários, tecidos, utensílios domésticos, entre outros[176]. A terceira exposição viu ser inaugurado o Palácio de Cristal na cidade do Porto, em 1865, destruído quase um século depois em 1951. Projetado pelo arquiteto inglês Thomas Dillen Jones, o edifício tinha uma estrutura em ferro, vidro e mármore tendo como modelo o palácio londrino. Ao longo dos seus 86 anos de atividade, o edifício acolheu exposições, entre as quais se destacam a exposição das rosas, em 1879; a exposição agrícola, em 1903; e a Exposição Colonial Portuguesa, inaugurada em Junho de 1934. O Crystal Palace representou um importante espaço de cultura que rapidamente se transformou num símbolo da cidade, revelando uma nova etapa na história da burguesia portuense.

Importa realçar um efeito relevante da exposição: a substituição da ideia de permanência de uma arquitetura de museu em pedra pela proposta de efemeridade e a metamorfose da arquitetura de ferro e vidro, que se associa, assim, a uma transmutação do conceito do espaço

[173] Benedetto Gravagnuolo, *Architettura Arte e Scienza. Scritti scelti 1834-1869*, 1987, p. 26.
[174] *Ibidem*, p. 27.
[175] Ken Beauchamp, *op. cit.,* p. 116.
[176] Luca Basso Peressut, *op. cit.,* pp. 300-301.

expositivo. Mais ainda: a enorme quantidade e diversidade de intenções e programas nas grandes exposições do século XIX suscitou a problemática de como deverão ser expostos os objetos. Porém, para que tal ocorresse, era necessário que antes estes tivessem sido inventariados ou classificados. É evidente que os produtos da revolução industrial ainda não tinham sido objeto de classificação, sendo que é por essa altura que o método científico de classificação começa a ser aplicado noutras áreas do saber, nomeadamente, nas ciências sociais e naturais.

2.2. Os objetos industriais enquanto vestígios a musealizar

Graças às exposições universais, as maquinarias converteram-se em objetos passíveis de ser dispostos para observação. A população transformava-se em público, absorvendo a realidade industrial e constituindo o motor da própria industrialização. Expunha-se não apenas tecnologia, mas uma ideia de progresso que atraía a comunidade. Os visitantes das exposições podiam, desta forma, conhecer e observar as novas condições da vida moderna de modo seguro e distanciado, assim reconcetualizando a realidade da sociedade industrial e aceitando-a[177].

Há que lembrar, também, que os institutos de mecânica e de ciência natural tiveram um papel importante para o futuro das exposições na Grã-Bretanha e no mundo, de acordo com o que aqui se descreveu anteriormente, em particular graças ao interesse que geraram junto do público. Por esta razão, podem ser considerados «impulsionadores» de futuras exposições e, bastante mais tarde, de museus industriais e de ciência. Efetivamente, nesta época, surgiram uma miríade de instituições culturais, tais como The Society of Arts, The Royal Institution, The Royal Society, a Society for the Protection of Ancient Buildings fundada em 1877 por William Morris e Philip Webb, a par d instituições académicas, tais como o Institute of Mechanical and Civil Engineers.

Paolo Rossi nota que, já em 1664, no Reino Unido, a Royal Society procurara que o governo instituísse uma comissão específica para examinar todas as propostas de invenções e verificar a sua autenticidade, tendo o cuidado de se certificar de que se tratavam realmente de novos inventos e se eram úteis. A nova proposta não foi autorizada pelo rei Carlos II, rei da Inglaterra, Escócia e Irlanda, mas, pouco depois, a sociedade organizou-se gerando um júri para cada categoria: agricultura, mecânica, memória descritiva da história do artesanato[178]. Dois anos mais tarde, em França, foi confiada à comissão da Académie Royale des Sciences, fundada pelo rei Luís XIV, a tarefa de examinar os métodos de trabalho dos artesãos e dos técnicos, estudando ainda os possíveis defeitos dos instrumentos. Importa reter que um membro da academia, Claude

[177] *Ibidem,* p. 298.
[178] Paolo Rossi, *I filosofi e le macchine 1400-1700*, 2009, p. 136.

Perrault, naqueles anos, editou uma famosa coleção de ilustrações e descrições de todas as máquinas submetidas ao comité e aprovadas, naquilo que constituiu um tratado de mecânica[179].

Não há dúvida de que os institutos de mecânica e de ciência estimularam um grande interesse no público, artesão e não só, fornecendo, assim, um sólido apoio às exposições nacionais e internacionais que tiveram lugar ao longo do século XIX[180]. Contemporaneamente às instituições académicas surgiram bibliotecas e galerias associadas aos institutos. Entre estes, recorde-se a Royal Gallery of Arts and Sciences, fundada em 1838, estabelecida na Regent Street, num edifício que, posteriormente, se tornou a Royal Polytechnic Institution ou a Adelaide Gallery, fundada em 1832, por vários cientistas e engenheiros, entre eles Thomas Telford, engenheiro civil, e apoiada por um rico filantropo, Ralph Watson[181].

Os institutos de mecânica encontram as suas raízes diretamente na industrialização que teve lugar na Grã-Bretanha. O fluxo constante de novas invenções e descobertas precisava de uma geração de trabalhadores familiarizadas com as ideias do progresso científico em contínuo desenvolvimento. Na verdade, assiste-se a um interesse crescente junto do público leigo e da comunidade científica, necessitando-se, por esse motivo, de fornecer um ensino da engenharia mecânica a um nível passível de ser compreendido pelos mecânicos da época, com pouca ou nenhuma formação académica de apoio[182]. Importa recordar, utilizando as palavras de Ashton, que uma verdadeira revolução aconteceu graças a «uma população de simples camponeses ou trabalhadores manuais não especializados»[183] (ver cap. 1).

Saliente-se que Semper reitera nos seus textos a necessidade de estabelecer na Alemanha, seu país de origem, um sistema moderno de museus e escolas de arte aplicada, isto para fazer face ao fosso que existia entre a arte e a técnica, ou melhor, usando as suas palavras, entre a prática estética e o desenvolvimento científico, o que representa o cerne da sua obra *Wissenschaft, Industrie und Kunst*. O arquiteto observa que «a ciência, na sua lenta progressão, sempre andou de mãos dadas com a habilidade e a consciência dos propósitos duma determinada invenção»[184]. Acrescenta também que na área da indústria da arte, apesar dos avanços na tecnologia, o ser humano ficou para trás no que diz respeito à comunidade precedente[185]. Segundo o autor, isso aconteceu porque se utilizava a técnica de um modo distorcido, com a finalidade de imitar alguns materiais, destacando-se, assim, cada vez mais, da verdade e da beleza. O que mais o preocupava, porém, era a relação entre a arte e a técnica, ou seja, entre a atividade projetual e a atividade executiva, com uma clara e nítida separação.

Juntamente com as grandes exposições e as galerias académicas, também os museus técnicos e da indústria, que começaram a estabelecer-se na época do Iluminismo, garantindo a

[179] *Idem*.
[180] Ken Beauchamp, *op. cit.,* p. 33.
[181] *Ibidem,* p. 20.
[182] *Ibidem,* p. 33.
[183] Thomas Southcliffe Ashton, *A revolução industrial 1760-1830*, 1995, p. 35.
[184] Gottfried Semper cit. por Benedetto Gravagnuolo, *op. cit.,* 1987, p. 28.
[185] *Idem*.

salvaguarda dos objetos industriais expostos nas feiras, contribuíram para a difusão do progresso tecnológico. Heinrich Wagner elucida que o objetivo destes museus técnicos residia no melhoramento das atividades artístico-industriais, com o fito de aumentar a indústria nacional, modelar o sentido estético, refinar e enobrecer o gosto das massas. O espólio dos museus de artesanato e da indústria consistia de uma miríade de equipamentos e coleções de objetos mecânicos, telegráficos, do universo da física (instrumentos de medição que se utilizam em laboratório), da química, ferramentas para o artesanato, materiais de construção (nomeadamente vigas de ferro e o respetivo sistema construtivo), instrumentos astronómicos, desenhos e placas para silografia, cartografia e impressão, tipografia e fotografia[186].

De um modo paradoxal, no momento em que foram fundados tais museus, como por exemplo, o Victoria and Albert Museum (1862-1909) em Londres, o Kunstgewerbe Museum (1877-1881) em Berlim ou o Landes-Gewerbemuseum (1890-1896) em Estugarda, o objeto industrial constituía ainda um produto não historizado, estando o seu interesse mais ligado à sua atualidade do que a uma memória afetiva e tendo um valor puramente pedagógico[187]. Com efeito, em geral, a maior parte das coisas que guardamos ocupa um lugar específico nas várias funções da memória. Marc Guillaume declara, aliás, que determinados objetos constituem «as testemunhas e os monumentos da matéria bruta do passado»[188], podendo constituir a memória material, sob a forma de arquivo, e cumprindo, deste modo, uma função pedagógica, utilitária, quase mnemónica. Servem, antes de mais, para evocar um determinado período histórico e para simbolizar uma melancolia.

2.3. História da arquitetura dos museus técnico-científicos

Apesar de os principais museus de ciência e de tecnologia que hoje existem serem um produto da cultura da industrialização, as raízes do museu de ciências são, na verdade, mais profundas e encontram a sua génese nos estúdios, gabinetes e *Kunst-und Wunderkammern* da Europa do século XVI, quando incluíam coleções de antiguidades, objetos de história natural e exóticos, bem como objetos de interesse científico, tais como ferramentas e equipamentos técnicos. Outra origem pode ser encontrada nos lugares de conhecimento institucionalizado, nas academias, nas sociedades científicas, onde o ato de exposição esteve ligado ao da comunicação ou *docere*[189]. Acrescente-se a este elenco os laboratórios dos intelectuais, dos inventores, dos mecânicos e dos engenheiros, que muitíssimo contribuíram, nos séculos XVI e XVII, para a popularização das máquinas e ferramentas de produção, cujo propósito, como

[186] Heinrich Wagner, «Musei dell'industria e delle scienze naturali» in Peressut L. B., *op. cit*., p. 251.
[187] Luca Basso Peressut, *op. cit.,* p. 304.
[188] Marc Guillaume, *A política do património*, 2003, p. 72.
[189] *Ibidem*, p. 17.

Francis Bacon afirmou, «não era o divertimento, mas, pelo contrário, a coleção tornava-se um meio de estudo, aliás, uma poderosa ferramenta de esclarecimento e pesquisa científica»[190].

Recorde-se que a palavra museu, do ponto de vista etimológico, encontra a sua origem no grego *Mouseion*, tendo sido provavelmente aplicada pela primeira vez durante o período helenistíco, para identificar um complexo arquitetónico na Alexandria dedicado à cultura, composto por um museu científico, um parque botânico e zoológico, salas de anatomia, instalações para observação astronómica e uma biblioteca. Nascia, assim, uma cidade dedicada em exclusivo à cultura. No mundo romano, pelo contrário, o termo museu continua a ser associado a uma cidade específica, mas, onde filósofos e intelectuais se encontravam, presididos pelas musas[191].

O historiador Pevsner aponta para que a origem do colecionismo de objetos relativos à antiguidade e objetos de raiz científica tenha surgido no início do seculo XV, durante o Renascimento italiano[192]. Efetivamente, figuras ilustres como o artista Lorenzo Ghiberti e os humanistas Poggio Bracciolini ou Niccolò Niccoli colecionaram objetos e fragmentos de mármore para serem exibidos. Importa lembrar que o humanista Leon Battista Alberti foi o primeiro a apresentar uma conceção científica da arte, segundo a qual a matemática (a teoria das proporções e da perspetiva) representava o terreno comum do artista e do cientista. Afirmou, aliás, que a arte da pintura, da escultura ou mesmo da arquitetura e da construção constituíam uma disciplina científica, na mesma medida em que também é ciência a visão de perspetiva. Assim sendo, a seu ver, o pintor, o escultor e o arquiteto-engenheiro seriam cientistas[193].

Lembre-se de que nos séculos XVI e XVII, para que um indivíduo se tornasse cientista, não era necessário conhecer latim, nem matemática, nem ter uma cátedra na universidade. As publicações e as atas das academias científicas eram abertas a todos: professores, artesãos, curiosos ou amadores. Tratava-se de um processo que ocorria fora do ambiente académico, o qual, na maioria dos casos, permanecia afastado das descobertas científicas e estas, pelo contrário, divulgavam-se em periódicos, livros e atas das várias sociedades intelectuais. Contrariamente à ideia que acalenta o imaginário coletivo, os laboratórios, os observatórios e os museus surgiram de forma autónoma e, em alguns casos, em antagonismo com as universidades[194]. Como recorda Rossi, nesta época, escritores de «coisas técnicas» e filósofos

[190] Paolo Rossi, *Francesco Bacone. Dalla magia alla scienza*, 1974, p.14.
[191] Francisca Hernández Hernández, «Evolución del concepto de museo» in *Revista General de Infornación y Documentación*, 1992, vol. 2 (l), pp. 85-97.
[192] Nikolaus Pevsner, «Museums» in *A history of Building Types*, p. 111.
[193] Paolo Rossi, *I filosofi e le macchine 1400-1700*, 2009, p. 41. Precise-se que na literatura do século XV e XVI abundam tratados de caráter mais técnico, que por vezes constituíam verdadeiros manuais técnicos. Obras deste género muito contribuíram para o conhecimento científico e para o saber técnico. Nestes começou-se a organizar um ideal de museu para as coleções de máquinas, que se alargará, ao longo dos séculos seguintes. Lembre-se, a título divulgativo, as seguintes publicações: as obras de arquitetura de Leon Battista Alberti *De re aedificatoria*, de Francesco di Giorgio Martini, de Filarete e de Palladio, as duas obras de Dürer sobre a geometria descritiva e as fortificações (1525 e 1527), o *De tradendis disciplinis* pore Vives (1531), os dois tratados de engenharia das minas de Giorgio Agricola (1546 e 1556), o *Theatrum Instrumentorum et Machinarum* por Jacques Besson (1578), o *Recueil d'ouvrages curieux* por Gaspard Grollier de Servière (1719), os vários catálogos de maquinarias editadas pela Society of Arts por W. Bailey (1779), entre outros.
[194] Paolo Rossi, *I filosofi e le machine 1400-1700*, p. 14.

naturais concordavam num ponto crucial: o conhecimento deveria ter um caráter público e colaborativo, sendo apresentado como uma série de contribuições individuais, organizadas num discurso sistemático, mas sobretudo deveria ser oferecido ao público enquanto património de todos[195].

Relativamente à história dos museus, o século XVIII, com a Revolução Francesa, ofereceu a sua grande contribuição. As coleções privadas de arte, bem como as obras religiosas, passaram por direito ao povo. Efeito desta mudança política e cultural foi a necessidade de criar um museu público; aliás, surgiu um novo conceito de propriedade do património cultural de um país, considerando a população usufrutuária desse património[196]. A partir de 1791, o Palácio do Louvre foi dedicado a funções artísticas e científicas, reunindo todas as coleções que até então pertenciam à Coroa, inaugurando-se em 1793 o novo museu chamado Musée Central des Arts[197]. Um outro exemplo que importa mencionar é a criação do Musée des Monuments Français, aberto ao público em 1793, instalado no complexo monástico dos Petites Augustins no qual foram depositadas obras eclesiásticas[198].

De facto, o movimento de conversão das grandes coleções das monarquias em museus públicos tomou forma a partir do final do século XVIII, desde 1793 até 1888, nos territórios conquistados pela França[199], divulgando gradualmente o conceito de bens culturais enquanto património identificador de uma nação e consequentemente de propriedade da comunidade. Consequentemente, os regentes europeus compreenderam que as obras de arte deveriam ser para a comunidade e assim, surgiram edifícios específicos, tais como o Museum Fridericianum (1769-1777) em Kassel, projetado pelo arquiteto Simon Louis Dury (1726-1799), cujo horário específico de abertura era dedicado ao público pela visita ao museu[200].

Neste cenário, a partir do século XIX, os museus deixaram de constituir apenas espaços albergadores de pinturas e esculturas, passando também a expor artes aplicadas e objetos relativos a disciplinas não artísticas. Assiste-se ao surgimento de inúmeros museus públicos, cuja entrada é aberta a qualquer um, representando o próprio edifício um monumento valorizador da cultura e identidade nacionais e participando do embelezamento do espaço público: cada grande cidade deveria ter o seu museu.

Um dos museus construídos especificamente para a ciência localiza-se, não por acaso, em Londres, tendo sido arquitetado por Sir Robert Smirke (1780-1867), em 1823: o British Museum (1823-1847). Tratou-se, desde o início, de uma instituição pública, nascida pela vontade do governo britânico, em 1753, que decidiu comprar as coleções de história natural ao Dr. Hans Sloane, tendo estas sido temporariamente expostas na Montague House[201]. A sede principal do

[195] *Ibidem*, p. 22.
[196] Francisca Hernández Hernández, *Manual de Museologia,* 1994.
[197] Paul Von Naredi-Rainer, *Museum Building: a design manual,* 2004.
[198] *Idem*.
[199] Francisca Hernández Hernández, *op. cit.*
[200] Nikolaus Pevsner, «Museums» *op. cit*., pp.117-118.
[201] *Idem*.

British Museum, com biblioteca anexa, cuja construção foi iniciada por Smirke, em 1824, e concluída em 1847 pelo seu irmão mais novo, Sydney, só posteriormente, em 1950, viu ser projetada e terminada a sala principal e a sala de leitura com cúpula em ferro fundido, no local onde antes se situava o pátio central. Com efeito, a fachada do museu ostenta uma linguagem neoclássica[202], sendo bastante evidente a vontade dos arquitetos: maravilhar o público, dotando uma instituição governamental de uma imagem capaz de representar estabilidade e raízes sólidas para a ciência e a cultura.

Um outro exemplo europeu de um museu construído especificamente para albergar coleções de história natural é o Prado (1784-1819), em Madrid, projetado para o rei em 1784 por Juan de Villanueva (1739-1811). Também em Roma surgiu, em 1874, o Museo Artistico Industriale, com o objetivo de relançar a indústria e o artesanato italiano. Nos anos seguintes, o interesse pela ciência aumentou, pelo que se decidiu criar um Museo Italiano de Arte Industriale, uma ampliação do Museo Artistico, no qual também eram dadas aulas de disciplinas científicas. A título divulgativo, ilustrem-se outros exemplares de museus dedicados especificamente aos sistemas de fabricações dos produtos industriais[203], tais como o museu têxtil de Lyon, fundado em 1864; o museu do papel de parede, em Kassel; o museu da madeira, em Milão, de 1927; o museu do carro em Turim de 1950-60 ou o museu BMW, em Munique de 1973.

Hoje, nos museus técnico-científicos, o espólio revela-se bastante diversificado, abarcando desde a história das ciências, da física, da astronomia, da biomedicina, aos instrumentos e às máquinas, sem esquecer o próprio progresso científico, através de experiências laboratoriais, para as quais os visitantes são convidados a participar. Há que lembrar, adicionalmente, os museus inseridos em complexos fabris ainda em funcionamento e os museus do património industrial e da memória do trabalho. Estes museus focalizam-se nos produtos industriais fixos, a saber, a arquitetura (armazém, estação, depósito) ou infraestruturas (pontes, viadutos), assim como na sua relação com o ambiente e com a paisagem, o que pressupõe um reconhecimento da necessidade de os salvaguardar e preservar o património industrial, propriamente dito.

2.3.1. Os modelos pioneiros do museu técnico-científico[204]

Segundo Peressut, quer o museu da ciência, quer o museu tecnológico, revestem-se de uma grande importância, convergindo em dois aspetos cruciais: por um lado, na necessidade de salvaguardar e exibir os produtos historicamente apresentados; por outro, na capacidade de cativar a atenção para um universo científico em contínuo desenvolvimento. Assim, o mundo da ciência e da tecnologia representado nos museus pretenderia criar um imaginário global, que

[202] Henry-Russel Hitchcock, *op. cit*., p. 101.
[203] Nikolaus Pevsner, «Museums» *op. cit*., p. 135.
[204] Foram escolhidos somente dois exemplos, mas são vários os museus técnico-científicos e industriais que, no século XIX, surgiram depois das grandes exposições. Para uma melhor consulta, ver o catálogo por K.G. Saur Verlag (editora), *Museums of the World* editado em vários anos. Ver as plataformas na internet das instituições nomeadamente: https://www.cnam.fr/ e https://www.sciencemuseum.org.uk/visit.

integrasse de forma harmónica diferentes realidades do conhecimento. Por outras palavras, pretendia-se acabar com o fosso que dividia ciência e tecnologia do indivíduo e do ambiente em que esse vive[205], fortalecendo a noção de que aquelas são inseparáveis do universo humano e ambiental. Há que acrescentar, ainda, «uma condição curiosa do museu científico, desde o seu nascimento: testemunha o "progresso", mas é constantemente ultrapassado, fala da contemporaneidade, mas penetra constantemente na história»[206].

O ponto de partida destes museus, fruto da revolução industrial, foram, nomeadamente, o Conservatoire des Arts et Métiers, em Paris, considerado um templo laico da época do iluminismo e uma verdadeira enciclopédia da tecnologia e do artesanato, e o South Kensington, que englobava dois museus, atualmente designados por Science Museum e Victoria and Albert Museum, em Londres[207].

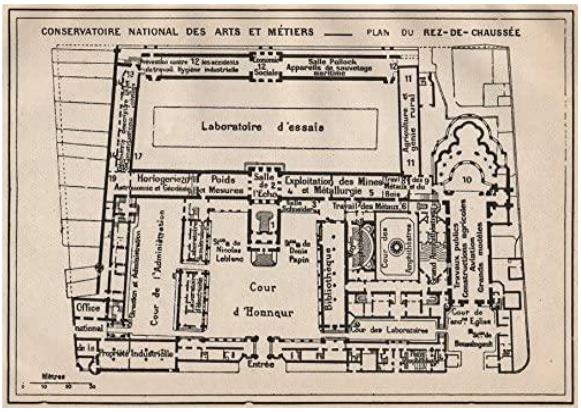


Fig. **19.** Planta geral do Conservatoire des Arts et Métiers, Paris

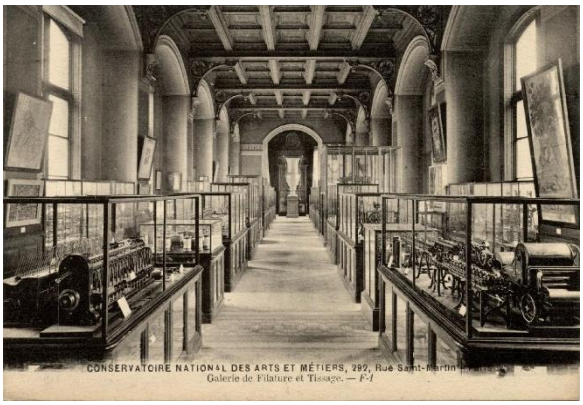


Fig. **20.** Conservatoire des Arts et Métiers, Galeria com o equipamento para produção de fiação, Paris

O mais antigo dos museus em apreço foi erigido sobre as ruínas da antiga abadia de Saint-Martin-des-Champs, do século XI, sendo hoje conhecido como Musée des Arts et Métiers do Conservatoire National des Arts et Métiers (CNAM). Nele encontram-se expostos mais de treze mil modelos de máquinas: a primeira carruagem a vapor, de Cugnot, de 1770; modelos do tear de Jacquart; instrumentos de música, de astronomia, de ótica; coleções de patentes de inventos que caíram no domínio público e, por fim, o pêndulo de Foucault, com o qual se pode experimentar a rotação da terra, em exposição no coro da antiga igreja. A fundação do conservatório remonta à época da revolução francesa, mas a adaptação do convento a museu foi projetada (1839-72) por Léon Vaudoyer, em 1839[208].

De facto, após a revolução francesa (1789), por um decreto da convenção (10 de outubro de 1794), estabeleceu-se a criação de um museu de máquinas e produtos da indústria e

[205] Luca Basso Peressut, *Musei per la Scienza. Spazi e luoghi dell'esporre scientifico e tecnico*. *Science Museums. Spaces of scientific and technical exhibition*, p. 16.
[206] *Idem.*
[207] Luca Basso Peressut, *I luoghi del museo. Tipo e forma fra tradizione e innovazione*, p. 303.
[208] Daniele Donghi, «Musei di arte industriale, scientifici e speciali» in Peressut L. B., *I luoghi del museo. Tipo e forma fra tradizione e innovazione*, pp. 280-281.

artesanato, bem como instrumentos científicos. Cinco anos mais tarde, os membros do conservatório obtiveram autorização para tomar posse da antiga abadia e transformá-la em museu. Este último foi enriquecido com coleções de máquinas e ferramentas, que haviam sido oferecidas pelo fabricante mecânico Jacques de Vaucanson a Luís XVI. A este espólio acrescentou-se ainda várias coleções, incluindo equipamentos de física, oferecidos pela Académie Royale des Sciences e pelas grandes exposições[209].

Não se esqueça ainda que no museu se encontravam salas de conferência, nas quais no inverno se ensinava como utilizar os novos inventos a fabricantes e artesãos que quisessem aprender a «nova ciência». Com esse fito, foram também construídos seis laboratórios e uma biblioteca com mais de vinte e cinco mil volumes[210], abertos ao público. Muito importante era, de igual modo, a abordagem educativa que o Conservatoire oferecia, nomeadamente no tocante à ciência estudada, que abarcava disciplinas[211] da arte aplicada e da indústria, ou seja, aprender a arte na sua aplicação técnica.

Outro exemplo notável é o museu South Kensington, em Londres. Na sequência do enorme sucesso da grande exposição internacional de Londres em 1851, o Department of Pratical Art decidiu edificar um novo edifício temporário, inaugurado em 1857[212] na área do Victoria and Albert Museum, com a finalidade de exibir os produtos da feira e promover a educação técnico-artística, na Grã-Bretanha. Nesse sentido, criou-se um museu de arte industrial e de arte aplicada[213]. O edifício, cuja arquitetura foi confiada a Henry Cole, diretor do Department of Pratical Art e da Grande Exposição Internacional de 1851, era composto por uma planta retangular com três naves paralelas e varandas. A proposta foi apresentada como se se tratasse de um armazém, com ferro fundido e forjado e com um telhado revestido com chapa ondulada.

A linguagem arquitetónica que se queria expressar evocava a ideia de um complexo fabril, indo buscar referências às exposições internacionais, mas provavelmente as críticas não terão sido muito favoráveis, como elucidam Peressut e Hitchcock, devido ao facto de o público não estar acostumado a ver um museu assemelhar-se tanto a uma obra industrial[214]. Os dois autores relembram que na época vitoriana um edifício público que representasse uma instituição precisava de recorrer a uma linguagem distinta, com um material sólido, capaz de transmitir uma imagem de força e de estabilidade. Por esta razão, o prédio foi desmontado e reconstruído em Bethnal-Green, onde hoje se encontra sediado um museu infantil.

---

[209] Luca Basso Peressut, *I luoghi del museo,* pp. 322-323.
[210] Heinrich Wagner, «Musei dell'industria e delle scienze naturali» in Peressut, L. B., *op. cit.,* p. 256.
[211] No Conservatoire des Arts et Métiers as disciplinas estudadas eram: Geometria aplicada à arte; geometria descritiva; mecânica aplicada à arte; física aplicada à arte; química aplicada à indústria; arte cerâmica; agricultura; economia industrial e legislação industrial. Nota de roda pé do texto de Semper, *op. cit.,* p. 140.
[212] Luca Basso Peressut, *op, cit.,* p. 319.
[213] Existe uma diferença entre o museu de arte industrial e de arte aplicada. O conteúdo dos museus de arte industrial inclui coleções de máquinas e instrumentos mecânicos e cinemáticos, tecnologia mecânica, relógios, instrumentos astronômicos, obras de construção, etc., invés, as coleções do museu de arte aplicada são em parte técnicas e em parte históricas. Eles incluem grupos de móveis, esculturas, pedras preciosas, trabalhos em ferro, vidros e pinturas em vidro, tecidos, etc.
[214] Luca Basso Peressut, «L'Epitome della Natura e la città di vetro» in Peressut L. B.*, op. cit.,* p. 319.

Antes disso, o edifício albergava um museu de artes aplicadas, tendo sido dotado de laboratórios, onde se formavam artesãos e especialistas, e anexado à escola de artes e ciências. Rapidamente o seu acervo aumentou, graças a doação de privados e inúmeras compras por parte do governo. Inicialmente, as exposições eram divididas por oito salas, cada qual dedicada a uma área do saber, entre as quais se contavam a arquitetura e a escultura; a cerâmica, a vidraria e os esmaltes; a gravura, as ilustrações e os desenhos; a indústria do livro; as obras de metal; a pintura; as artes têxteis; os móveis, a marcenaria e os trabalhos em outros materiais. Importa relembrar também a existência de uma biblioteca científica, que continha mais de 70 mil volumes de trabalhos científicos e manuscritos[215].

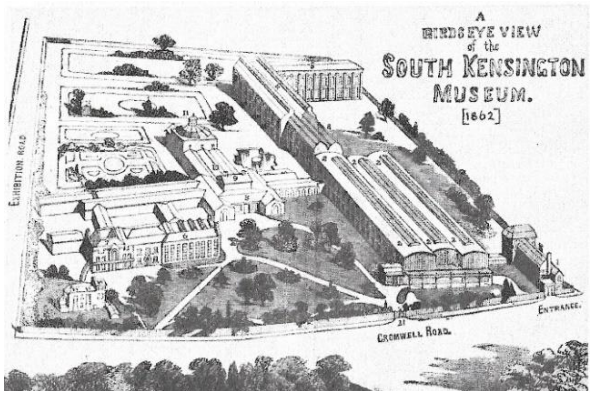


Fig. **21.** Planta geral do South Kensington Museum, Londres, 1862



Fig. **22.** Pormenor da entrada do South Kensington Museum conhecido como *Brompton Boilers*, Londres, 1862

Perante o grande sucesso do museu, em 1897, a direção da instituição decidiu que os departamentos de artes aplicadas e ciência se deveriam separar, tendo deliberado a construção de um edifício especificamente para as coleções científicas. O projeto foi confiado ao arquiteto Sir Richard John Allison (1869-1958), que edificou blocos com planta livre e pátios envidraçados, alinhados em série ao longo do eixo Leste-Oeste, dando uma ideia de amplitude e intercomunicação entre os diversos espaços expositivos. A obra durou entre 1913 e 1928, ano de inauguração daquele que hoje é o Museum of Science[216], isolado do Victoria and Albert Museum, museu de arte aplicada. Saliente-se que a obra tem uma peculiaridade na estrutura, visto que a construção de suporte foi criada em betão armado, um facto incomum na Inglaterra da época[217].

No que toca às coleções, o Science Museum expõe, nos dias que correm, máquinas e aparelhos científicos nas galerias sul do Imperial College of Science e nas galerias ocidentais do instituto imperial. Existem, também, máquinas móveis, passíveis de serem utilizadas pelo

[215] Daniele Donghi, «Musei di arte industriale, scientifici e speciali» *op. cit*., pp. 281-282.
[216] Atualmente o Science Museum conjuntamente com o National Railway Museum em York, o National Museum of Photography, Film and Televisione em Bradford, fazem parte do sistema museal National Museum of Science and Industry.
[217] Luca Basso Peressut, *op., cit.,* pp. 330-331.

visitante, as primeiras locomotivas a vapor, modelos de máquinas a vapor de Watt, máquinas a gás, modelos de aviões e navios, máquinas elétricas, equipamentos de radiografia, etc.

As inovações levadas a cabo no South Kensington Museum não se cingiam apenas ao uso de materiais. Com efeito, também a conceção do espaço funcional se metamorfoseou, sendo adotada uma tipologia capaz de responder aos métodos expositivos. Na verdade, o espaço interior foi criado com o propósito de permitir uma relação mais direta entre visitante e objeto exposto[218], aliás, foi-se mais longe, colocando-se a tónica no primeiro e não no segundo. Acima de tudo porque se tratava de um espaço de planta livre, cabendo ao visitante escolher qual o percurso a seguir. Por outro lado, o visitante identifica-se com as máquinas, com os objetos em exposição[219], que, não sendo considerados obras de arte, deixam de gerar nele uma ideia de inalcançabilidade. Eram, com efeito, produtos do trabalho e também produtores de trabalho, objetos saídos das mãos de mecânicos que representavam o povo e destinados a ser manuseados pelo povo. Ora, essa foi uma novidade bem acolhida e difundida em muitos outros museus.

Peressut observa que, do ponto de vista arquitetónico, declara que nas primeiras décadas do século XX essa abertura de espaços constituiu um enorme desafio na pesquisa do *design*, que não tinha referências arquitetónicas de apoio[220]. Os espaços interiores dos museus tornavam-se enormes lugares de passagem (quer de pessoas, quer de coleções não-permanentes), com uma linguagem arquitetónica neutra, facilmente adaptativa, apelando a uma ideia de transitoriedade que, segundo Paul Planat, encontra as suas raízes na arquitetura das exposições universais. De facto, segundo o autor, é precisamente este conceito de «transitoriedade como valor» que se torna metáfora dos museus, transformando-se numa nova maneira de comunicar a fugacidade do tempo[221].

Peressut evidencia ainda que, quer se trate de uma coleção não acessível ou acessível a poucos, quer seja um museu aberto a todos, é possível reconhecer-se uma lógica comum na organização expositiva, um fio condutor que une as experiências, nos diferentes períodos históricos, e que define uma tipologia arquitetónica museológica[222]. Além disto, o cerne deste raciocínio se encontra nas formas do espaço caseiro e nas formas do espaço expositivo[223].

Constate-se que toda a exposição nasceu de um espaço doméstico, todo o ser humano, de uma maneira ou de outra, coleciona objetos, que ora o remetem para um passado, ora servem de linhas definidoras para a construção da sua identidade. Aliás, isso é facilmente verificável na etimologia dos termos ainda hoje utilizados para definir os espaços de um museu: sala, estúdio, *hall, room, cabinet*, etc. A casa é, desde sempre, o espaço privilegiado da memória, o local onde

[218] Giovanni Tomasetti, *op. cit.,* p. 171.
[219] *Ibidem,* p.172.
[220] Luca Basso Peressut, *Musei per la scienza*, p. 15.
[221] *Idem*.
[222] Luca Basso Peressut, «Spazi e forme dell'esporre tra *cabinet* e museo pubblico» *op. cit*., pp. 98-99.
[223] *Idem*.

se acumulam objetos, um museu pessoal e familiar. Utilizando as palavras de Peressut[224], «um microcosmo que é um reflexo da nossa visão de mundo, não diferente, afinal, dos gabinetes do Renascimento, onde os colecionadores e os estudiosos tentavam reconstruir o próprio universo numa sala» ou quarto.

2.4. O reconhecimento da arquitetura industrial enquanto património

As galerias e os gabinetes constituem projetos isolados e pensados até ao pormenor, manifestando claramente os objetivos e as intenções finais dos seus proprietários, ou seja, a preservação e a exposição de uma coleção de forma adequada e coerente ao gosto e à visão do mundo do humanista em questão[225]. De facto, a criação de um museu pessoal afigura-se a expressão máxima do desejo do humanista de controlar e de sistematizar os objetos da cultura material e consequentemente uma determinada área do conhecimento.

No campo filológico, a era moderna funda as suas raízes e manifesta-se nas tentativas empíricas de criar uma organização do conhecimento, nas pesquisas arqueológicas e científicas, em viagens e no estudo de documentos antigos, experiência anteriormente produzida pelos humanistas[226]. Eilean Hooper-Greenhill na sua obra *Museums and the Shaping of Knowledge*, tenta responder a uma pergunta muito simples: o que é um museu?

> Os museus já não se constroem à imagem daquele templo nacionalista da cultura, tais como o Museu Britânico. Hoje, quase tudo pode vir a ser um museu, de facto os museus podem ser encontrados em fazendas, em barcos, em minas de carvão, em armazéns, em prisões, em castelos ou em casas de campo. A experiência de ir ao museu é muitas vezes mais próxima de ir ao parque temático do que aquela que costumava ser oferecida pelos austeros, museu da caixa de vidro. Nos últimos anos, assistiu-se a uma grande mudança e reorganização dos museus. […] Mas é um erro supor que há apenas uma forma de realidade para os museus, apenas um modo fixo de funcionamento[227].

As primeiras definições oficiais de museu surgiram no século XX e foram estabelecidas pelo International Council of Museums (ICOM), criado em 1946. No seu estatuto de 1947, o artigo n.º 3 proclamava que «reconhece a qualidade de museu a qualquer instituição permanente que preserva e apresenta coleções de objetos de carácter cultural ou científico para fins de estudo, educação e fruição». Mas será a partir dos anos cinquenta do século XX que começarão as primeiras renovações museológicas que mudarão a imagem do museu do século XIX.

---

[224] *Idem.*
[225] *Ibidem*, p. 102.
[226] *Idem.*
[227] Eilean Hooper-Greenhill, *Museums and the Shaping of Knowledge*, 2003, p. 1; Tradução pela autora.

Mais recentemente, em 2022, o ICOM formulou uma nova definição do museu declarando que:

> um museu é uma instituição permanente, sem fins lucrativos, ao serviço da sociedade, que pesquisa, coleciona, conserva, interpreta e expõe o património material e imaterial. Os museus, abertos ao público, acessíveis e inclusivos, fomentam a diversidade e a sustentabilidade. Os museus funcionam e comunicam ética, profissionalmente e, com a participação das comunidades, proporcionam experiências diversas de educação, fruição, reflexão e partilha de conhecimento[228].

Francisca Hernández, no seu *Manual de Museologia* recorda que os parques foram considerados pela UNESCO em 1972, como uma organização de interesse público com vocação científica e cultural[229]. Acrescente-se que a partir dos anos cinquenta do século XX, o conceito de património foi consideravelmente ampliado incluindo, progressivamente o património natural com os respetivos parques, lagos, o património folclórico, científico e, mais recentemente, o património industrial. Em 2003 pela UNESCO, foi aprovada a Convenção para a Salvaguarda do Património Cultural Imaterial, que inclui este património tais como as tradições ou expressões vivas, abrangendo a língua, as artes de espetáculo, práticas sociais, rituais e eventos festivos, herdadas dos nossos antepassados e transmitidas aos nossos descendentes[230].

Antonio Piva afirma que as reservas naturais, os mares e o céu com os habitantes autóctones são objeto de atenção, bem como as cidades, os territórios definidos geograficamente por tradições compõem os novos museus[231].

A herança industrial abandonada, segundo Choay, coloca-se em dois tipos de dúvidas. Por um lado, temos edifícios fabris únicos, geralmente construídos em moldes sólidos e sóbrios e que são facilmente adaptáveis a múltiplos usos, sejam públicos ou privados, que pertencem à história da tecnologia. Por outro lado, temos áreas industriais em desuso, tais como poços, pátios de mineração e estaleiros, embuídos duma memória afetiva[232]. Por outras palavras, relativamente a uma época industrial específica, há edifícios aos quais se reconhece um valor afetivo e outros que se revestem essencialmente de um valor documental.

Nos anos 50 do século XX germinou uma nova sensibilidade, graças, também, ao nascimento da disciplina Arqueologia Industrial. Neste período do segundo pós-guerra, surgiu a necessidade de requalificar áreas industriais em abandono e não somente fabris, mas também cidades destruídas por bombardeamentos, à qual a disciplina, antes do restauro e posteriormente da arqueologia industrial veio a responder com o seu método de análise e interpretação da cultura

[228] Definição aprovada na Assembleia Geral Extraordinária do ICOM, em Praga, no dia 24 de agosto 2022. Ver a plataforma net da instituição oficial ICOM: https://icom-portugal.org/2022/09/30/nova-definicao-de-museu-2/.
[229] Francisca Hernández Hernández, «Evolución del concepto de museo» in *Revista General de Infornación y Documentación*, vol. 2 (l), pp. 85-97.
[230] Cf. plataforma oficial do UNESCO: https://unescoportugal.mne.gov.pt/pt/temas/proteger-o-nosso-patrimonio-e-promover-a-criatividade/patrimonio-cultural-imaterial.
[231] Antonio Piva, *La costruzione del museo contemporaneo. Gli spazi della memoria e del lavoro,* 1991, p. 20.
[232] Françoise Choay, *L'allegoria del Patrimonio*, 1995, p. 146.

industrial. Paulatinamente, constituíram-se associações de defesa desse património, desenvolveram-se práticas de investigação, criando-se revistas especializadas e publicando-se artigos científicos, que de muito valeram na promoção de um novo conceito: o de património industrial.

Assim, começou-se a refletir sobre o conceito de património industrial que, pouco a pouco, se inseriria no dicionário do dia-à-dia, tornando-se mais familiar. A definição foi elucidada por Inspectorate of Ancient Monuments e adaptada, mais tarde, para a The International Committe for the Conservation of the Industrial Heritage (TICCIH), no qual define os complexos industriais, ou outra estrutura fixa, do período da Revolução Industrial, como testemunhos do processo tecnológico industrial, incluindo maquinaria, oficinas, fábricas, minas e locais de processamento e de refinação, armazéns, centros de produção e os meios de transportes[233].

Em 2011, na XII Assembleia Geral do International Council of Monuments and Sites (ICOMOS) foi produzida uma carta com o título *Princípios de Dublin*, tendo por base a Carta de Nizhny Tagil e nela foram redefinidos alguns conceitos com a intenção de reforçar o aspeto social do património industrial. Os princípios de Dublin fixaram com maior precisão o conceito do património industrial, explicando que este é composto por

> […] sítios, estruturas, complexos, territórios e paisagens, assim como os equipamentos, os objetos ou os documentos relacionados, que testemunhem os antigos ou atuais processos de produção industrial, a extração e a transformação de matérias-primas, e as infraestruturas energéticas ou de transporte que lhes estão associadas. O Património Industrial revela uma conexão profunda entre o meio cultural e natural envolvente, enquanto os processos industriais dependem de recursos naturais, de energia e de redes de transporte, para poderem produzir e distribuir os produtos a amplos mercados. Este património compreende ativos fixos e variáveis, para além de dimensões imateriais, tais como os saber-fazer técnicos, a organização do trabalho e dos trabalhadores, ou um complexo legado de práticas sociais e culturais resultantes da influência da indústria na vida das comunidades, as quais provocaram decisivas mudanças organizacionais em sociedades inteiras e no mundo em geral[234].

Segundo Mendes, é consensual que ao longo do tempo o processo da industrialização tenha deixado as suas marcas ou vestígios materiais dotados de significativas potencialidades[235]. Porém, importa considerar que os vestígios materiais não se revestem somente de um valor testemunhal ou de prova útil ao investigador, tendo também «um valor em si mesmo, pois trata-

[233] Carta de Nizhny Tagil sobre o Património Industrial, 2003;
Disponível em: http://ticcih.org/wp-content/uploads/2013/04/NTagilPortuguese.pdf.
[234] «Os Princípios de Dublin» aprovados na 17.ª Assembleia Geral do ICOMOS em 28 de Novembro de 2011. Principles for the conservation of industrial heritage sites, structures areas and landscape, 2011. Disponível em: http://ticcih.org/wp-content/uploads/2017/12/Princi%CC%81pios-de-Dublin.pdf;
[235] José Amado Mendes, *op. cit.,* p. 5.

se de uma parte muito significativa do nosso património cultural, designadamente de património industrial»[236].

Importa relembrar que a palavra «monumento» tem a sua origem no latim, *monumentum* (do verbo latim *monere*), que significa lembrar. Como nota Françoise Choay, o ato de lembrar constitui um mecanismo da memória que solicita e mobiliza, através de uma presença física, uma memória viva, corporal e orgânica[237]. A particularidade do monumento reside no facto de este ter a sua origem na memória, que se encontra embuída de afetividade, e servir o propósito de recordar o passado. O significado do monumento mantém-se na língua portuguesa, de facto, este termo, como primeira explicação há «construção ou obra de escultura destinada a perpetuar a memória de alguém ou de algum facto notável»[238].

Marc Guillaume afirma que «conservamos o que nos emociona»[239]. Um determinado objeto, relacionado com o património industrial, quer seja uma obra de arquitetura ou uma máquina, provoca uma determinada emoção, negativa ou positiva, pelo simples facto de se encontrar repleto de lembranças, de uma era passada. Guillaume nota, ainda, que «a vontade de conservar exprime muito mais do que uma simples nostalgia do passado. Ela participa de um verdadeiro trabalho de luto relativamente a um mundo em irreversível desaparecimento»[240]. Mais: todos estes objetos são analisados enquanto vestígios, que representam aquilo que o ser humano deixa para trás, aquando da sua passagem.

Portanto, conservamos objetos para relembrar e conservamos monumentos (religiosos, industriais, arqueológicos, etc.) para a manutenção da identidade. Contudo, importa frisar que a preservação do património industrial fortalecerá também «uma função social e uma estabilização da cultura técnico-estética, cumprindo o desiderato de promover o desenvolvimento do próprio homem»[241]. Recorrendo às palavras de Folgado, «o universo produtivo representa um simbolismo que permitirá uma cura emocional»[242], funcionando para eternizar o passado desaparecido.

De acordo com Andreas Huyssen, existe uma nostalgia pelas ruínas da arquitetura industrial, que se ligam à cultura do trabalho e à sua organização, porque, nelas parecem preservar uma promessa desaparecida: a promessa de um futuro alternativo[243]. Huyssen acrescenta que o imaginário coletivo das ruínas pode ser lido como uma multidão de eventos históricos, afigurando-se assim, um privilégio da memória histórica. Quando se adapta uma arquitetura industrial num centro cultural ou quando se instala um museu numa antiga central

[236] *Ibidem*, p. 6.
[237] Françoise Choay, *op. cit*., p. 14.
[238] Ver a plataforma Infopédia, Dicionário Porto Editora: https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa-aao/monumento.
[239] Marc Guillaume citado por Deolinda Folgado, «Património industrial. Que memória?» in Vítor Oliveira Jorge, *Conservar para quê?,* 2004, p. 358.
[240] Marc Guillaume, *op. cit.,* p. 39.
[241] Deolinda Folgado, «Património industrial. Que memória?» p. 365.
[242] *Ibidem*, p. 358.
[243] Andreas Huyssen, «Nostalgia for Ruins» in *Grey Room*, n. ° 23, Spring, 2006, p. 8.

elétrica, a autenticidade parece tornar-se parte integrante da conservação e da musealização, facto que só aumenta a nostalgia[244].

Lembre-se que Guillaume afirma que os museus e os monumentos representam um ponto de ancoragem «de um sistema, do qual se desenvolvem formas mais abertas de conservação»[245] e de políticas do património arquitetónico. Por outras palavras, estes constituem símbolos da conservação da memória afetiva e da memória do trabalho.

Importa salientar que a memória foi apresentada pelos sociólogos como a metáfora de um armazém que a arquiva em um espaço na qual a informação é recebida, depositada e guardada[246]. Paolo Montesperelli elucida que esta metáfora «coloca grande ênfase na função de armazenamento, de preservação da memória, numa perspetiva essencialmente objetivista»[247]. Ou seja, a lembrança consiste na «recuperação» do vestígio, da memória que já se possui enquanto espelho do passado, duma fotografia, dum álbum que se pode folhear novamente.

Maurice Halbwachs, na sua obra póstuma *A memória coletiva*, observa que a recolha individual é sempre organizada pela memória coletiva, apoiada por um contexto social do qual a linguagem, as estruturas narrativas, as representações sociais do tempo e do espaço, são ligadas à memória de um grupo do mesmo ambiente social. Contudo, a memória coletiva engloba sim, as memórias individuais, «mas não se confunde com elas. Ela se evolve segundo próprias leis»[248]. Acrescentando que:

> para que a memória se aproveite da memória dos outros, não basta que estes nos apresentem seus testemunhos: também é preciso que ela não tenha deixado de concordar com as memórias deles e que existam muitos pontos de contato entre uma e outra para que a lembrança que nos fazem recordar venha a ser reconstruída sobre uma base comum. Não basta reconstruir pedaço a pedaço a imagem de um acontecimento passado para obter uma lembrança. É preciso que esta reconstrução funcione a partir de dados ou de noções comuns que estejam em nosso espírito e também no dos outros, porque elas estão sempre passando destes para aqueles e vice-versa, o que será possível somente se tiverem feito parte e continuarem fazendo parte de uma mesma sociedade, de um mesmo grupo. Somente assim se pode compreender que uma lembrança possa ser ao mesmo tempo reconhecida e reconstruída[249].

Halbwachs realça o conceito de memória coletiva, porém essa não deve ser confundida com a memória histórica representada duma sequência de acontecimentos que não tem mais

[244] *Ibidem*, p. 10.
[245] Marc Guillaume, *op. cit.,* p. 137.
[246] Paolo Montesperelli, «La Sociologia della memoria in Maurice Halbwachs», in *Revista de Arte, Mídia e Política,* n.° 11, 2011, pp. 66-85.
[247] *Idem*.
[248] Maurice Halbwachs, *A Memória Coletiva,* São Paulo, 1990, pp. 55-56.
[249] Maurice Halbwachs, *op. cit.,* p. 34.

suporte num grupo. Segundo o autor, a História começa quando termina a tradição, aliás no momento em que se apaga ou se decompõe a memória social[250]. Por fim, a definição de memória coletiva proposta por Halbwachs é formada pelo indivíduo no seu processo de interação social. Para o autor, a memória individual nunca está inteiramente isolada e fechada, mas o indivíduo que lembra o faz a partir de pontos de referência encontrados na sociedade. Portanto, a memória coletiva é constituída por símbolos, narrações e imagens que participam a construção identitária duma comunidade e que são apresentados exatamente nos museus.

[250] *Ibidem*, p. 80.

Capítulo 3

Musealização e adaptação da arquitetura industrial

> What is the point of a Technical Museum, when the boyishly enthusiastic innocence of the utopia of technical progress disappeared with the Exxon-Valdez, Challenger and Chernobyl? Eyes sparkling at monstrous traffic system, space travel or communication technology? Nonetheless: can or should a technical museum for that reason deny human beings as toolmakers, planners, developers, thinkers, manufactures, as users of technology and science? Museums as cultural institutions are reflections of ourselves in the past and the future, and strike chord within us whose vibrations we use to intensify our lives. […] Museums confront. Represent. Inadvertently place what is prodigious, new or unique in rooms one can comfortably walk around. Would seem to trivialise the past with illuminated, locked showcases and academic explanations. For people who are bored or those who really are unaffected, cultural edification is still a pleasure for rainy days. For others it is a trip to undiscovered parts of their own being. Museums make humanity accessible.
>
> Peter Rebernik, «Museumspositiones/Museum Positions» in Sarnitz A., *Museum-Positiones. Bauten und Projekte Österreich/Building and Projects in Austria*, 1992, pp. 216-217. Cit. por Luca Basso Peressut, *Musei per la scienza. Spazi e luoghi dell'esporre scientifico e tecnico*, 1998, p. 39

Capítulo 3
Musealização e adaptação da arquitetura industrial

3.1. A génese da musealização dos museus técnicos

Os museus de ciência, tecnologia e indústria representam um tema relativamente recente nas disciplinas arquitetónicas, prova disso é que não figuram nos tratados ou nos manuais de arquitetura. Houve que esperar até o século XIX, mais concretamente até 1893, para que se encontrasse pela primeira vez na história da arquitetura, na obra de Heinrich Wagner, *Handbuck der Architektur*, um capítulo inteiramente dedicado aos museus de artesanato e indústria, que fornecia como modelo ilustrativo o Conservatoire des Arts et Métiers[251].

Atualmente, o museu tende a valorizar a relação material existente entre o património cultural e os contextos geográficos ou antropo-etnográficos de origem, enfatizando, desta forma, uma ideia de museu que não se funda apenas na posse de uma coleção, mas, pelo contrário, é «concebido como um sistema de promoção cultural que se entrelaça com a memória histórica dos processos»[252]. Houve, assim, uma evolução do conceito de museu, que passou a colocar a tónica no sistema de produção cultural e na difusão do saber. De facto, evidenciam-se duas linhas orientadoras das exposições: por um lado, a divulgação dos processos de realização de um determinado objeto (história, localização, materiais, procedimentos técnicos e artísticos) e, por outro, a relação que este tem com o seu território de origem[253].

Josep Maria Montaner observa que, a partir da segunda metade do século XIX, a cultura positivista e científica, como também a especialização das exposições nacionais e internacionais, desenvolveu uma conceção de museu mais seletiva, em direção a um museu especializado ou temático[254]. De facto, a seletividade do conhecimento e dos métodos de organização espaciais fomentou a especialização das coleções e das estruturas museológicas. Com efeito, a especificidade dos museus temáticos oferece uma variedade de soluções e propostas no tocante aos espaços e às estruturas da exposição, afetando a própria a arquitetura[255]. Esta última passa a ser interpretada à luz do conceito de expressividade formal, devendo ela própria simbolizar os temas abordados pelo museu, ou seja, procura-se uma harmonia entre forma e conteúdo, dentro e fora, de maneira que a arquitetura amplifica e marca a natureza interna do museu.

Neste novo cenário da museografia, os museus especializados e os museus do território e da memória do trabalho ganham relevância enquanto exemplares de discursividade e de comunicação, nos quais as memórias da técnica, encapsulada nos lugares de origem, se tornam

[251] Luca Basso Peressut, *op. cit.*, p. 41.
[252] Luca Basso Peressut, Fulvia Premoli, «Architettura, tipo e contesto nel progetto del museo» in Peressut L. B., *I luoghi del museo*, 1985, p. 13.
[253] *Idem*.
[254] Josep Maria Montaner, *Museus para o século XXI*, 2003, p. 150.
[255] Luca Basso Peressut, *Musei per la Scienza,* p. 144.

uma interpretação mais ampla da relação entre a ciência, a técnica e a sociedade[256]. Efetivamente, num museu do território ou do património industrial, a exposição envolve objetos fixos, entre os quais se conta desde logo a estrutura arquitetónica do edifício, assim como bens móveis, não esquecendo o lugar natural e até a história social e dos objetos.

Importa realçar que falar de museus dos territórios e da técnica significa, em primeiro lugar, reconhecer aos edifícios que acolheram as práticas da industrialização (fábricas, estações, centrais elétricas, canais, minas, etc.) qualidades formais e documentais bem explícitas[257].

A instalação destes museus exige soluções técnicas e estruturais que respeitam o mais possível a arquitetura fabril e uma adaptação aparentemente simples dos sistemas tecnológicos (iluminação, ar condicionado, painéis, etc.) com uma intervenção minimalista, permitindo, deste modo que a arquitetura, na sua permanência, evoque a história do local e as antigas atividades. Importa frisar que este tipo de projeto museográfico requer ampliações e, por vezes, transformações profundas dos ambientes originais, mediante adaptações da arquitetura para o novo uso, nomeadamente espaços de acolhimentos aos visitantes, tais como a receção, cafetaria, loja, etc. Nestes casos, necessariamente a expressividade arquitetónica e expositiva depara-se com a relação entre a pré-existência e a nova intervenção[258].

Só recentemente o património industrial, com a sua arquitetura e o seu equipamento, começou a ser valorizado, na medida em que representa «uma das materialidades mais significativas e representativas do mundo civilizacional ocidental, detendo uma enorme carga simbólica para as grandes mudanças económicas, sociais, construtivas, formais»[259]. De facto, segundo Deolinda Folgado, este património compete ao domínio da memória coletiva, de uma forma distanciada e, por vezes, não codificada com os objetos e a sua arquitetura, sendo que, geralmente, como a própria autora afirma, tal património «não é reconhecido dentro dos cânones do património clássico»[260]. Efetivamente, o património industrial constitui uma síntese de referências de autenticidade no que respeita à construção social e à memória do trabalho, assim como ao desenvolvimento da tecnologia e da arquitetura moderna.

O processo de conservação da memória do conhecimento tecnológico e industrial que os museus da ciência e da tecnologia oferecem *in situ* realça quão essencial é a musealização dos objetos industriais para a interpretação dos vínculos que estes estabelecem com a cultura e o conhecimento, sem esquecer a importância de que se revestem para a consciência das mudanças que os sistemas de produção estabeleceram no ambiente natural[261]. Por outras palavras, importa lembrar que a musealização e a adaptação do património industrial são a forma mais usual de preservação de um complexo fabril. A intervenção consiste, sobretudo, no processo de conservação da arqueologia industrial, ou seja, numa série de procedimentos para

[256] *Ibidem,* p. 39.
[257] Karl Friedrich cit. por Luca Basso Peressut, *Musei per la Scienza,* p. 173.
[258] Luca Basso Peressut, *op. cit*., p. 190.
[259] Deolinda Folgado, «Património industrial. Que memória?» *in* Jorge, Vítor *Conservar para quê?*, 2004, p. 361.
[260] *Idem*.
[261] Luca Basso Peressut, *Musei per la Scienza. Spazi e luoghi dell'esporre scientifico e tecnico*, p. 196.

que um sítio mantenha o seu significado cultural[262], tal como foi declarado na Carta de Burra (2013)[263]. Acrescendo-lhe um percurso expositivo com objetos técnicos, máquinas, equipamentos, bem como outros eventuais elementos relacionados com a atividade inicialmente levada a cabo no espaço em questão e com a memória da atividade social.

3.2. A origem da arqueologia industrial

A partir da segunda metade do século XX, ocorreu no Reino Unido um movimento de reconhecimento público do património industrial, movimento esse que se estendeu rapidamente à restante Europa e aos EUA, graças ao surgimento de uma nova disciplina: a arqueologia industrial. Nascida da convergência do interesse académico e de interesses institucionais, mas sobretudo da paixão de amadores entusiastas que pretendiam salvaguardar complexos que haviam sido em tempos locais industriais, esta disciplina levou a cabo uma propaganda para sensibilizar a comunidade para a existência deste património, enquanto testemunho da atividade industrial enquanto valor cultural.

Em meados dos anos 1950, como mencionado na introdução, o termo arqueologia industrial começou a ser amplamente difundido por Donald Dudley, professor de Latim na Universidade de Birmingham[264], a sua primeira aparição oficial na impressa da autoria de Michael Rix, num artigo para o periódico *The Amateur Historian*[265]. De facto, o autor descrevia uma Grã-Bretanha repleta de edifícios abandonados representativos da história da industrialização desvalorizados. Por outras palavras, à exceção «de algumas peças de museu, a maioria destes marcos era negligenciada ou inconscientemente destruída»[266].

Aliás, Michael Rix vai mais longe, definindo a tipologia de edifícios[267] e a sua linha temporal, desde o século XVIII (fábricas) ao início do século XIX (usinas que utilizavam motores a vapor e locomotivas), e entre os quais se contavam as primeiras construções com estrutura metálica (pontes, aquedutos, estações, canais, etc.). Declarou ainda que todas estas peças «representavam um fascinante campo de estudo ainda inexplorado»[268], acrescentando que a arqueologia industrial «é o estudo dos primeiros restos mortais produzidos pela revolução industrial»[269]. Importa, porém, assinalar neste ponto que muitos foram os historiadores a criticar os moldes em que definia o que acorrera em Inglaterra como revolução industrial, afirmando que se tratava de um termo impreciso (ver cap. 1).

---

[262] Segundo a Carta de Burra a definição de «significado cultural» consiste em um valor estético, histórico, científico, social ou espiritual para as gerações passadas, atuais e futuras.
[263] Carta de Burra do ICOMOS da Austrália para a Conservação dos Sítios com Significado Cultural, 2013.
[264] Hudson, Kenneth, *Industrial Archaeology. A New Introduction*, 1976, p. 11.
[265] Micheal Rix, «Industrial Archaeology» in *The Amateur Historian,* n.° 8, vol. 2, outubro-novembro, 1955, pp. 225-229.
[266] Kenneth Hudson, *op. cit.,* p. 11.
[267] *Idem.*
[268] *Idem*.
[269] *Ibidem*, p. 16.

Em 1959, havia ocorrido a primeira conferência nacional sobre arqueologia industrial, convocada pelo Council for British Archaelogy, CBA, que levou a cabo uma ampla pesquisa e avaliação dos complexos industriais históricos, dignos de proteção nacional, proteção essa que seria patrocinada pelo governo[270]. Mais tarde, mais concretamente em 1963, foi estabelecido um órgão dentro do Ministério dos Edifícios e Obras Públicas, o National Survey of Industrial Monuments[271], considerado um instrumento essencial para a divulgação e o estudo deste género de monumentos[272].

Frise-se que a associação cultural CBA foi em larga medida o responsável pela revitalização da investigação, identificação e documentação de sítios industriais. Com efeito, no final dos anos 1960 e 1970, a arqueologia industrial granjeara já um largo interesse junto da população e dos *media*, graças à ampla divulgação do tema em livros, revistas e programas televisivos específicos. O reconhecimento inicial e a liderança do CBA geraram, na verdade, uma rede de sociedades locais e regionais apostadas na salvaguarda dos edifícios de arqueologia industrial e na exploração aprofundada do assunto nas múltiplas conferências que se sucederam[273].

Antes disso, porém, já Rex Wailes[274], engenheiro mecânico, havia publicado obras sobre os moinhos de vento, tendo a primeira sido editada em 1948, sob o título *Windmills in England*, e a segunda, em 1954, a que intitulou *The English Windmill*. Nelas, o autor explica a tecnologia dos moinhos de vento ingleses dos séculos XVIII e XIX, com o fito de melhor compreender como haviam sido construídos e como funcionavam, admirando a habilidade dos homens que os projetaram[275]. Hudson descrevê-lo-á como um observador ideal, capaz de prever o futuro: votava-os ou ao abandono ou à transformação em habitações, assim se destruindo o passado[276].

Outro contributo para o campo da arqueologia industrial foi dado pelo arquiteto Robert Clough na obra *The Lead Smelting Mills of the Yorkshire Dales*, publicada em 1962[277]. Fruto de uma investigação resultante de vinte anos de trabalho meticuloso, e erigida como se de um relatório da indústria desparecida se tratasse, apoia-se numa série de desenhos e de fotografias dos edifícios de minas e das habitações de campo onde os trabalhadores viviam. Na verdade, este relatório representa a história pormenorizada das minas, da sua tecnologia desde o seu florescimento à crise económica mineira. Com ele, o arquiteto pretendia preservar todas as

[270] Keith Falconer, *op. cit.,* p. 2.
[271] Em 1966, o National Survey of Industrial Monuments, foi transferido para o CBA, o que constituiu uma oportunidade única para fazer um balanço das imensas ruínas supérstites e selecionar quais deveriam ser preservadas
[272] Maria Da Luz Sampaio, *Da Fábrica ao museu: Identificação, Patrimonialização e Difusão da Cultura Técnico-Industrial*, 2017, p. 41.
[273] *Ibidem,* p. 3.
[274] Rex Wailes, a partir de 1963 e até 1971,interessou-se muito na salvaguarda dos moinhos e na identificação de lugares industriais, participando ativamente no papel de principal consultor do Industrial Monuments Survey. Em 1965, representou o Reino Unido no primeiro Simpósio Internacional de Molinologia em Portugal, organizado pelo Dr. João Miguel dos Santos Simões.
[275] Kenneth Hudson, *Industrial Archaeology. A New Introduction*, 1976, p. 35.
[276] *Ibidem*, p. 34.
[277] *Ibidem*, p. 161.

informações possíveis, criando uma documentação muito minuciosa sobre as antigas fábricas, que seria, desta forma, lida pela primeira vez[278].

As décadas de 1970 e 1980 foram decisivas para que a arqueologia industrial[279] atingisse uma maturidade e um reconhecimento a nível internacional. Efetivamente, mais concretamente em 1971, a nova disciplina, gradualmente, ganhou a aceitação no mundo académico, com a contribuição de um grupo de representantes de museus, universidades e organizações governamentais dos Estados Unidos e do Canadá, que estabeleceram um intercâmbio de ideias e informações através a criação da Society for Industrial Archaelogy, realizando assim, uma sociedade científica internacional relacionada com a arquitetura fabril. Este debate favoreceu o nascimento do TICCIH[280], em 1978, organização que se ocupa da salvaguarda do património industrial.

No contexto europeu, a divulgação deste património e da sua requalificação advém, por um lado, em França, com a inauguração do Ecomusée de la Communauté Le Creusot Montceau, uma área extremamente rica de vestígios industriais e, por outro, no Reino Unido, mais concretamente em 1977, com o primeiro concurso dedicado à inovação dos museus europeias, denominado European Museum of the Years Award, fundado por Kenneth Hudson, que foi ganho pelo Ironbridge Gorge Museum[281]. Os museus mencionados representam duas abordagens diferentes no tocante da museologia, aliás, uma nova visão de museus ao ar livre composto por coleções que constituem estruturas arquitetónicas e da engenharia, interpretadas *in situ* em total harmonia com a paisagem natural e industrial, associada com a memória de uma comunidade[282].

A década seguinte, testemunhou um aumento constante do interesse pela arqueologia industrial, materializado na organização de um simpósio do Conselho da Europa sobre a gestão do património industrial, que encerrou com o reconhecimento do valor do património industrial ao nível europeu[283].

Indiscutivelmente, o avanço mais significativo no reconhecimento internacional foi a inscrição, levada a cabo pela UNESCO, de sítios industriais na lista do Património Mundial. Pense-se, a título de exemplo, no Ironbridge Gorge Park, alistado, em 1986, como património

---

[278] *Ibidem,* p. 38.

[279] Importa salientar que nos vários espaços de discussão que tiveram lugar dos eventos sobre a nova disciplina, muitos foram os especialistas que discutiram o termo «arqueologia industrial e património industrial», frequentemente confundindo a primeira com o segundo. Maria da Luz Sampaio esclarece que «esta conceção, segundo certos autores é reducionista, pois a arqueologia industrial soube estender os seus interesses para lá dos vestígios materiais e foi ao encontro das ciências sociais, abordando aspetos muitos distintos e apontando edifício, paisagens e objetos industriais como bens patrimoniais». A autora acrescenta ainda que «a arqueologia industrial é um dos instrumentos do conhecimento científico da cultura material e que é graças aos seus resultados que se pode construir o património industrial». Cf. Maria Da Luz Sampaio, *op. cit*., p. 46.

[280] Maria Da Luz Sampaio, *op. cit.,* p. 46.

[281] Massimo Negri, «Industrial museums» in Douet J., *Industrial Heritage Re-tooled. The TICCIH Guide to Industrial Heritage Conservation*, 2016, pp.166-167.

[282] *Idem*.

[283] Keith Falconer, *op. cit.,* p. 4.
Conselho da Europa/Comité de Ministros. Recomendação n° R (90) 20. - Proteção e Conservação do Património Técnico, Industrial e Obras de Arte (Engenharia) na Europa, 1990. Disponível em: https://rm.coe.int/CoERMPublicCommonSearchServices/DisplayDCTMContent?documentId=0900001680 4e1d18.

mundial, estendo o reconhecimento à paisagem industrial. Outras foram as associações sem fins lucrativos que surgiram para a salvaguarda do património industrial, nomeadamente o European Route of Industrial Heritage, ERIH, a nível europeu, e o Documentation, Convertation of Modern Moviment, Do.Co.Mo.Mo., a nível internacional.

Com efeito, o ERIH, criado em 1999, pelo Conselho de Europa, constitui um percurso temático dos sítios arqueológicos industriais mais importantes da Europa, sendo o objetivo do projeto divulgar o interesse do património arqueológico industrial e promover a museologia da história da indústria, quer com um fito educacional, quer turístico, oferecendo de igual modo, através o Conselho de Europa, um modelo europeu de gestão cultural e turística.

Já o Do.Co.Mo.Mo., organização internacional e não-governamental, foi criado em 1988 por Hubert-Jan Henket, arquiteto e professor, e Wessel de Jonge, arquiteto e pesquisador pela School of Architecture at the Technical University em Eindhoven. Está sediado em Lisboa, no Instituto Superior Técnico, desde 2014, sendo presidido desde 2010 pela Prof.ª Ana Tostões, arquiteta e historiadora de arquitetura. O objetivo do comité internacional reside na salvaguarda e na documentação de arquitetura e urbanismo do Movimento Moderno. Mediante uma rede interdisciplinar (reunindo arquitetos, urbanistas, paisagistas, *designers*, engenheiros, historiadores, artistas e estudantes), em colaboração com uma larga panóplia de parceiros internacionais, o Do.Co.Mo.Mo. promove a reutilização informada das estruturas da cidade contemporânea e a criação de um ambiente construído sustentável. Saliente-se as publicações lançadas pelo registo ibérico no tocante ao levantamento do património industrial em Espanha e em Portugal, assinalando-se, a título divulgativo: *Arquitetura e indústria modernas, 1900-1925*, em 2000; *Arquitetura del movimento moderno 1925-1965,* em 1996; *La arquitetura de la industria 1925-1965*, em 2005 (ed. Ana Tostões), entre outras.

Instituições deste cariz revelaram-se fundamentais porquanto, durante muito tempo, os edifícios industriais foram ignorados, provavelmente, porque a indústria estava relacionada com uma realidade desagradável, cheia de fumo, fuligem, miséria, desemprego e pobreza[284], como narra a literatura dessa mesma era. Hudson defende, contudo, que a arqueologia industrial não se prende apenas, ou principalmente, com uma questão de estética, mas, sobretudo, com o facto de edifícios que estão longe de ser belos no sentido convencional poderem ter um grande significado histórico[285].

[284] Kenneth Hudson, *A Social History of Archaeology. The British experienc*e, p. 161.
[285] *Idem*.

3.2.1. Exemplos de adaptação da arquitetura industrial na Grã-Bretanha

Ao longo das últimas décadas, vários edifícios industriais foram recuperados em projetos de adaptação em museus dedicados ao património industrial, designadamente em situações em que foi possível manter estruturas e equipamentos da atividade industrial. Porém, casos houve em que tais espaços foram convertidos em algo totalmente distinto da função inicial do edifício, transformando-se em habitações, teatros, bibliotecas ou ainda centros de arte ou culturais para a comunidade.

Talvez por ter sido um dos primeiros governos a experimentar o trauma do declínio da industrialização (pense-se nas fábricas com a máquina a vapor, carvão ou com motores hidráulicos para obter energia elétrica), a Grã-Bretanha foi de igual modo pioneira na adaptação de usinas abandonadas. Michael Stratton aponta, com efeito, que o maior desafio que os arquitetos ingleses enfrentaram, na esteira da Segunda Guerra Mundial, se prendeu com encontrar nos projetos de preservação um equilíbrio entre a conservação da estrutura originária e a alteração da função, ou seja, um equilíbrio entre o passado e o futuro[286].

Um princípio fundamental, acrescenta Stratton, é que a requalificação funciona melhor se «for baseada em princípios amplos de conservação, construindo de forma progressiva a partir de recursos sobreviventes, no que respeita a edifícios, paisagem e pessoas»[287]. Por outras palavras, se um projeto arquitetónico assentar em princípios amplos de conservação integrada, os resultados serão mais abrangentes e equilibrados no que respeita à atividade comunitária.

A definição de conservação integrada foi definida pelo Conselho Europeu em 1976 e enuncia-se como «um elemento fundamental do planeamento regional e urbano. Os monumentos, conjuntos e sítios, quando adequadamente usados, constituem a essência do ambiente humano, cuja qualidade depende do respetivo valor cultural. É importante integrá-los na vida social e, para tal, conferir-lhes uma nova função, no contexto das atividades e dos requisitos atuais [...]»[288]. Com efeito, importa ter em conta a perspetiva que o autor fornece de conservação: «uma conservação, quase por definição, envolve conciliar o desejo de continuidade com a introdução de novos usos, e a preservação purista com necessidades de atualizar a estrutura e a imagem de um edifício»[289].

De facto, de início essa conciliação não foi fácil na Grã-Bretanha, que, nos anos 1960, centrava os critérios de avaliações de valor estético, tecnológico e histórico do património industrial numa enorme preocupação com a não alteração da estrutura, procurando assim preservar o que ela tinha de inovação arquitetónica e construtiva.

---

[286] Michael Stratton, «Reviving industrial buildings: an overview of conservation and commercial interests» in Stratton Michael *Industrial Buildings: Conservation and Regeneration*, 2000, p. 9.
[287] *Idem*.
[288] Definição de conservação integrada pelo Council of Europe (1976) Resolution (76) 28, *The Adaptation of Laws and Regulations to the Requirements of Integrated Conservation of the Architectural Heritage*.
[289] Michael Stratton, «Reviving industrial buildings: an overview of conservation and commercial interests», *op. cit.,* p. 9.

Saliente-se que fora das cidades, no final da década de 1960, os principais museus dedicados à indústria ao ar livre se estabeleceram num ambiente semirrural, sendo exemplares notáveis disso o Ironbridge Gorge Park (1973-2007), em Shropshire, e o Beamish Museum (inaugurado em 1972), em Beamish, perto da cidade de Stanley, ambos localizados na Inglaterra.

Com efeito, em 1967, Inglaterra criou, com o apoio das autoridades locais, uma associação com o fito de defender o valor patrimonial da região de Ironbridge, em Telford, o que esteve na base do nascimento do Ironbridge Gorge Park (onde ocorreu, em 1973, o primeiro congresso internacional dedicado à conservação dos edifícios industriais), uma área de cerca de cinco quilómetros de extensão que se desenvolve em redor da primeira ponte de ferro construída no mundo, em 1779, com um grande arco, sobre o rio Severn. Este museu ocupa um lugar especial nas narrativas da revolução industrial na Grã-Bretanha, porque foi naquele local que foi fundido, pela primeira vez, o ferro por Abraham Darby I[290].

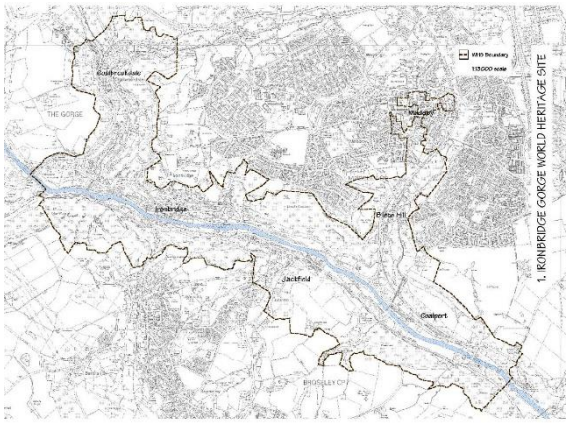


Fig. **23.** Mapa geral do percurso do museu

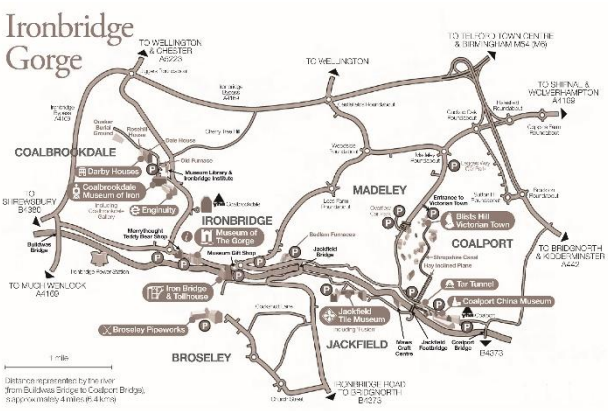


Fig. **24.** Mapa geral da área do Ironbridge Gorge Park

O museu encontra-se dividido em vários sectores, espalhados pelo território, cada qual dedicado a aspetos específicos da primeira fase da industrialização inglesa, nomeadamente o Museu de Coalbrookdale, dedicado à tecnologia de ferro; o Serven Warf and Warehouse, dedicado à vida social e cultural do vale do rio Severn; a área da ponte, com as instalações de receção dos visitantes; o Blists Hill Open Air Museum, dedicado ao transporte, atividades comerciais e artesanais; o Museu do Trabalho, o Coalport Work Museum, dedicado à indústria da cerâmica[291]. Cada edifício se destaca por uma arquitetura bem distinta, com os vestígios de fornos, olarias, tijolos e fornos de cal. Existe, também, um percurso de cerca de cinco quilómetros, passível de ser percorrido a cavalo, equipado com espaços para descanso e alimentação. Este complexo museológico, pela grande quantidade de atividades documentadas, permite uma ampla consciência da realidade da primeira fase da industrialização inglesa, tanto nos seus

[290] Kate Clark, «From Valves to Values Industrial Archaeology and Heritage Practice» in Casella, E. C., Symonds, J., *Industrial Archaeology. Future Directions*, 2005, p. 97.
[291] Luca Basso Peressut*, I luoghi del museo*, p. 212.

aspetos produtivos quanto nos seus efeitos territoriais. Hoje, a UNESCO considera o museu e sua paisagem Património Mundial da Humanidade pela sua integridade e autenticidade[292].

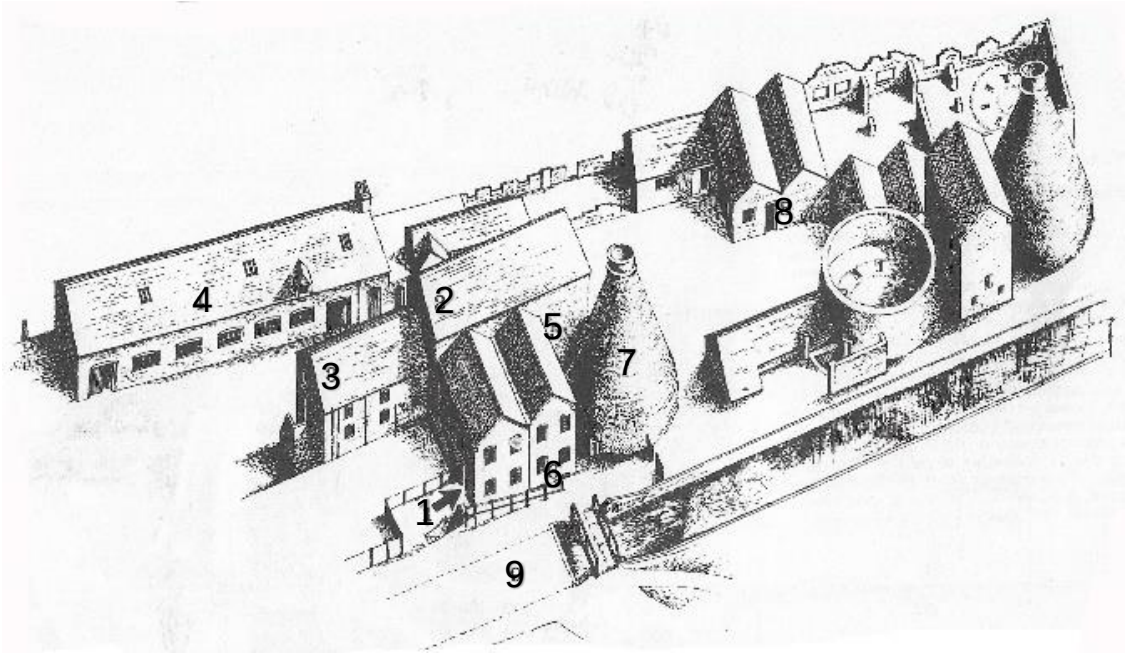


Fig. **25.** Coalport China Works Museum.
1) Entrada; 2) Sale de modenatura; 3) História da cerâmica; 4) Atelier; 5- 6) História de Coalport; 7) Exposição da porcelana; 8) Exposição de arqueologia; 9) Canal

Segundo Peressut[293], o Ironbridge Gorge Museum quebrou a fronteira que existia entre o museu e o meio ambiente integrando a preservação *in situ* e a interpretação da atividade produtiva com artefactos, tais como as indústrias, as habitações, as lojas, etc. Trata-se de um museu do património industrial com referências ao conceito de parque, ou seja, constitui-se enquanto sistema complexo, composto por diferentes tipologias de arquiteturas em pontos espaciais diferentes numa área homogénea, encontrando-se todos eles ligados graças a um elemento unificador: o percurso que liga os vários museus[294]. O autor afirma ainda que, antes de se destacar como espaço de conhecimento, o museu técnico constitui um local, um sítio[295].

Já no que concerne ao contexto urbano, um dos primeiros espaços alvo de recuperação foi Covent Garden, em Londres. Com efeito, foi no final dos anos 1970 que o Greater London Council liderou o projeto meticuloso de conservação do mercado com telhado de ferro, tendo-se toda a área rapidamente transformado numa atração turísticas, o que deu azo à requalificação do bairro, do London Transport Museum e do Theatre Museum. Nesse mesmo período, o

[292] Ver plataforma institucional UNESCO: «None of the key industrial attributes are under threat, but the overall mining landscape is vulnerable to land instability resulting from mining, underlying geology and incremental changes, which over time could impact the character of the valley. The landscape is a crucial part of the property, and it needs to be managed as a coherent whole, with key views across the valley identified and protected»; https://whc.unesco.org/en/list/371/.
[293] Luca Basso Peressut, *Musei per la scienza*, p. 182.
[294] *Idem*.
[295] *Idem*.

Camden Lock, no Canal Regent, ainda em Londres, tornou-se um lugar muito popular quer para os habitantes locais, quer para turistas, tendo armazéns sido alvo de projetos de adaptação, a fim de alojar restaurantes e lojas de artesanato[296].



Fig. **26.** Interior do Covent Garden Market, 2014, Londres



Fig. **27.** Fachada do Covent Garden Market com ao lado o projeto por Collidanielarchitetto, 2019, Londres

Na década de 1980, surgiu, em Manchester, o Museum of Science and Industry, um projeto financiado pela câmara municipal da cidade, no espaço onde outrora funcionara a Estação Ferroviária, ou terminal Liverpool Road (que ligava Liverpool a Manchester e que foi inaugurada em 1830). Para tal, procedeu-se ao restauro e adaptação do terminal, sem esquecer os respetivos armazéns e a sala de espera dos passageiros. Reconhecia-se, desta forma, o potencial arquitetónico do património industrial[297].

Com efeito, o museu ocupa uma série de edifícios que compunham a estação histórica: dois armazéns da segunda metade do século XIX e um pavilhão comercial, construído em 1870. As intervenções de adaptação (1986-1998) levadas a cabo pelo ateliê BDP (Building Design Partnership) tiveram como principal objetivo proteger o mais possível a estrutura industrial, considerando os edifícios, por si só, objetos de exposição. Assim sendo, a estrutura de tijolo e madeira recebeu uma limpeza muito suave, de molde a preservar os sinais e as marcas dos carpinteiros do passado. Toda a maquinaria hidráulica foi preservada, tendo os serviços essenciais para as exibições no museu recebido uma linguagem discreta e moderna, adaptada às novas necessidades[298]. No tocante a novas instalações, a linguagem utilizada destaca-se bastante da estrutura dos edifícios reconvertidos, sendo moderna[299].

[296] Michael Stratton, «Reviving industrial buildings: an overview of conservation and commercial interests» in Stratton M., *Industrial Buildings: Conservation and Regeneration*, p. 14.
[297] *Ibidem*, p. 24.
[298] Michael Stratton, «Tourism and the industrial heritage: new uses as museums and heritage centres» *op. cit.,* p. 125.
[299] Luca Basso Peressut, *Musei per la scienza*, p. 182.

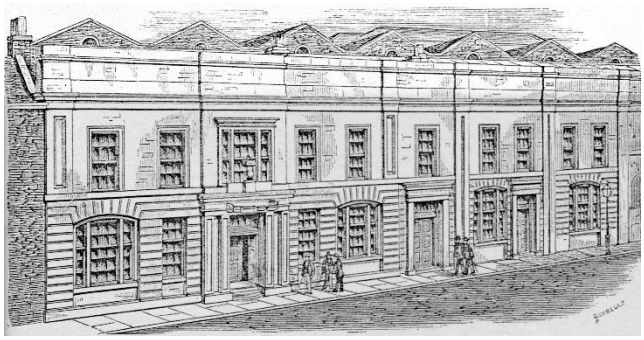


Fig. **28.** Entrada da antiga Estação Ferroviária, 1880, Manchester



Fig. **29.** Estação e os antigos armazéns, hoje MOSI (Museum of Science and Industry)

O museu oferece uma variedade de temáticas, com coleções históricas e exposições científicas interativas, concentrando-se outros serviços de educação na divulgação de publicações de alta qualidade. Mais ainda: o antigo mercado adjacente à estação, o Air Space Hall, abriga aeronaves e exibições sobre voos espaciais, encontrando-se na galeria *Fibres, Fabrics and Fashion* uma exposição dedicada à indústria têxtil de Manchester. Foi inaugurado um centro cultural diante museu e requalificou-se os passeios públicos, prova de que o sucesso no que toca ao restauro da antiga estação e à sua adaptação a museu criou novas atrações, promovendo, consequentemente, a requalificação urbana de toda a área.



Fig. **30.** Espaço expositivo, galleria do Science and Industry Museum, Manchester



Fig. **31.** Exposição no interior do Air Space Hall, antigo mercado em frente da estação ferroviária, Manchester

Refiram-se ainda outros exemplares de adaptação de espaços fabris em museus: a Baltic Center for Contemporary Art em Gateshead, inaugurado em 2002 e instalado em um antigo moinho de farinha do Báltico construído na década de 1930 pelos arquitetos Gelder e Kitchen, e a Tate Modern Gallery em Londres (caso que será analisado no tópico 3.3.1. deste capítulo), acomodada na antiga central elétrica de Bankside, projetada pelo arquiteto Sir Giles Gilbert Scott e reconvertida pelos arquitetos suíços Herzog e de Meuron.

3.3. Musealizar a arquitetura industrial

Paralelamente ao desenvolvimento da arqueologia industrial enquanto área científica pluridisciplinar, a questão da preservação e da valorização dos bens industriais, tangíveis e intangíveis, encontra-se no cerne das preocupações dos historiadores e das organizações que se ocupam da salvaguarda do património cultural[300]. Consequentemente, começou-se a refletir sobre a noção do património industrial, como campo do património cultural considerado um testemunho da civilização[301]. Desta forma, o bem cultural tornou-se um bem comum, parte integrante da paisagem contemporânea e os seus vestígios industriais um sinal tangível de uma fase específica da história, sentido com consciência.

Hudson, por ocasião do primeiro encontro em Portugal sobre o património industrial, declarou que «é conveniente e barato julgar que um registo adequado do passado pode ser mantido através de filmes, livros, imagens, plantas, desenhos ou fotografias, que a documentação histórica é uma questão de estantes, arquivos e computadores»[302]. Porém,

> se isto fosse verdade, poderíamos demolir amanhã o Coliseu de Roma ou o Palácio de Versalhes […] Mas sabemos que tal não é verdade, que uma fotografia ou um modelo do Coliseu não equivalem de forma alguma à oportunidade de entrar e andar dentro dele, admirando as suas dimensões e as suas técnicas de construção e imaginando a brutalidade e os gritos dos espetáculos de massas que um dia ali tiveram lugar[303].

Por outras palavras, preservar um edifício significa preservar a relação que interliga as pessoas ao espaço do passado, ou seja, a identidade dos locais[304], sendo que (e importa não o esquecer) a arquitetura industrial constitui uma parte integrante e essencial do património cultural de cada país, merecedor do mesmo prestígio que castelos, palácios, mosteiros e catedrais, entre outros.

Na verdade, e como nota Ana Cardoso de Matos, «o que se preserva para o futuro, é aquilo que tem significado no presente e é a vontade dos homens ao longo dos tempos que vai selecionando o que se mantém e o que é destruído».[305] Neste sentido, a preservação dos vestígios do passado é fundamental para a sua salvaguarda, sendo que dar-lhes um destino útil constitui uma imensa mais-valia para a sua valorização, que se pode realizar de diferentes

---

[300] Ana Cardoso de Matos, Isabel Maria Ribeiro e Maria Luísa Santos, «Intervir no património industrial: das experiências realizadas às novas perspetivas de valorização» *in* Sampaio, Maria da Luz (ed.), *Actas do Colóquio de Museologia Industrial -Reconversão e Musealização de Espaços Industriais,* 2003, p. 27.
[301] Antonello Negri, Massimo Negri*, L'archeologia industriale. Proposte e verifiche culturali*, 1978, p. 10.
[302] Kenneth Hudson, «Preserving industrial monuments: what is possible and what is not» in *1° Encontro Nacional sobre o Património Industrial*, actas e comunicaçoes, 1990, vol. II, pp. 40-41. Traduzido por Ana Cardoso de Matos, Isabel Maria Ribeiro e Maria Luísa Santos.
[303] *Idem*.
[304] A Carta de Cracóvia define a identidade como uma referência coletiva englobando quer os valores atuais que emanam de uma comunidade quer os valores autênticos do passado.
[305] Ana Cardoso de Matos, Isabel Maria Ribeiro e Maria Luísa Santos, *op. cit*., 2003, p. 32.

formas, mediante uma grande variedade de intervenções projetuais, tais como a musealização, a reutilização, a conversão e a adaptação.

Convém lembrar que intervir numa área de industrialização desativada abrange, muitas vezes, alterações no tecido urbano, conduzindo a uma reurbanização e, consequentemente, a um repensamento do território. Efetivamente, o abandono da atividade industrial e o posterior processo de revitalização dos locais fora de funcionamento foi, em vários casos, sustentado, antes de mais, por investigações e intervenções arqueológicas na área urbana, as quais geraram consequentemente novos espaços culturais e museológicos.

Jorge Custódio explica que só a partir dos anos 1980 se desenvolveu de modo exponencial a ideia de uma museologia industrial, pensando-se a fundo os moldes em que os fenómenos industriais poderiam ser alvo de musealização[306]. Segundo Amado Mendes, «as estruturas industriais, pela sua escala e dimensão, são apropriadas para a exibição de obras de grande porte»[307], constituindo-se como espaços aptos a ser reutilizados para novas funções, nomeadamente a de museus dedicados, entre outros, à memória industrial, conseguindo preservar as estruturas e os equipamentos aos quais foi, entretanto, atribuído um valor histórico.

Contudo, a adaptação de um edifício preexistente, seja ele um antigo palácio, um convento ou uma fábrica, reveste-se de uma grande complexidade projetual, visto que «é necessário dar resposta aos múltiplos requisitos técnicos e funcionais que os programas museológicos atualmente comportam»[308]. Com efeito, «a própria evolução do conceito de museu impulsionou a multiplicação e diversificação de programas e espaços, justificando a adaptação de todo o tipo de construções para finalidades museográficas»[309].

É facto conhecido que a reutilização de imóveis preexistentes para funções museográficas não constitui uma novidade na Europa. A própria história da arquitetura de museus é, desde a sua origem, inseparável do aproveitamento de tipologias anteriores. Efetivamente, desde o século XVII, alguns dos principais museus de arte europeus foram instalados em edifícios preexistentes[310]. Consequentemente, a musealização de um imóvel já construído obrigava a que as exposições se adaptassem às condições que o edifício lhes oferecia. Hoje, porém, muitas são as exigências para um espaço museológico, pelo que existe um movimento contrário. Procura-se a instalação que melhor se adapte ao programa museológico em causa. De facto, frequentemente, a articulação espacial original dos edifícios históricos não se concilia com as novas exigências de iluminação ou de envolvimento percetivo e emocional que uma exposição

[306] Jorge Custódio, «Do museu e da museologia» in *Cadernos de Sociomuseologia*, n.º 26, 2006, p. 42.
[307] José Amado Mendes, «O património industrial na museologia contemporânea: o caso Português» in *Ubimuseum*, Revista on-line do Museu de Lanifícios da Universidade da Beira Interior, n.º 1, p. 3.
[308] Helena Barranha, Ana Tostões, «Museus e centros de arte contemporânea em edifícios históricos: alguns casos em Portugal» in *Anais do seminário internacional de museografia e arquitetura de museus*, 2005.
[309] *Idem*.
[310] Helena Barranha, *Arquitectura de museus de arte contemporânea em Portugal. Da intervenção urbana ao desenho do espaço expositivo*, 2008, p. 77.

deveria assumir. Eis porque é fundamental uma profunda compreensão do edifício pré-existente para a realização de um bom projeto de musealização[311].

Na realidade, de acordo com Barranha, ao longo das últimas décadas, os programas museológicos foram-se tornando mais exigentes no tocante à flexibilidade espacial, apesar das tradicionais funções de estudo, conservação e exposição dos acervos. Com efeito, os museus, hoje, desenvolvem diversas atividades culturais, educativas e lúdicas, exigindo espaços diferenciados no que respeita a dimensões, materiais, controlo ambiental, acessibilidade, sistemas de segurança e serviços administrativos[312].

Assim a relação entre o museu contemporâneo e a arquitetura afigura-se extremamente complexa, devendo ser abordada sob um prisma pluralista e dinâmico, tanto para os visitantes quanto para as exposições[313]. Manfred Lehmbruck declara que a museologia e a arquitetura de museu constituem disciplinas que envolvem avaliações emocionais na área da personalidade, liberdade e espontaneidade. Por essa razão, os espaços arquitetónicos devem oferecer uma variedade de pontos focais, vistas e mudanças de humor[314], de forma a criar uma experiência pessoal.

Montaner aponta que «a ideia de museu foi a chave para definir conceitos de cultura e arte na sociedade ocidental»[315]. Efetivamente, ao longo do tempo, a arquitetura do museu passou a conferir urbanidade, representatividade e vida coletiva à cidade. De facto, os museus tornaram-se um polo de atração turística, servindo contemporaneamente para consolidar a história e a identidade de uma população dotada de cultura e capacidade recreativa[316]. Assim, o museu, cada vez mais integrado na sociedade, transfigurou-se e, «da organização estática […], passou a ser um lugar em contínua transformação, com princípios sempre relativos e revisáveis e uma multiplicidade de modelos e formas que tem muito a ver com o caráter poliédrico e multicultural do século XXI»[317].

3.3.1. Reutilização da arquitetura industrial – alguns casos de referência

No contexto europeu, muitos museus caracterizaram-se de acordo com duas linhas de orientação arquitetónicas bem distintas[318]: a reutilização de estruturas pré-existentes e a construção de novos edifícios. A este propósito explica Montaner que o modelo arquitetónico do museu como contentor, ou seja, «o museu que começa como armário ou caixa, como gabinete de colecionador ou sala das maravilhas»[319] foi sobretudo útil para os museus com um programa

[311] Giovanni Tomasetti, *op. cit*., p. 273.
[312] Helena Barranha, Ana Tostões, *op. cit.,* 2005.
[313] Manfred Lehmbruck, «Museum Architecture» in *Museum*, UNESCO, vol. XXVI, n. º 3/4, 1974, p. 129.
[314] *Ibidem*, p. 223.
[315] *Idem*.
[316] *Ibidem*, pp. 150-151.
[317] *Idem*.
[318] Helena Barranha, «Arquitetura de museus de arte moderna e contemporânea» in *Revista da Faculdade de Letras, Ciências e Técnicas do Património*, 2003, I série vol. 2, p. 314.
[319] Josep Maria Montaner, *Museum para o século XXI,* p. 28.

dedicado à ciência e à tecnologia[320]. Acrescenta que a complexidade de semelhantes «contentores» se coloca dentro de um outro contentor preexistente[321], mais concretamente, a arquitetura do edifico preexistente com todo o seu significado artístico e histórico. Exemplo notável disso mesmo é, sem dúvida, a central elétrica movida a carvão, projetada por Giles Gilbert Scott, em 1947, e convertida, em 1963, numa estação de energia movida a petróleo. Atualmente é um museu de arte contemporânea, inaugurado em maio de 2000: a Tate Modern.

A proposta de requalificação (1995-2000) deste edifício de Herzog & de Meuron centrou-se em três aspetos: a localização, o próprio edifício e os espaços expositivos. A entrada principal do museu, integrado no bairro Bankside, em Londres, e concebido como um espaço público, foi alterada, ficando no eixo da Catedral de St. Paul. O projeto oferece dois espaços de acesso: um átrio constituído pela sala das turbinas e uma rua coberta, com uma grande rampa, levemente inclinada, que encaminha os visitantes para o interior do museu e para as salas de exposição.



Fig. **32.** Vista panorâmica durante a inauguração da Tate Modern Gallery, Londres, 2016



Fig. **33.** Nova extensão da Tate Modern Gallery, Londres

Transpondo este espaço de acesso, entra-se numa área com uma estrutura rígida, que, como observa Montaner, sintetiza uma tradição clássica oitocentista[322]. Importa realçar que os percursos criam, por um lado, uma atmosfera de tranquilidade nas salas e, por outro, proporcionam oportunidades de interação e comunicação nas áreas de passagem entre a entrada e as salas expositivas.

Infelizmente, os arquitetos responsáveis optaram por retirar em parte (a sala das turbina foi preservada) o caráter industrial do edifício removendo toda a maquinaria e alterando-lhe a estrutura originária, composta por alvenaria e aço. Na verdade, a antiga central consistia numa enorme sala de turbina, com 35 metros de altura e 152 metros de comprimento; paralelamente a ela, localizava-se a sala das caldeiras, transformada em salas das galerias. Uma outra intervenção de cariz contemporâneo encontra-se acima da linha do telhado original, à qual foram

[320] *Idem*.
[321] *Ibidem*, p. 43.
[322] Josep Maria Montaner, *op. cit.*, p. 43.

adicionados dois pisos envidraçados onde se instalaram os serviços de restauração e o terraço com miradouro para a cidade.



Fig. **34.** Bankside Power Station**,** Sala de Turbina, 1900



Fig. **35.** Interior da Tate Modern Gallery, Sala de Turbina

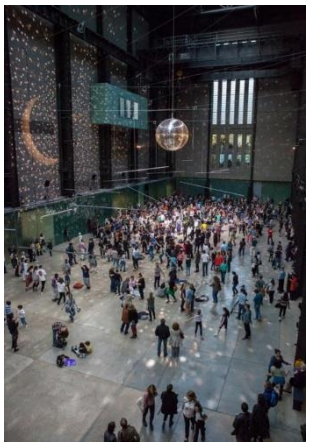


Fig. **36.** Exposição de Adrenaline *Dance Disco* na Sala de Turbina, 2015

Em 2009, o espaço foi alvo de uma outra intervenção. O museu foi ampliado, tendo os antigos depósitos de gasolina sido transformados numa galeria para a exposição, contribuindo ainda mais para a destruição dos traços do passado. Aliás, é possível que o único elemento arquitetónico passível de testemunhar a origem industrial deste edifício de estrutura maciça seja a chaminé central. Acrescente-se que, em 2016, foi inaugurado a nova ampliação do museu realizado pelo atelier Herzog & de Meuron que alterou ainda mais a imagem industrial.

Realce-se um outro exemplo de conversão mais complexo: a requalificação do vale do Ruhr, atravessado pelo rio Emscher, na Alemanha. A zona era altamente industrializada, tanto assim que foi apelidada de «coração industrial da Europa» por ser um dos maiores centros de mineração de carvão e produção de ferro e aço do continente europeu. A região possui uma área de 3484 km², que, além da sua paisagem industrial, abrangia um tecido urbano composto por várias cidades, nomeadamente Essen, a capital da região, Bochum, Dortmund e Duisburg, em torno da qual existe uma constelação de cidades menores.

A partir dos anos 1960, o declínio de matérias-primas como o carvão e o aço marcou o início de uma lenta crise económica e ecológica, que esteve na base de uma mudança social (diretamente ligada às transformações da força motriz ocorrer na indústria) de imenso significado cultural, na medida em que houve uma alteração na postura ante a salvaguarda do ambiente, marcada pelo surgimento da ideia de sustentabilidade. Perante uma enorme miríade de arquiteturas industriais abandonadas, o governo alemão, principalmente na província da Renânia do Norte-Vestfália, tal como o inglês estava a fazer nessa mesma altura, decidiu apoiar a preservação de inúmeros monumentos importantes, entre os quais se conta o complexo de minas de carvão Zollern II-IV, arquitetonicamente impressionante graças à instalação n.º XII; a torre de enrolamento, que se tornou um símbolo da área do vale de Ruhr; o elevador de navios

Henrichenburg, no Canal Dortmund-Ems; e várias outras fábricas que dominavam a paisagem, englobando toda a área num parque, denominado Parque Emscher[323].

Importa mencionar o caso do Zollverein[324], complexo industrial de minas de carvão, localizado na cidade de Essen, enquanto único complexo do vale a ser reconhecido como património mundial pela UNESCO, em 2001. Com efeito, a UNESCO declarou que «o complexo industrial de minas de carvão Zollverein XII é um excecional monumento industrial em virtude do facto de os seus edifícios representarem exemplos notáveis da aplicação dos conceitos do *design* do Movimento Moderno de excelente qualidade na arquitetura num contexto totalmente industrial»[325]. Acrescente-se que as estruturas e as tecnologias utilizadas no complexo industrial supramencionado são representativas de um período crucial no tocante ao desenvolvimento das indústrias pesadas e tradicionais, no território europeu[326].



Fig. **37.** Masterplan por Rem Koolhaas, Norman Foster e SANAA

Efetivamente, este enorme complexo ocupa uma superfície de 800 000 m², tendo surgido em 1847 e constituindo o primeiro caso industrial europeu à larga escala. O complexo foi sofrendo, ao longo do tempo, inúmeras alterações até que, nos anos 1970, ascendeu ao lugar de maior empresa na Alemanha e a mais produtiva do mundo. Atualmente, o Zollverein (2001-2019), graças às contribuições de arquitetos de renome mundial, como Rem Koolhaas, Norman Foster e SANAA, é composto por um parque nacional da cultura industrial, que inclui diferentes serviços, tais como um centro para conferências, teatro, escritórios, galerias de arte, cinema, dispondo também de áreas de lazer, nomeadamente uma pista de gelo e um museu no antigo

[323] Marilyn Palmer, Peter Neaverson, *Industrial Archaeology: Principles and Practice,* 1998*,* p. 12.
[324] O nome Zollverein significa «União Alfândega». Em 1834 alguns estados da Alemanha (liderado pela Prússia) acordaram-se para favorecer o comércio e a indústria entre seus membros. Ver as plataformas institucionais: https://whc.unesco.org/en/list/975/; https://www.zollverein.de/zollverein-unesco-world-heritage-site/.
[325] Ver Criterion (ii): https://whc.unesco.org/en/list/975/.
[326] Ver Criterion (iii): https://whc.unesco.org/en/list/975/.

armazém para a lavadora de carvão. Em termos de temática, o Ruhr Museum apresenta a história da industrialização da região de Ruhr, assim como uma coleção arqueológica e geológica da área. A verdade é que toda a bacia do Ruhr se tornou uma área museológica, representando assim a época da industrialização desta área.

Há que referir, ainda, um outro modelo de adaptação da arquitetura industrial, localizado em Paris: a antiga Gare d'Orsay, projetada por Victor Laloux, em 1897 e atualmente museu de arte moderna francesa: o Musée d'Orsay. A sua função original cessou bastante cedo, mais concretamente em 1937, pelo que o seu destino seria ou o abandono ou a demolição. Mas, felizmente, em 1973 a estação foi reconhecida como imóvel histórico, fruto dos vários debates que haviam tido lugar sobre a arqueologia industrial. Caraterística deste edifício público do século XIX era a predominante espacialidade unitária, com pormenores arquitetónicos bem distintos, tais como estruturas de aço e a cobertura de abóbada de vidro.



Fig. **38.** Antiga mina de carvão Zeche Zollverein com a Torre de enrolamento, denominado Zollverein XII



Fig. **39.** Interior do Ruhr Museum

Em 1978, foi lançado um concurso para o restauro e a adaptação do edifício, ganho pelos arquitetos Renaud Bardon, Pierre Colbac e Jean-Paul Philippon, a museu de arte para abrigar coleções de arte francesa, europeia e americanas do período 1848-1914, incluindo obras-primas de pintura, de escultura, de artes decorativas, de fotografia, bem como do desenho e da arquitetura que pertenciam ao Louvre, ao Jeu de Paumers e ao Palais de Tokio. O projeto previa três níveis com salas expositivas e um acesso ao restaurante, livraria e auditório que são localizados no antigo espaço do hotel adjacente a estação. Este espaço museal foi inaugurado em 1 de Dezembro de 1986.

Mais tarde, em 1980, foi promovido um outro concurso por convite, para as instalações interiores do museu, concurso esse ganho pela arquiteta Gae Aulenti (1927-2012) com a colaboração de Italo Rota e Piero Castiglioni[327]. O projeto, concebido como uma arquitetura independente para não afetar a beleza da antiga estrutura, é notável no tocante ao respeito da antiga arquitetura, destacando o espaço preexistente com as instalações expositivas.

[327] Franco Minissi, Sandro Ranellucci, *Museografia*, 1992, p. 82.

Importa adicionar um aspeto importante: a musealização deste espaço une-se em dois percursos que se cruzam. Por um lado, existe um percurso por salas expositivas, que passa necessariamente pela deambulação por salas, galerias, passagens, entradas e até pela observação de paredes. Por outro, este mesmo percurso pode ser encarado apenas enquanto leitura do edifício preexistente[328]. Antonio Piva acrescenta que a preocupação de ler o edifício preexistente, fosse em função da sua particularidade arquitetónica, fosse enquanto parte da história da industrialização, representou um fator determinante na procura da qualidade do espaço arquitetónico do novo museu[329].



Fig. **40.** Gare d'Orsay, Paris

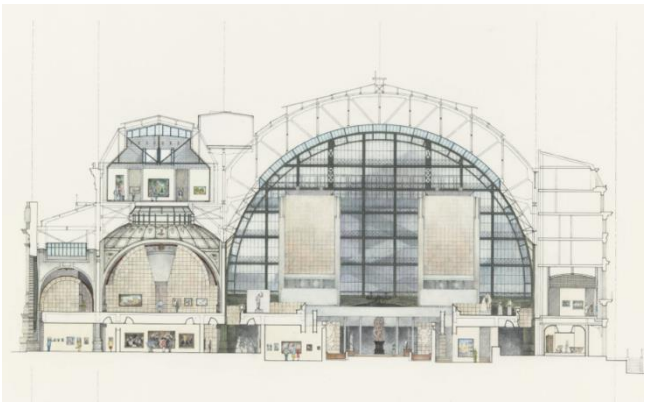
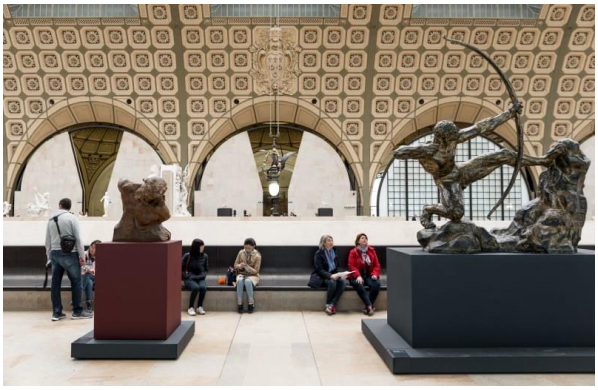

Fig. **41.** Corte do Musée d'Orsay de Gae Aulenti


Fig. **42.** Interior, Musée d'Orsay


Fig. **43.** Interior, Musée d'Orsay

Com efeito, os visitantes que transponham as grandes instalações da primeira receção (saída da estação de metro, os primeiros espaços de informação, as bilheteiras, o bengaleiro, entre outros) entram no espaço em que se localizava a antiga estação, constituído por diferentes quotas. Mais: nas secções laterais encontram-se volumes que albergam espaços expositivos. Uma peculiaridade a assinalar do projeto museográfico assenta na liberdade dos percursos expositivos, permitindo que o indivíduo desfrute à vontade da escolha de aprofundar ou não a sua relação cultural.

[328] Pierre Alain Croset cit. por Antonio Piva, *La costruzione del museo contemporaneo. Gli spazi della memoria e del lavoro*,1991, p. 45.
[329] Antonio Piva, *op. cit*., p. 46.

Minissi explica que uma das razões deste caminho livre pode assentar num desejo de evocar os edifícios das exposições internacionais do século XIX e a sua relação com o público[330]. Com efeito, de acordo com Minissi, as disciplinas do restauro e da museografia, apostadas em garantir e preservar o património cultural, são cada vez mais necessárias, visto que o interesse pela conservação se estende a estratos sociais cada vez mais amplos[331]. As intervenções de restauro e museográficas podem definir-se como «processo de musealização»[332]. Na verdade, desde o início dos anos cinquenta, mais concretamente em Itália, realizaram-se projetos de adaptação de edifícios históricos em museus, embora estes tenham sido alvo de diferentes intervenções, com o fito de proteger o monumento. Pense-se nos projetos dos arquitetos Carlo Scarpa, Franco Albini, nas instalações de Antonio Piva e de Minissi nos sítios arqueológicos da Sicília, nos quais o espaço arquitetónico restaurado foi interpretado e assumido como um espaço expositivo, claro e inalterável[333].

O objetivo de qualquer processo de musealização, segundo Minissi, é a conservação, sendo que o restauro constitui tão-só uma fase de intervenção. Acrescenta ainda que a conservação deveria ser «ativa» e estender o conceito ao museu. Importa lembrar que, para Minissi, a «conservação ativa» de um projeto faz parte do processo de musealização, de tal forma que não se pode separar as categorias de espaços públicos e privados ou dividir o espaço arquitetónico com as obras. Estes devem encontrar-se, criando uma relação entre si.

Pelo contrário, na «conservação passiva» acontece uma separação de categorias individuais. O autor explica que esta última tem a sua origem, principalmente, no século XIX, período durante o qual o museu era definido em função de uma separação de natureza arquitetónica, tecnológica e arqueológica, ou seja, um processo de musealização com marcas oitocentistas[334]. Por essa razão, a adaptação de um edifício histórico a museu deve ser considerada como uma intervenção de conservação ativa, com uma perspetiva mais ampla e peculiar do problema museográfico.

A particularidade desta condição, segundo Sandro Ranellucci, é determinada pela presença de dois termos: o conteúdo e o contentor, ambos dignos de serem preservados[335]. A simultaneidade dos dois requisitos, dignos de ser musealizados, exige, portanto, que o

---

330 Franco Minissi, Sandro Ranellucci, *op. cit*., p. 83.
331 *Ibidem,* p. 9.
332 *Ibidem*, p. 11. No dicionário *Conceitos-chave de museologia* a palavra «musealização» vem descrita da seguinte maneira: «Segundo o sentido comum, a musealização designa o tornar-se museu ou, de maneira mais geral, a transformação de um centro de vida, que pode ser um centro de atividade humana ou um sítio natural, em algum tipo de museu. […] De um ponto de vista mais estritamente museológico, a musealização é a operação de extração, física e conceitual, de uma coisa de seu meio natural ou cultural de origem, conferindo a ela um estatuto museal – isto é, transformando-a em *musealium* ou *musealia*, em um "objeto de museu" que se integre no campo museal. O processo de musealização não consiste meramente na transferência de um objeto para os limites físicos de um museu. Um objeto de museu não é somente um objeto em um museu». AA.VV*., Conceitos chaves de museologia*, ICOM Brasil, São Paulo, 2013, p. 58. Disponível em: http://www.icom.org.br/wp-content/uploads/2014/03/PDF_Conceitos-Chave-de-Museologia.pdf;
333 *Idem*.
334 Franco Minissi, *Conservazione dei Beni storico artistici e ambientali. Restauro e musealizzazione*, 1978, pp. 17-18.
335 Franco Minissi, Sandro Ranellucci, *op. cit*., p. 79.

conhecimento e a leitura de cada uma das duas realidades culturais seja possível, sem interferências e subordinações[336]. A arquitetura torna-se, por conseguinte, um objeto que deve ser lido no seu tecido urbano em relação com a cidade, sendo o próprio edifício, as coleções e outros elementos capazes de evocar o contexto.

Importa salientar as palavras de Minissi. Segundo ele

> […] a musealização não deve ser entendida como uma fase final do processo de conservação, mas, isso, sim, como uma fase ativa deste processo, destinada a fornecer as ferramentas necessárias para a salvaguarda do património histórico-artístico, de tal maneira a ser usufruído para a evolução cultural da sociedade[337].

Portanto, o processo de musealização não pode e não deve ser gerido considerando os dois componentes essenciais do projeto museológico e arquitetónico separáveis[338]. Para concluir, Cesare Brandi elucida que é indispensável uma consciência crítica para a criação de uma narrativa espacial entre as obras de arte e a arquitetura de um museu enquanto testemunho de um lugar arquitetónico, no qual as obras estão instaladas para serem apreciadas por si mesmas[339]. Semelhante sensibilidade é necessária para que um processo de musealização não permaneça fechado em si mesmo, sem ter impacto no desenvolvimento cultural da sociedade.

[336] *Idem*.
[337] Franco Minissi, *op., cit.,* p 37.
[338] Franco Minissi, Sandro Ranellucci, *op. cit.,* p. 75.
[339] *Ibidem*, p. 73.

Considerações sobre a primeira parte

Terminou-se esta primeira parte do trabalho, com a qual se pretendeu um enquadramento histórico, por um lado, da génese da arquitetura industrial e da arqueologia industrial e o seu reconhecimento enquanto património, e, por outro, do nascimento dos museus técnico-científicos, com a figuração de alguns exemplares de adaptação de antigas arquiteturas industriais a espaços com fins museológicos ou culturais.

Com a consciência de que o texto apresentado pode ser ainda mais aprofundado se dirigido para diferentes áreas de conhecimento, procurou-se organizar e arrumar cronologicamente a história da arquitetura, nas suas diferentes áreas anteriormente mencionadas.

Analisou-se as consequências da era industrial, que teve início no século XVIII na Grã-Bretanha, consequências essas que não se verificaram apenas a nível tecnológico e científico, tendo também, e acima de tudo, estado na origem de alterações na esfera económica e social. Assim sendo, pode afirmar-se que se originou a era moderna, propriamente dita.

Neste cenário, investigou-se a influência do «mecanicismo» na arquitetura. Concordando com Giedion e Banham (capítulo 1), este engendrou uma nova corrente arquitetónica que serviu de instrumento fundamental para o desenvolvimento dos princípios do movimento moderno. Mais: os sistemas construtivos tradicionais conheceram, embora não repentinamente, um profundo avanço na ciência da estática, a qual se dedicou, inicialmente, à conceção de ambientes com um espaço interior mais amplo, graças à edificação da planta livre. Assim sendo, permitiu-se nas fábricas uma gestão de trabalho mais flexível e simultaneamente mais programática.

Consequentemente, verificou-se uma traslação ou substituição de ideias, ou seja, já não é a máquina que se adapta à estrutura arquitetónica, mas, pelo contrário, é o edifício que se constrói à sua volta. A máquina torna-se «viva e autónoma», com regras que, inevitavelmente, alteraram o comportamento humano na sociedade e na vida privada. Ocorreu, permita-se a liberdade da expressão, uma revolução coperniciana na arquitetura, pois o cerne passa a ser a máquina e o espaço rodeia-a, representando esta o «novo sol», concebido e desenhado com a função de melhorar as competências motoras e sensoriais do movimento manual dos indivíduos. Por conseguinte, o progresso científico veio substituir gradualmente o que era, até então, artesanato.

Neste cenário, o debate entre a arte e a técnica tornou-se amargo, chegando-se a confundir, de acordo com Tostões, por um lado, o plano da arte com a natureza e, por outro, a técnica com a mecanização. Há que realçar que, se precedentemente a relação entre a arte e a sociedade se encaixava perfeitamente no sistema da produção e do consumo, com a revolução industrial esta relação deixa de existir. Aliás, o relacionamento entre os objetos artísticos e não artísticos, altera-se por questões de organização socioeconómica, transformando-se, consequentemente a relação entre a sociedade e o próprio ambiente.

O debate supramencionado, há que assinalar, veio estimular em muito os movimentos de vanguarda do início do século XX, tais como o Art Noveau, o Arts and Crafts, o Deutscher Werkbund e o Das Staatliche Bauhaus, mencionados no capítulo 1.

Dantes da revolução industrial, o belo não estava associado à categoria do útil, antes, pelo contrário, à esfera sensorial, encontrando-se presente na obra de arte, que incluía a arquitetura, e transcendendo o tempo, com os seus períodos históricos, o que fazia dele um testemunho da memória coletiva. Por outras palavras, tinha, de certa forma, a responsabilidade de testemunhar uma relação entre partes, transcendendo épocas. Por outras palavras, o objeto de arte constituía o fruto da elaboração de um produto cuja finalidade não era apenas o valor em si. Porém, após a revolução supramencionada, também assumiu o papel de representação da inovação, passando a educar e criar uma consciência crítica das novas tecnologias.

Nem todo o objeto alvo de exibição era, porém, considerado belo ou artístico. Com efeito, surge em finais do século XVIII o objeto industrial, apresentado nas exposições universais, e um paradoxo passa a ter lugar, paradoxo esse referido no capítulo 2: esse mesmo objeto industrial, exibido para o grande público, era oferecido como um produto do futuro ou do presente, e não uma obra passível de ser musealizada, na qualidade de exemplar do progresso científico. De facto, as exposições, quer nacionais quer internacionais, constituíam um expediente para educar a classe operária e outras no tocante ao conhecimento e à utilização do objeto «moderno». Por esta razão, os produtos científicos e os produtos artísticos eram escolhidos de acordo com a própria singularidade e novidade, e não segundo com os moldes como haviam sido concebidos, afetando, deste modo, o artesanato.

Portanto, na era da industrialização, pode afirmar-se que o momento crucial residiu na metamorfose do raciocínio construtivo, ou seja, altera-se a *forma mentis*, a capacidade de poder controlar até ao último pormenor um processo de produção, submetendo-o a várias etapas e surgindo assim a linha de montagem. Esta última foi considerada a expressão máxima da otimização da gestão de trabalho.

Como principal consequência desta nova conceção cultural surgiu a estandardização das estruturas dos edifícios, que criaram uma renovação do espaço interior, nomeadamente na projetação de ambientes cada vez mais programáticos, concebidos de acordo com as necessidades da gestão do trabalho. Este princípio de estandardização nasceu numa primeira fase com as indústrias manufatureiras que representarão o primeiro campo de experimentação empírica.

Nesta fase primordial, como foi referido aquando da elaboração da primeira parte desta tese, a arquitetura das estruturas industriais não tinha pontos de referência em que se apoiar, o que deu azo a uma arquitetura caraterizada por uma estética historicista. Mais concretamente, o neoclassicismo representou o repertório aonde os arquitetos iam buscar informação considerada extremamente eficaz para tipologias que se desejava que conferissem dignidade e legitimidade

aos novos edifícios públicos, em geral edifícios do poder, e que, neste caso, era, de um poder gerado pelas máquinas.

Segundo a autora, a importância de aprofundar o estudo de antigos edifícios industriais com semelhantes características específicas resulta relevante por estas serem testemunhas de uma época de transformação entre o que seria moderno e o contributo do antigo, e, ainda mais, por terem dado origem ao movimento moderno, neste caso, a uma estética industrial. Estética industrial essa que será defendida por Hudson, o qual defende que, embora um edifício industrial esteja longe da definição convencional de beleza, é merecedor de ser protegido como mensageiro de um grande significado de beleza que transcende o espaço e o tempo.

Na última secção desta primeira parte de trabalho escolheu-se realçar alguns exemplares notáveis a nível internacional de projetos de adaptação de antigas estruturas industriais, tais como o Vale de Derwent, o Ironbridge Gorge Park, o Museum of Science and Industry, na Grã-Bretanha; o Zollverein, na Alemanha; e o Musée d'Orsay, em França, entre outros. Interessa referir que não se pretendeu realizar um catálogo de projetos de adaptação de antigas arquiteturas industriais, mas, pelo contrário, teve-se como objetivo identificar casos de estudo bem-sucedidos que funcionassem como ponto de partida para uma futura linha cronológica e histórica, estando a investigadora ciente de que existem divergências socioculturais e históricas entre a realidade da Grã-Bretanha e da Alemanha e os exemplares posteriormente selecionados para análise e que se encontram localizados em Portugal, Itália e Brasil, culturalmente mais parecidos entre si.

Segunda parte

Capítulo 4

A experiência de Lisboa: o MAAT e o Museu da Água

Estas eram algumas das imagens que António Gaspar guardara na memória da sua infância. De como toda aquela zona de Lisboa fervilhava de atividade industrial, de como as fábricas eram importantes para as pessoas, de como essas fábricas eram as mais modernas e, por isso, vinculadas a uma espécie de eternidade do bem-estar, da produção e da cidade. Daquela cidade.

Deolinda Folgado, «Património industrial. Que memória?» in Vítor Oliveira Jorge, *Conservar para quê*?, 2005, p. 357

Capítulo 4
A experiência de Lisboa: o MAAT e o Museu da Água

4.1. Lisboa fabril: arquitetura e urbanismo

A cidade de Lisboa cresceu em redor de um núcleo inicial a que chamavam Olissipo. As suas caraterísticas territoriais topográficas e orográficas favoreceram o seu desenvolvimento económico, fruto também da sua proximidade com o rio Tejo, das colinas, dos vales, bem como da sua abertura para o oceano Atlântico, que privilegiou muitíssimo o comércio marítimo a nível internacional no tocante ao transporte de alimentos nomeadamente conservas de sal. De facto, o rio Tejo, a costa atlântica e um clima tipicamente mediterrâneo marcaram a operosidade económica desta cidade, com uma variedade de pequenas instalações de atividade produtivas, tais como fábricas de ânforas, carpintarias para a construção naval e ainda um mercado de peixe florescente[340].

O panorama económico do reino alterou-se notavelmente durante o século XVIII graças à descoberta das minas de ouro, no Brasil, mais concretamente na área que mais tarde seria denominada Mina Gerais. Efetivamente, este evento abriu as portas a um novo período de prosperidade, facilitado por um ambiente político-institucional erigido no Antigo Regime (1703-1750), cuja figura máxima foi o rei D. João V, que auxiliou o desenvolvimento do comércio atlântico de matérias-primas, tais como o tabaco, o algodão, o açúcar[341], provenientes dos territórios brasileiros, à época uma colónia portuguesa.

É neste período de Iluminismo que se pode estabelecer as origens de uma Lisboa industrial assente na atividade manufatureira, que permaneceu ao longo dos reinados de D. João V, D. José e D. Maria I. Adicione-se, ainda, que a política da época tendia «para a fundação de grandes e médias manufaturas de privilégio real, segundo os princípios do colbertismo»[342] que favoreceu a indústria.

Efetivamente, a partir do século XVIII em todo o reino, sobretudo na era Pombalina, a indústria manufatureira conheceu um grande desenvolvimento, em particular graças à criação das Reais Fábricas. Estes locais de matriz industrial constituíam um instrumento de regulamentação económica, dividindo o sistema de produção em estatal e privado, sendo ambas as secções regulamentadas por uma junta de comércio, que protegia a indústria e o comércio, assim os fortalecendo. Pode afirmar-se que as Reais Fábricas foram um dos primeiros edifícios

[340] *Idem*.
[341] Deolinda Folgado, Jorge Custódio, *Caminho do Oriente. Guia do património industrial*, 1999, p. 14.
[342] O mercantilismo, defendido e desenvolvido pelo francês Jean-Baptiste Colbert, no século XVII, trata-se de um sistema de unificação económica e social que se baseia nos monopólios estaduais e nas sociedades por ações. É também um sistema político que contribuiu para fortalecer o Estado através da acumulação de riqueza (moeda e metais preciosos); Jorge Custódio, «Reflexos da Industrialização na fisionomia e vida da cidade» in Moita Irisalva, *O livro de Lisboa*, p. 454.

a ser construídos em função do sistema de produção e de modo que se pudesse reunir num só complexo a fábrica e os espaços domésticos, construindo-se, para tal, vilas operárias.

Exemplos desta tipologia encontram-se nos bairros de Alcântara, de Santa Clara e no Rato. Outros complexos fabris surgiram em palácios nobres ou quintas adaptados para o efeito, tais como a primeira fábrica algodoeira, instalada em 1769 no palácio do Principal Lazaro Leitão, na Junqueira, ou, em 1772, a fábrica de lençaria de Alcobaça e a fábrica de Azeitão, em 1775, nos edifícios de propriedade do duque de Aveiro[343].

António Maria dos Anjos Santos, na sua dissertação *Para o estudo da Arquitetura Industrial na região de Lisboa (1846-1918)* erigiu uma investigação sobre a Lisboa fabril que se tornou uma referência essencial e preciosa. Segundo o autor «o salto qualitativo na evolução arquitetónica manufatureira situa-se em 1735-41, com a construção da Real Fábrica das Sedas, projetada por Carlos Mardel (1695-1763), no Rato»[344] e com a colaboração de Robert Godin, antigo mestre diretor das manufaturas das sedas da cidade de Praga[345]. Representou uma referência nacional enquanto modelo arquitetónico para outras manufaturas de Lisboa e do país inteiro, constituindo também um polo industrial principal da manufatureira pombalina[346], a seguir ao terramoto de 1755[347].

De facto, na sequência do terramoto, o edifício sofreu alguns danos, mas o Estado conseguiu restaurá-lo, mantendo alguns elementos originais, entre eles a planta longitudinal do complexo fabril, elaborado de acordo com rigorosos cálculos matemáticos e um esquema rítmico-geométrico[348]. Acrescente-se que, no que respeita à arquitetura propriamente dita, as Reais Fábricas adotaram uma tipologia construtiva semelhante à que presidia à construção dos palácios, com um espaço interior que garantisse uma divisão hierárquica do trabalho.

Santos realça os elementos arquitetónicos racionais e funcionais acoplados a valores eruditos numa estrutura industrial. A axialidade acentuada pelo corpo central avançado, o alçado principal ritmado, correspondente à alternância na altura entre os corpos do edifício, a existência de torreões extremos (embora simulados) e a utilização de elementos decorativos, tais como o frontão, «permitem qualificar tipologicamente a Fábrica das Sedas como um palácio urbano para a indústria»[349].

---

[343] António Santos, *Para o estudo da Arquitetura Industrial na região de Lisboa (1846-1918),* 1996, pp. 37-38.
[344] *Ibidem*, p. 35.
[345] Jorge Custódio, «Reflexos da Industrialização na fisionomia e vida da cidade», *op. cit.,* p. 455.
[346] *Idem.*
[347] O dia de 1 de novembro de 1755 marcou a história da cidade de Lisboa, destruída por um terrível terramoto, seguido de um maremoto e de incêndios generalizados, os quais destruíram grande parte da zona velha da cidade, reduzida a ruínas, deixando a população sem um teto. Lembre-se que o terramoto de 1755 não foi o único evento catastrófico na história de Lisboa. Com efeito, ao longo do tempo, registaram-se vários sismos, tais como o grande sismo que ocorreu em 1290, os de 1318, 1321, 1334, 1337 e o de 1344, que destruiu parte da Sé e da Alcáçova, o de 1356, que devastou outra porção da Sé, entre outros; Cf. José Augusto Franca, *A reconstrução de Lisboa e a arquitetura pombalina*, 1989.
[348] Walter Rossa, *Além da Baixa. Indícios de planeamento urbano na Lisboa Setecentista*, 1998, pp. 103-115.
[349] António Santos, *op. cit.,* p. 35.



Fig. **44.** Fachada principal da Fábrica Real das Sedas, 1898 e 1908



Fig. **45.** Real Fábrica das Sedas e Obra das Águas Livres na rua Santo António, entre 1898 e 1908

Importa salientar que o complexo fabril tinha um sistema de produção centralizada, composto por várias oficinas, nomeadamente a casa da manufatura, que servia para albergar teares; um bairro de fabricantes e casas para diferentes produtividades em volta da principal atividade[350]. Este bairro projetado por Carlos Mardel, denominado Bairro das Águas Livres (mais tarde conhecido por Colónia Fabril das Amoreiras), pelo facto de a sua praça aproveitar a água do aqueduto para a plantação de Amoreiras, a árvore dos bichos-da-seda, correspondeu a uma verdadeira urbanização. O projeto previa uma malha reticulada com a construção de 472 habitações, das quais só sessenta moradias foram edificadas no final de 1769[351]. Não foi por acaso que aquela mesma praça, em 1785, se tornou Praça das Indústrias. Com efeito, em volta dela erigiam-se quarteirões com oficinas de tecelagem, habitações e unidades fabris, tais como a fábrica de pentes de marfim (1764); a fábrica da fundação de sinos, ferragens e metais (1767); a fábrica de cutelaria (1764); a fábrica de relógios (1765); a fábrica de botões de casquinha, de estuque; e por fim, a fábrica de fita da seda. Todo este conjunto fabril se encontrava ligado à casa-mãe da manufatura das Reais Fábricas das Sedas do Rato[352].

[350] Jorge Custódio, «Reflexos da Industrialização na fisionomia e vida da cidade», *op. cit*., p. 455.
[351] *Ibidem*, p. 456.
[352] *Idem*.

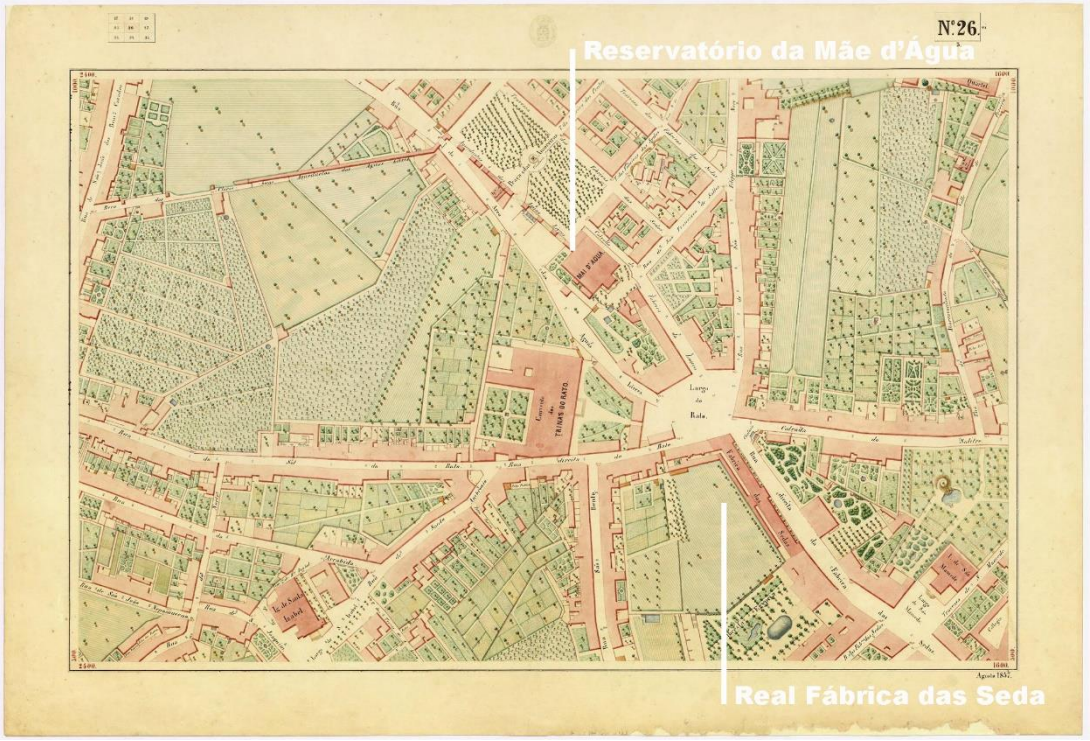


Fig. **46.** Planta topográfica de Lisboa, Filipe Folque, 1857-58

O projeto, supramencionado, aproveita a proximidade da linha terminal do aqueduto entretanto erguido, entre o Reservatório da Mãe d'Água e o Arco das Amoreiras, criando uma praça com um enquadramento urbanístico sugestivo[353]. O abastecimento das Águas Livres foi construído entre 1731 e 1799, por determinação régia, com o fito de captar e transportar a água, por via gravítica, para dotar chafarizes, fábricas, conventos e casas nobres de água corrente. A entrada em Lisboa do Aqueduto das Águas Livres é marcada pelo Arco da Rua das Amoreiras, realizado pelo arquiteto Carlos Mardel, terminando no Reservatório da Mãe d'Água das Amoreiras.

O terramoto de 1755 destruiu grande parte da cidade de Lisboa mas, rapidamente, se formulou a ideia de reconstruir uma nova Lisboa. Para tal, o Governo nomeou Sebastião José de Carvalho e Melo (1699-1782), na altura ministro da Guerra e das Relações Externas, secretário de Estado dos Negócios Interiores do Reino (pasta que cabe atualmente ao primeiro-ministro), encarregando-o da reedificação de Lisboa. Nesse sentido, Sebastião José de Carvalho e Melo, mais tarde conhecido como Marquês de Pombal, pedirá prontamente ao engenheiro-mor do reino, o general Manuel da Maia (1677-1768), que lhe elabore uma nova planta da cidade[354].

José Vicente Serrão analisa o impacto económico do terramoto na cidade de Lisboa, confirmando que foi de dúplices raízes: primeiro, pelo seu valor de reconstrução e, segundo, pela perda das instalações produtivas e das infraestruturas económicas, com as exceções da Casa da Moeda, o Tesouro Real, o Aqueduto das Águas Livres, a Fábrica das Sedas e alguns

[353] António Santos, *op. cit.*, p. 44.
[354] José Augusto França, *op. cit.*, p. 38.

armazéns de trigo. Além do património edificado, perdeu-se um número indeterminado de navios que continham uma grande carga de alimentos[355].

O economista adiciona a memória descritiva da época do inventário[356] que narrava uma Lisboa totalmente arruinada pelas perdas materiais dos principais edifícios públicos (o Palácio Real, o Senado da Câmara e todos os edifícios dos organismos administrativos centrais[357] da Coroa); os hospitais da zona da Baixa; os edifícios ligados ao governo económico, logístico e industrial (Casa dos Contos, Terreiro do Trigo, Alfândega geral, Alfândega do Tabaco, Casa da Índia, Vedoria, Casa de Ceuta, Armazéns, Tenência, Casa dos Seguros, Consulado, Sete Casas, Paço da Madeira, Portos Secos, Portos Molhados, Casa das Carnes, Pescado, Portagem, Casa dos Corretores, Casa dos Cinco, Casa dos 24, estaleiros da Ribeira das Naus, vários cais, mercados, etc.); património edificado, no qual se incluía a maior parte das casas, lojas e armazéns dos mercadores, assim como muitas instalações produtivas, nomeadamente oficinas industriais, moinhos, lagares, adegas[358].

O engenheiro Maia apresentou, com a colaboração dos engenheiros Carlos Mardel (1695-1763), Eugénio dos Santos (1711-1760), Elias Poppe e Carlos Andreia, três versões do projeto, que representaram um guia para o futuro plano de 1758, dito O Plano, erigido por Eugénio dos Santos, chefe da Casa do Risco[359] das Obras Públicas de 1756-1760. Aliás, a dissertação foi um instrumento ativo do processo de reflexão e diálogo produtivo para a construção do Plano, formalmente apresentado a 19 de abril de 1756 e proclamado com o decreto de 12 de junho de 1758[360].

Importa realçar a importância do projeto de Eugénio dos Santos, por constituir a primeira vez em Portugal em que um estilo arquitetónico se encontrava associado a um plano urbanístico. Recorreu-se a uma metodologia projetual estandardizada[361], com vista a construir uma cidade moderna, mais segura e avançada tecnologicamente, assente nas novas teorias das regras urbanísticas higienistas.

Walter Rossa declara que «do ponto de vista disciplinar do urbanismo o processo de renovação de Lisboa apos a catástrofe de início de novembro de 1755 é, na realidade, um caso notável, único e precursor»[362] do urbanismo moderno, procurando, assim, uma imagem de Lisboa

[355] José Vicente Serrão, «Impactos económicos do terramoto» in AA.VV. *O terramoto de 1755: impactos históricos,* 2007, p. 149.
[356] *Ibidem*, pp. 147-170.
[357] Faziam parte dos organismos centrais da Coroa as Secretarias de Estado, o Desembargo do Paço, o Conselho Ultramarino, o Conselho da Fazenda, o Conselho de Guerra, a Junta dos Três Estados, a Mesa da Consciência e Ordens.
[358] José Vicente Serrão, «Impactos económicos do terramoto, *op. cit.,* pp. 148-149.
[359] A Casa do Risco era um braço técnico da administração para o processo de reconstrução composto por engenheiros militares que tinham em comum formas de atuação, disciplina e objetivos; Walter Rossa, «No 1° Plano» in Tostões Ana, Rossa Walter, *Lisboa 1758: o plano da Baixa hoje,* 2008, p. 57.
[360] *Ibidem,* p. 49.
[361] *Ibidem*, p. 19. Esta metodologia foi possível graças ao desenvolvimento técnico sistematizado. Os vigamentos, as cantarias, as ferragens, as carpintarias, por exemplo, chegavam a cada obra já realizados em oficinas especializadas, prontos a ser aplicados. Assim se caminhava mais rapidamente e mais economicamente.
[362] *Ibidem,* p. 69.

capital do primeiro Imperio de âmbito mundial[363]. Mais tarde, o arquiteto modernista Pardal Monteiro, por ocasião da conferência internacional que ocorreu em Madrid, em 1947, com título *Os portugueses precursores da arquitetura moderna e do urbanismo*, chamou a atenção para o vanguardismo do plano de Eugénio dos Santos para reconstruir Lisboa, exaltando uma visão iluminista, aliás, moderna, com a recusa da monumentalidade e com um desenho racional[364].



Fig. **47.** Planta do projeto de reconstrução pelos arquitetos Eugénio dos Santos e Carlos Mardel. Em cor-de-rosa estão apresentadas as áreas ocupadas pela antiga cidade, destruídas pelo terramoto de 1755, às quais se sobrepõe, a amarelo, o projeto de reconstrução, elaborado pelos arquitetos Eugénio dos Santos Carvalho e Carlos Mardel. O novo projeto definia um traçado geométrico ortogonal, com hierarquização de vias, definidas em função das duas praças: o Rossio e a Praça do Comércio

Ana Tostões realça o plano erigido pelo engenheiro militar Eugénio dos Santos pela importância que lhe foi atribuída enquanto exemplo de obra de referência no urbanismo. De facto, neste plano, reside uma «inovação radical», *avant la garde*, ou seja, num conceito global, articula-se funções e territórios, arquitetura e desenho da cidade, criando-se unidade entre arquitetura e urbanismo[365].

Efetivamente, a cidade de Lisboa, pela primeira vez, foi estruturada na sua globalidade e organizada nos seus aspetos «simbólicos, sociais e utilitários»[366]. A arquiteta acrescenta, ainda, que o urbanismo dominou a escala da arquitetura enquanto algo pensado em concordância com as infraestruturas técnicas e construtivas[367]. Um elemento que hoje se diria moderno e que se

[363] *Idem*.
[364] Pardal Monteiro cit. por Ana Tostões, *Ibidem*, p 27.
[365] Ana Tostões, «Precursores do urbanismo e da arquitetura modernos» in Tostões Ana, Rossa Walter, *Lisboa 1758: o plano da baixa hoje,* 2008, p. 170.
[366] Ana Tostões, *op. cit.,* p. 174.
[367] *Idem*.

encontra no plano de 1758 reside, sem dúvida, nas unidades que passaram a ser quarteirões com prédios construídos de forma estandardizada e na introdução de um espaço verde público, dito Passeio Público, que altera a vida social da população[368]. A cidade é concebida e assente no pensamento iluminista, com um racionalismo, como afirma Tostões, «sem precedentes, seco, duro, sistemático»[369].

4.1.1. Industrialização e desindustrialização nos séculos XIX-XX

Durante o regime liberal instaurado em 1834 impuseram-se transformações relevantes na história do país e da capital, tais como a extinção das ordens religiosas, o que alterou profundamente a imagem da cidade. Conventos desabitados converteram-se rapidamente em hospitais, asilos, tribunais, bibliotecas, academias, hospícios[370], serviços do novo Estado burocrático. Os procedimentos implicados nesta revolução jurídica, social e cultural foram enunciados no Decreto-lei de 30 de maio de 1834[371].

De repente, importantes edifícios conventuais ficaram livres, ou, mais especificamente, tornaram-se propriedade do Estado, que neles se instalou. Cite-se, a título de exemplo, as Cortes (o atual parlamento), no ex-Convento de São Bento; a Academia de Belas-Artes e a Biblioteca Nacional, no ex-Convento de S. Francisco, o qual dividiram com a sede do Governo Civil de Lisboa; também os hospitais já se vinham instalando nas grandes casas dos jesuítas em São José, Santa Maria, Desterro e Capuchos; rara foi a adaptação de conventos para equipamentos industriais, com a exceção do ex-Convento de S. Francisco de Xabregas, para instalar a Companhia de Fiação Lisbonense, parcialmente ocupado já em 1845 pela fábrica de tabacos[372].

A partir da segunda metade do século XIX e início século XX, as periferias urbanas da capital foram as zonas de maior intensidade de ocupação industrial: por um lado, na zona ocidental encontravam-se os bairros de Alcântara, Calvário, Santo Amaro; por outro, na área oriental, localizavam-se o bairro de Xabregas, Beato, Poço do Bispo, cujo principal polo era o bairro de Xabregas, localizado junto ao rio Tejo, alargando-se para Marvila e Braço de Prata. Todos estes aglomerados fabris constituíram, pode-se afirmar, «o núcleo duro da industrialização oitocentista»[373].

Portanto, entre a zona ocidental e a oriental da cidade definiu-se uma linha extensa de instalações industriais de natureza vária, começando, primeiro, por circunscrever a área de Alcântara e de S. Apolónia, com a obra de uma estrada de circunvalação, estabelecida por

[368] *Idem.*
[369] *Ibidem*, p. 173.
[370] José Augusto França, *op. cit.,* 1980, p. 56.
[371] Raquel Henrique da Silva, «Os últimos anos da Monarquia» in Moita Irisalva, *O livro de Lisboa*, 1994, pp. 405-406.
[372] Raquel Henrique da Silva, «Lisboa reconstruída e ampliada (1758-1903)» in Tostões Ana, Rossa Walter, *op. cit.,* p. 145.
[373] Jorge Custódio, «Reflexos da Industrialização na fisionomia e vida da cidade» in Moita Irisalva, *op. cit.,* p. 467.

decreto de 11 de setembro de 1852[374], e, posteriormente, alargando-se para a área de Algés e Sacavém, pela lei de 18 de julho de 1885[375].

Importa precisar que entre 1843 e 1886, importantes bairros fabris se localizavam fora da cidade propriamente dita, integrando, contudo, o que naquela altura se chamava conselhos, tais como Bom Sucesso, a Junqueira, Santo Amaro, Calvário e parte de Alcântara, Campo Grande, Chelas-Xabregas, Beato, o Poço do Bispo, Braço de Prata e Olivais[376]. Contudo, em 1888, os conselhos alteraram-se e Lisboa foi dividida em quatro grandes bairros administrativos: 1°, 2°, 3° e 4°. Custódio observa que em todos os quatros bairros existiam fábricas mais ou menos mecanizadas «com sedimentações de várias épocas e diferentes etapas do processo manufatureiro e industrial moderno»[377].

Saliente-se que o primeiro bairro industrial de aplicação da máquina a vapor se localizava em Belém (dantes conhecido como Bom Sucesso). O segundo criou-se a partir da junção das freguesias de S. Julião e S. Paulo, com anexo na rua da Boavista e na rua de S. Bento[378]

A industrialização do primeiro bairro supramencionado começa a partir de 1819-21, com a empresa Nacional Fábrica de Máquinas Movidas a Vapor, que inicialmente produzia descasque de arroz, mas que se desenvolveu gradualmente com equipamentos para a moagem de farinha, bem como uma serração de madeiras e uma fundição de ferro e cobre. Mais ainda, o complexo foi completado com uma empresa de navegação a vapor para carreiras no Tejo e na costa portuguesa[379]. Na verdade, no início do século XIX, o bairro aumentou as suas atividades produtivas com instalações de fábricas de curtumes, de cordoaria, de garrafas de vidro preto, de conservas e a fábrica de Gás Belém (1889-1949), com os seus fornos e gasómetro[380].

O segundo bairro, a Boavista, já antes do aterro (1858-1865) constituía uma área urbana com diversas pequenas instalações fabris, dedicadas à indústria de metais, de cerâmica, de vidro, de madeira e pedra. Adicione-se que na proximidade dos cais privados, na Ribeira Nova e no Santos, existiam diferentes armazéns de onde desembarcavam e embarcavam os produtos de palha, carvão, madeira, entre outros[381]. Além disso, aí se localizava a Casa da Moeda com máquina a vapor, fábricas de tipografia, assim como a central da Companhia Lisbonense de Iluminação e Gás, criada em 1847[382].

[374] António Santos, *op. cit.,* p. 436.
[375] *Idem*.
[376] Jorge Custódio, *Ibidem*, p. 444.
[377] *Idem*.
[378] *Ibidem*, p. 459.
[379] *Idem.*
[380] *Ibidem*, p. 460.
[381] *Idem.*
[382] *Ibidem,* p. 461.



Fig. **48.** Fotografia aérea: Chaminé industrial; Carvão; Fábrica de Gás de Belém; Torre de Belém, 1938

Importa frisar um fator que marcou uma etapa fundamental: a implantação da linha dos caminhos-de-ferro, determinante para o desenvolvimento da industrialização de Portugal e da capital, industrialização essa, que arrancou com a construção de fábricas ao longo da frente ribeirinha. Com efeito, a margem do rio tornou-se ainda mais aliciante, tanto que, lentamente, albergará uma concentração de empresas industriais. De início, na verdade, a linha irá percorrer a zona ribeirinha de Alcântara, o Bom-Sucesso e Santo Amaro, devido à proximidade do rio Tejo e das centrais de eletricidade e gás de Belém, terminando na estação de Santa Apolónia (1856-1864), hoje exemplo de património industrial[383].

A escolha das estações ferroviárias na cidade foi ditada por fatores territoriais e pela preexistência de zonas industriais que necessitavam de transporte e infraestruturas adequadas. Portanto, o traçado urbano da linha férrea acompanhou a margem do rio Tejo. No final do século XIX, o caminho-de-ferro era composto por uma linha, chamada americanos, que ia de Algés a Xabregas, com as suas ramificações para norte, e uma linha Norte-Leste. Assim sendo, os troços ferroviários de maior importância iam de Santos a Alcântara e do cais de contentores de Santa Apolónia ao Poço do Bispo, ou seja, permeavam a zona Ocidental e a zona Oriental de Lisboa[384].

[383] Mário Kong, *Central Tejo: uma abordagem à arquitetura industrial,* 2013, p. 29.
[384] Ana Cardoso de Matos, Fernanda de Lima Lourencetti, «Do Ocidente ao Oriente da cidade de Lisboa: o caminho-de-ferro e a indústria» in revista do *Centro Interdisciplinar de Historia, Culturas e Sociedades*, 2020.



Fig. **49.** Fotografia aérea: Museu Militar; Igreja de São Vicente de Fora; Estação de Santa Apolónia; Cais de São Vicente. Lisboa, Xabregas, 1950



Fig. **50.** Frente ribeirinha: várias estruturas industriais e de armazenamento; Convento de São Francisco de Xabregas. Lisboa, Xabregas, 1949

O progresso de industrialização com as implantações de infraestruturas teve o importante contributo do engenheiro-chefe da Câmara Municipal Frederico Ressano Garcia (1847-1911), que a partir de 1874 promoveu o transporte público, o abastecimento de água, as redes de saneamento com vista a criar uma cidade mais moderna e saudável[385].

Ana Tostões observa que o plano de Melhoramentos levado a cabo por Garcia se focava na expansão dos sistemas de vias de comunicações, progredindo com a ligação entre o Rossio e a Rua da Palma ou promovendo a ligação da cidade ao rio[386]. Importa mencionar ainda a criação da Avenida da Liberdade, que oferecia um lugar moderno, um *boulevard* aos lisboetas, terminando numa rotunda que fornecia acesso às vias principais, ladeada pelo Parque Central da cidade, o futuro Eduardo VII[387]. Novos programas e estratégias urbanísticas surgiram e «reclamavam equipamentos de grande escala, uma grande escala que era finalmente, depois de séculos de construção baseados em estruturas de alvenaria e madeira, potenciada pela possibilidade decorrente da aplicação de materiais como o ferro e o vidro, primeiro e depois o betão armado»[388].

Ao longo da década de 1930, o Estado Novo (1933-1974) consolidara as suas políticas no que respeita à criação de infraestruturas e equipamentos públicos, mais concretamente em 1935, foi aprovada a lei n.º 1914, de 24 de maio, tendo em 1938 sido de igual modo aprovado um plano de urbanização da cidade de Lisboa. Estas duas reformas representam etapas essenciais na

[385] Raquel Henrique da Silva, «Lisboa reconstruída e ampliada (1758-1903)» in Tostões Ana, Rossa Walter, *op. cit.,* p.127.
[386] Ana Tostões, «Precursores do urbanismo e da arquitetura modernos» *op. cit.,* p. 188.
[387] *Ibidem*, p. 178.
[388] *Ibidem*, p. 180.

história da industrialização do país, obtendo-se, deste modo, uma estratégia industrial para a cidade e consequentemente para o seu desenvolvimento face ao progresso tecnológico.

Efetivamente, por um lado, a lei elencava as áreas consideradas prioritárias, tais como as linhas de caminho-de-ferro, a construção de um aeroporto, a rede elétrica nacional, os edifícios para escolas entre outros serviços estatais. Por outro, o plano de urbanização de Lisboa (1938-1948), começado sob a direção de Duarte Pacheco, presidente da Câmara Municipal de Lisboa, com a colaboração do urbanista Étienne de Gröer (1882-1959), concretizou as prioridades listadas na lei.

Contudo, com a chegada da década de 1940, a arquitetura funcionalista emergente tornou-se incompatível com qualquer associação ao regime, que se declarava «contra o que se designava por internacionalismo, e mesmo de perigoso comunismo»[389]. Além disto, pode destacar-se duas figuras do Governo do Estado Novo que marcaram profundamente a produção da arquitetura fabril: Duarte Pacheco (1900-1943), ministro das Obras Públicas, entre 1932 e 1936, principal responsável pela promoção da Política das Obras Públicas e pelo desenvolvimento «das infraestruturas indispensáveis ao relançamento da economia portuguesa em novos moldes»[390] e António Ferro (1895-1956), responsável pela política cultural do Estado Novo. É nesta circunstância que se definem, a partir do plano diretor dito de De Gröer, como afirma Ana Tostões,

> as vias estruturantes de desenvolvimento e os limites urbanos e que se criam as condições para uma estratégia capaz de articular a cidade como projeto, um projeto que pressupõe a construção de equipamentos-referência e grandes conjuntos residenciais entendidos como foco de dinâmica urbana[391].

Saliente-se que em 1940 se realizou, em Belém, a exposição do Mundo Português, centrada em torno da Praça do Império, que mudou o *skyline* destes lugares. Belém, que sempre tivera um diálogo direto com o rio, via-se, agora, de costas voltadas para o Tejo[392]. Foi-se, devagarinho, desertificando, até ao encerramento das fábricas, a fim de se limpar os sórdidos gasómetros da Fábrica da Companhia de Gás Lisboa, o que forneceu um espaço para a exposição supramencionada, para a qual se edificaram espaços lúdicos, turísticos e de passeio e construíram vários museus e monumentos.

Deolinda Folgado[393] realça que, com a escolha do Estado de transferir a «alma portuguesa» para o Mosteiro dos Jerónimos e a Torre de Belém, essa área passou a ser

[389] Ana Tostões, «Arquitectura Moderna Portuguesa: os Três Modos» in *Arquitectura moderna portuguesa: 1920-1970*, 2004, p. 118.
[390] Jorge Custódio, «A indústria portuguesa do Movimento Moderno (1925-1965)» in *A Arquitectura da indústria, 1925-1965*, 2005, p. 16.
[391] Ana Tostões, *op. cit*., p. 202.
[392] Rita Vaz Conceição Silva Medina, *Intervir com uma pré-existência. A memória preservada na Central Tejo*, Lisboa, 2012, p. 11.
[393] *Ibidem*, p. 10.

entendida como uma zona com qualidade para ser fruída pela comunidade, fosse ela composta de autóctones, fossem turistas. Por conseguinte, a área industrial foi transferida para a zona oriental, onde se instalaram, entre o Braço de Prata e Moscavide, diversos equipamentos industriais, entre eles a Fábrica de Gás da Matinha, o Matadouro, a Moagem Lisbonense, a nova Fábrica de Material da Guerra, etc. A autora observa ainda que o processo de desindustrialização das zonas oriental e ocidental da cidade não foi enquadrado por uma política de requalificação do património industrial[394], tendo isso, pelo contrário, sido deliberadamente cancelado, ou quase, destruindo a imagem da Lisboa industrial, sobretudo na zona ocidental.

A cidade industrial lisboeta começa a sua desindustrialização neste momento histórico, com a demolição ou adaptação de fábricas em desuso com o fito de estabelecer estruturas com uma nova função. Convertem-se num instrumento da indústria cultural e de lazer. Exemplo notável é a nova construção do Centro Cultural de Belém (1988-1993), obras dos arquitetos italiano Vittorio Gregotti (1927-2020) e portuguese Manuel Salgado hoje, símbolo do tempo presente e da indústria cultural, construção essa composta por diferentes espaços dedicados a conferências, reuniões, espetáculos, exposições, museus, biblioteca com respetiva sala estudo, zona de hoteleira e área externa para a convívio da comunidade.

4.2. O reconhecimento do património industrial e a sua musealização

A primeira lei portuguesa para a salvaguarda dos monumentos antigos foi estabelecida em 1721 e assinada pelo rei D. João V, que tentava, assim, impedir a perda dos vestígios materiais do passado[395]. Mais tarde, mais concretamente a 15 de novembro de 1875, no *Diário do Governo*, publicava-se um decreto pelo qual se criava uma comissão técnica para elaborar um projeto de reforma do ensino artístico e organizar os serviços museológicos, monumentos históricos e arqueológicos.

Consequência disso foi um relatório em que se recomendava que fossem encarados como monumentos nacionais todos «os edifícios, construções, ruínas, objetos artísticos, industriais e arqueológicos que representassem os usos, costumes, progresso, estado industrial, influências sociais e modo de ser intelectual, moral e material da sociedade portuguesa durante a sua história»[396]. Foi criada a Direção-Geral de Belas-Artes e Monumentos, parte integrante do Ministério de Obras Públicas, com o fito de supervisionar, fiscalizar e melhorar as políticas de salvaguarda do património português, bem como a sua divulgação, através do inventariado e de exposições nacionais e internacionais[397].

Há que salientar que um dos ilustres que incentivaram a preservação dos bens culturais nacionais foi Joaquim Possidónio Narciso da Silva (1806-1896), arquiteto formado na escola de

[394] *Idem*.
[395] Paulo Simões Rodrigues, «O longo tempo do património. Os antecedentes da Republica (1721-1910)» in *100 Anos de Património: Memória e Identidade. Portugal 1910-2010*, 2010, p. 20.
[396] *Ibidem*, p. 19.
[397] *Idem*.

Belas-Artes de Paris, que em 1833 foi autorizado por Dom Pedro V a levar a cabo o levantamento dos alçados, plantas e cortes dos principais monumentos[398]. Na sequência do seu interesse pela arquitetura e pela arqueologia, fundou, em 1863, em Lisboa, a Real Associação dos Arquitetos Civis e dos Arqueólogos Portugueses, que, como recorda Jorge Custódio, «veio a transformar-se numa sociedade de amigos dos monumentos, criando uma rede de vogais correspondentes e correspondendo-se com a nata da elite patrimonial europeia e mundial»[399].

Na sequência da criação desta Associação, muitos intelectuais participaram no movimento de salvaguarda dos monumentos históricos, fundando inúmeras sociedades que se organizaram para a aquisição de edifícios e para a mobilização da opinião pública a favor da defesa desses mesmos monumentos[400]. As várias experiências acumuladas nestas sociedades servirão de ponto de partida para o nascimento da Academia Real de Belas-Artes de Lisboa, que se tornou uma escola de excelência para a formação de arquitetos portugueses[401], especificamente, na defesa, no inventariado e na conservação do património.

Em Portugal, o interesse pela arqueologia industrial, nasceu na década de 1970, com a primeira exposição dedicada a esta nova disciplina, que teve lugar em Tomar, em 1978. Dois anos mais tarde, em resultado disso, surgiu a Associação de Arqueologia Industrial da Região de Lisboa, AAIRL, que, em 1987, deu origem à atual Associação Portuguesa de Arqueologia Industrial, APAI[402]. As principais atividades desta organização passaram pela divulgação da importância do património de cariz industrial e pelo fornecimento das ferramentas para um inventariado. Na sequência de tais atividades, realizou-se em Lisboa, na Central Tejo, uma exposição intitulada *Arqueologia industrial: um mundo a descobrir, um mundo a defender,* que abriu o debate para este assunto, promovendo projetos de investigação e estudos para a valorização deste património[403].

Importa não esquecer um outro evento, decorrido em 1986, o 1° Encontro Nacional de Património Industrial, realizado na cidade de Coimbra, em Guimarães e em Lisboa. Nesta conferência, para a qual participaram empresas, associações, municípios, historiadores, engenheiros, arquitetos, urbanistas, geógrafos, arqueólogos e sociólogos, defendeu-se a necessidade de apoiar oficialmente a arqueologia industrial e o património industrial em todas as suas vertentes[404].

Efetivamente, ao longo da década de 1980, uma das principais preocupações residiu no reconhecimento e na salvaguarda do património industrial imóvel e móvel enquanto suporte para

[398] Luís Raposo, «As origens da arqueologia científica portuguesa no século XIX» in *100 Anos de Património: Memória e Identidade. Portugal 1910-2010*, p. 52.
[399] Jorge Custódio, «Os Amigos dos Monumentos e o elitismo patrimonial» in *100 Anos de Património: Memória e Identidade. Portugal 1910-2010*, 2010, pp. 60-61.
[400] *Ibidem*, p. 58.
[401] *Ibidem*, pp. 60-61.
[402] Ana Cardoso de Matos, Isabel Maria Ribeiro, Maria Luísa Santos, «Intervir no património industrial: das experiências realizadas às novas perspetivas de valorização» in Sampaio, Maria da Luz, Actas do Colóquio de Museologia Industrial, *Reconversão e Musealização de Espaços Industriais*, 2003, p. 25.
[403] *Idem*.
[404] Raquel Maria de Melo Luís Eleutério, *Central Tejo. Da fábrica a museu (1909-2016): soluções e prospetivas. Um futuro repleto de memórias*, 2018, p. 8.

as novas cadeiras da história industrial portuguesa, estudadas nas diversas universidades do país[405], como observa Jorge Custódio:

> a melhor compreensão e interpretação das culturas materiais e imateriais do património industrial e tecnológico, reflete-se no desenvolvimento da Museologia industrial, isto é, na criação e na produção de museus técnicos, industriais, mineiros e ferroviários, que hoje são uma realidade da salvaguarda e da conservação do património industrial e tecnológico em Portugal. Estes museus são a parte mais visível deste universo e têm beneficiado dos contributos da museologia geral e do avanço – ainda que lento – da conservação estática e dinâmica dos bens industriais e técnicos[406].

Em 1980, realizou-se o I Encontro Nacional de Associações de Defesa do Património Cultural e Natural em Santarém. Uma das sugestões saídas deste encontro foi a inclusão de diferentes tipologias patrimoniais, dedicadas à arqueologia industrial, ao património paisagístico e urbanístico, arqueológico, ambiental e á natureza[407]. Uma consequência: o Decreto-Lei n.º 59/90, que contribuiu a criação do Instituto Português do Património Cultural, IPPC, e a Lei 13/85, referente ao Património Cultural Português, renovando, assim, a conceção do património no quadro da Administração Pública[408].

Destaca-se o papel da Associação Portuguesa de Empresas com Museus, APOREM, fundada em 1992, com o fito de preservar a memória passada das empresas e apresentá-la em espaços museológicos abertos à comunidade. Ana Cardoso de Matos e Maria da Luz Sampaio realçam esta associação que impulsionou a propaganda e a sensibilização empresarial, com a fundação de novos museus e espaços museológicos dedicados à cultura industrial[409], difundindo, assim, o conhecimento técnico e científico junto da comunidade, especialmente junto dos estudantes, desde os mais jovens aos universitários.

A musealização de espaços fabris em Portugal começou a surgir com iniciativas pontuais de preservação do património industrial, instalando-se museus dedicados à indústria em espaços fabris adaptados para exposições específicas. Este fenómeno, em contrapartida, só ocorreu nas décadas dos anos oitenta e noventa do século XX[410] e sobretudo no início do século XXI. Custódio elucida que, a partir dos anos 1980, na Europa, se desenvolve um fenómeno cultural designado como «museologia industrial» ou, melhor, afirma-se uma «museologia dos fenómenos

[405] *Ibidem*, p. 7.
[406] Entrevista publicada no *Boletim do ICOM Portugal*, série III, n.º 4, 2015, pp. 17-23; Disponível em: http://nomundodosmuseus.hypotheses.org/tag/jorge-custodio.
[407] Deolinda Folgado, «Património inclusivo. Das expectativas aos desafios» in *100 Anos de Património: Memória e Identidade. Portugal 1910-2010*, p. 327.
[408] *Ibidem*, p. 328.
[409] Ana Cardoso de Matos, Maria da Luz Sampaio, «Património industrial e museologia em Portugal» in *Revista Museologia e Interdisciplinaridade*, 2014, p. 99.
[410] Ana Cardoso de Matos, Maria da Luz Sampaio, *op. cit*., p. 108.

industriais»[411] e que Portugal não será indiferente a este movimento cultural da museologia, embora se tenha atrasado no tempo.

De facto, Mário Moutinho afirma que, para Portugal, o fim do século XX

> foi certamente o período em que o pensamento museológico, a par do forte aumento do número dos museus, mais cresceu. Trata-se de iniciativas essencialmente de âmbito local com origem no associativismo e nas políticas culturais e turísticas dos municípios. Estas iniciativas correspondem a um complexo conjunto de motivações, de abordagens e de diversas formas de entender as questões patrimoniais tanto ao nível da patrimonialização como da musealização[412].

Uma nova geração de museus dedicados à arqueologia industrial surgiu nos últimos trinta anos, graças a iniciativas universitárias, de empresas públicas e privadas e municipais, criando-se, deste modo, um importante «núcleo da experiência museológica e da preservação do património técnico-industrial»[413] e divulgando-se a cultura tecnológica, bem como o saber científico, que se encontram presentes na nossa vida quotidiana.

Fica, por conseguinte, bem patente, que os anos oitenta representam para a museologia uma etapa fundamental, tendo tido um olhar internacional no tocante à arqueologia industrial, ao património arquitetónico e paisagístico[414]. Aliás, esse período testemunha uma mudança de perspetiva que rescreve a história da industrialização e da arquitetura fabril.

Recorde-se alguns exemplos de adaptação de antigas fábricas com finalidades museológicas ao longo do tempo. Em Lisboa surge o Museu do Fado, fundado em 1998, e instalado na Estação Elevatória da Praia; o Museu do Oriente, inaugurado em 2008, nos Armazéns Frigoríficos do Bacalhau de Alcântara; o Museu da Carris, aberto ao público em 1999; o Museu Militar, acomodado nas instalações do antigo Arsenal[415], a partir de 1927; o Centro Cultural Fábrica do Braço de Prata, sediado na antiga Fábrica de Material de Guerra, aberto em 2007; ou a LxFactory, inaugurada em 2008 no espaço da antiga fábrica têxtil da Companhia de Fiação e Tecidos Lisbonense.

No início do século XXI, a intervenção sobre edifícios fabris preexistentes em espaços museológicos requer, muitas vezes, ampliações para albergar novas estruturas, tais como equipamento para a administração e vários arquivos para conservação da documentação, com

---

[411] Jorge Custódio, «Introdução ao Museu da Cortiça da Fábrica do Inglês», in *Museu da Cortiça da Fábrica do Inglês*, Exposição Permanente, Estudos, Catálogo, Silves, Fábrica do Inglês, S. A., 1999, p. 15.
[412] Mário Moutinho, «Os museus portugueses perante a Sociomuselogia» in *100 Anos de Património: Memória e Identidade. Portugal 1910-2010*, 2010, p. 313.
[413] Ana Cardoso de Matos, Maria da Luz Sampaio, *op. cit*., 2014, p. 109.
[414] Deolinda Folgado, «Património inclusivo. Das expectativas aos desafios» in *100 Anos de Património: Memória e Identidade. Portugal 1910-2010*, 2010, p. 328.
[415] *Idem*.

o risco de que não se harmonize com a antiga arquitetura. Surge, assim, um debate entre o novo e o velho, entre a ligação com o passado e o presente.

Concordando com as palavras de Tostões:

> […] a reconciliação com o passado é então introduzida na cultura arquitetónica, após o que significou a rutura resultante do radicalismo das vanguardas do princípio do século. Esta visão da arquitetura em continuidade, pacificando a arquitetura contemporânea com a do passado, mesmo a do passado recente (do movimento moderno), introduz algo de novo em pleno século XX: o valor da longa duração[416].

Neste sentido, o valor da duração representa a memória afetiva e visceral da arquitetura, que é expressão do engenho e da cultura passada e presente, que induz a realização das relações da comunidade.

De seguida, realçar-se-á a criação de museus em Lisboa que se tornaram uma referência nacional e internacional para a salvaguarda do património industrial, nomeadamente: o MAAT (velho Museu da Eletricidade), na Central Tejo, e o Museu da Água, instalado na Estação Elevatória a Vapor dos Barbadinhos, que ganhou o Prémio de Melhor Museu do Ano pela UNESCO, em 1987.

[416] Ana Tostões, «Precursores do urbanismo e da arquitetura modernos», *op. cit*., p. 220.

4.3. A antiga Central Tejo torna-se Museu de Arte, Arquitetura e Tecnologia MAAT

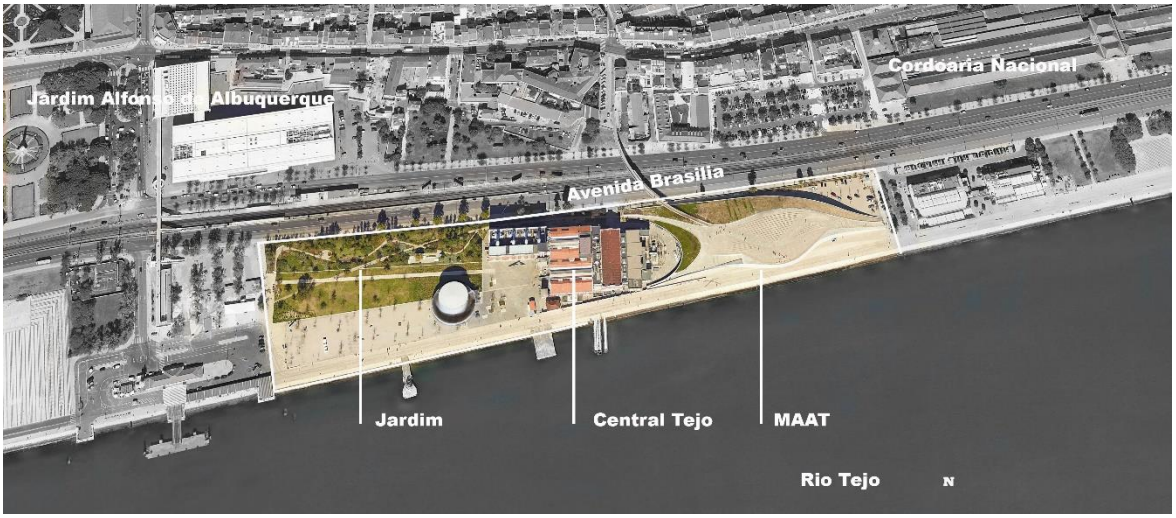


Fig. **51.** Planta de localização

A antiga fábrica de energia elétrica conhecida como Central Tejo, hoje transformada em Museu de Arte, Arquitetura e Tecnologia, com o acrónimo MAAT, ocupa uma área de cerca de 400 metros quadrados, situando-se no terreno da Junqueira, na freguesia de Belém, delimitada pela Avenida de Brasília e pelo rio Tejo. Esta foi uma das primeiras centrais termoelétricas que forneceram energia em Portugal, tendo estado em atividade ao longo de quase dois terços do século XX, desde 1909 até ao seu encerramento, que ocorreu em 1972.

A evolução da central, localizada numa zona ribeirinha da cidade, local de grande produtividade industrial no início do século XX, foi, sem dúvida, favorecida, por um lado, pela proximidade face à linha ferroviária e, por outro, pela curta distância do rio Tejo, que lhe permitia dispor do cais, onde os navios poderiam atracar para descarregarem diretamente as matérias-primas provenientes do estrangeiro, tais como o carvão, que se destinava à produção de energia. Mais ainda: conseguia aproveitar a água do rio para combater eventuais incêndios nos complexos industriais.

Efetivamente, o terreno atribuído à central era «situado a meio caminho entre o Palácio Real da Ajuda e a Cordoaria da Junqueira, o lote do terreno que tinha sido cedido à Companhia Real de Caminhos de Ferro Portugueses confinava a norte com a linha férrea (Lisboa-Cascais) e a poente com a fábrica de açúcar de Moçambique»[417], refinaria de açúcar da Companhia do Assucar de Moçambique[418], fundada em 1890, por John Peter Hornung.

Jorge Custódio afirmou que na «Central Tejo incorporam-se tecnologias de diversos tempos históricos, numa quase harmonia entre si, para atingir o fim industrial desejado: *in illo*

[417] Fernando Faria, Luís Cruz, Pires Barbosa, *Central Tejo, a fábrica que electrificou Lisboa,* 2007, p. 25.
[418] Companhia do Assucar de Moçambique é uma empresa fundada em 1890 por John Peter Hornung e por um grupo de investidores que resolveram explorar extensas propriedades de cana-de-açúcar que possuíam no vale do rio Zambeze, em Moçambique, colónia portuguesa. A empresa viu-se na necessidade de construir uma refinaria de açúcar em Lisboa com o objetivo de abastecer o mercado metropolitano português.

tempore. A sua arquitetura de edifício-máquina fala por si. Representa o tipo de construção que é uma outra fonte de saber da História da Arquitetura, onde técnica, ciência, indústria fundaram um mundo novo»[419]. Por tudo isso, em 1986, foi classificada imóvel de interesse público, motivo pelo qual o complexo foi recuperado com as maquinarias originais, o que permitiu que se realçasse toda a história da tecnologia da eletricidade, representando um exemplo único de património industrial na cidade de Lisboa.

Importa adicionar que se pode fazer uma leitura arquitetónica do «edifício-máquina» através do desenvolvimento da central, explicando-se a sua composição geométrica composta por volumes de paralelepípedos, acoplados entre si, cuja forma se adaptou às exigências funcionais. De facto, cada volume era construído à medida que surgiam novas necessidades de produção, seguindo um estilo arquitetónico na linha da arquitetura fabril inglesa.

4.3.1. A arquitetura fabril e o seu valor intrínseco

Em 1887, a Câmara Municipal de Lisboa abriu um concurso público para a iluminação da cidade, que foi ganho pela Societé Anonyme d'Eclairage du Centre, empresa de Bruxelas. Nesse mesmo ano, criou-se, com a autorização da Câmara Municipal, a empresa de produção de gás denominada Sociedade Gaz de Lisboa, que iria coexistir com a Companhia Lisbonense de Iluminação a Gaz, já ativa na área urbana da cidade[420]. A concorrência das duas companhias tornou-se insustentável, em virtude do contínuo aumento de abastecimento de energia, tanto que, em 1891, se decidiu fundir as duas numa única empresa, criando-se, deste modo, as Companhias Reunidas de Gaz e Eletricidade*,* CRGE, por escritura pública a 22 de julho de 1891. Essa última detinha e fornecia gás e energia elétrica para a iluminação urbana e aprovisionamentos particulares de algumas zonas da cidade onde eram instaladas pequenas atividades produtivas[421].

Portanto, em 1901, foi editado um contrato entre a Câmara Municipal e a CRGE, com a duração de trinta anos, para o fornecimento de eletricidade. Por esta razão, a empresa precisou de comprar vários geradores, instalados na fábrica de gás da Central da Boa Vista, dentro da cidade, mas que, posteriormente, se tornaram insuficientes[422]. Em virtude disso, foi necessário adquirir um novo terreno para a construção de uma segunda central geradora de eletricidade. A escolha recaiu nos solos da Junqueira, propriedade da Companhia Real dos Caminhos de Ferro Portugueses*,* terreno localizado à beira-rio e que permitia ampliações futuras, se necessárias.

[419] Jorge Custódio no prefácio in Faria, Fernando, Barbosa, Pires, Cruz, Luís, *Central Tejo: uma biografia (1909-1990),* 2016.
[420] Mário Kong, *op. cit.,* p. 56.
[421] Rita Vaz Conceição Silva Medina, *Intervir com uma pré-existência. A memória preservada na Central Tejo*, 2012, p. 15.
[422] António Santos, *Para o estudo da Arquitetura Industrial na região de Lisboa (1846-1918),* 1996, pp. 377-384. O autor descreve com pormenor a evolução histórica das sucessivas construções e ocupações dos edifícios da central Boa Vista.

Assim, em 1908, autorizou-se a construção da Nova Fábrica Central de Eletricidade da Junqueira, nome pelo qual ficou conhecida no início da sua atividade[423].

Na verdade, vários foram os nomes utilizados para identificar a central, sendo a primeira designação que se encontra nas atas do conselho da administração da CRGE Nova Central do Tejo. Todavia, muitas foram as variantes usadas, nomeadamente: Central Tejo, Nova Estação Geradora de Electricidade, Nova Estação Central Eléctrica, Central Geradora de Corrente, Fábrica de Electricidade Central Tejo, Estação Central de Electricidade do Tejo[424].

Para facilitar a leitura e a compreensão da evolução desta central de energia elétrica, importa frisar que se utilizará no presente trabalho de investigação a denominação: Central da Junqueira (1909-1919), Central Tejo II a baixa pressão (1919-1935) e a Central Tejo III a alta pressão (1939-1950), designações essas que se afiguram consequência das várias fases de ampliação e de construção.

As obras de construção da primitiva central começaram no dia 17 de agosto de 1908, tendo a central sido inaugurada em 1909 e funcionado até 1921. O projeto técnico foi dirigido pelo engenheiro Lucien Neu e pelo técnico Joseph Wiet, que contribuiu para o desenho da Casa das Máquinas, tendo o projeto arquitetónico e a sua construção ficado a cargo da empresa Charles Vielliard e Fernand Touzet e contado com a colaboração dos dois engenheiros civis[425]. O complexo fabril previa, além da central propriamente dita, a edificação de uma habitação para o chefe da fábrica e outra para o porteiro, armazéns, ateliês, vestiário, casas de banho para os trabalhadores[426], tendo sido pensada com vista a futuras ampliações e expansões do complexo industrial.

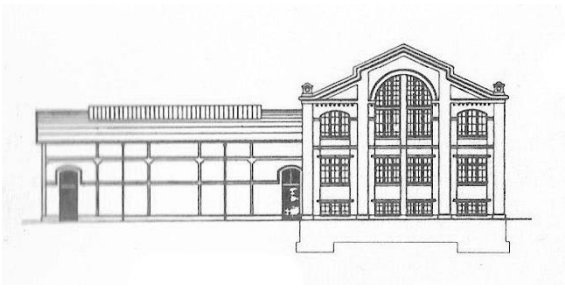


Fig. **52.** Fachada Sul, Central da Junqueira (1909-1919)

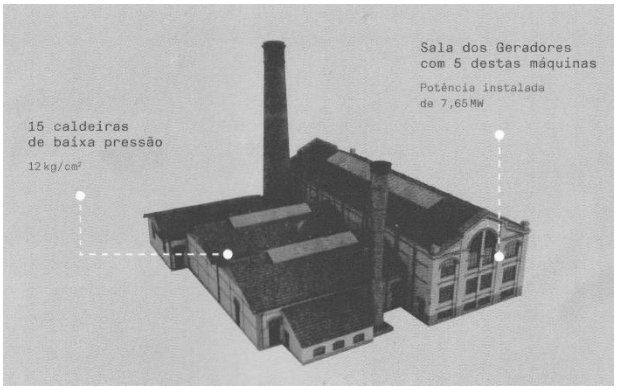


Fig. **53.** Distribuição da maquinaria, Central da Junqueira (1909-1919)

Um ano após o início do seu funcionamento, mais concretamente em 1910, a central começou logo a ser alterada, pensando-se uma chaminé de tijolo com uma forma cónica de 40

[423] Mário Kong, *op. cit.*, p. 64.
[424] Jorge Custódio, «Museu da Eletricidade ou Eletricidade no Museu», in *Museologia e Arqueologia Industria*l, Lisboa, 1991, p. 84.
[425] Raquel Maria de Melo Luís Eleutério, *op. cit.*, p. 59.
[426] Mário Kong, *op. cit.*, p. 67.

metros de altura para substituir a antiga conduta de ferro, com um volume cónico invertido[427], chaminé essa que foi colocada junto ao alçado norte do edifício da sala das máquinas[428].

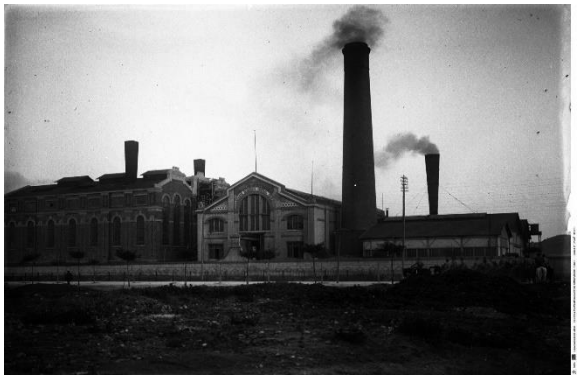


Fig. **54.** Central da Junqueira no início do século XX [191-?] Note-se as chamines que serão demolidos

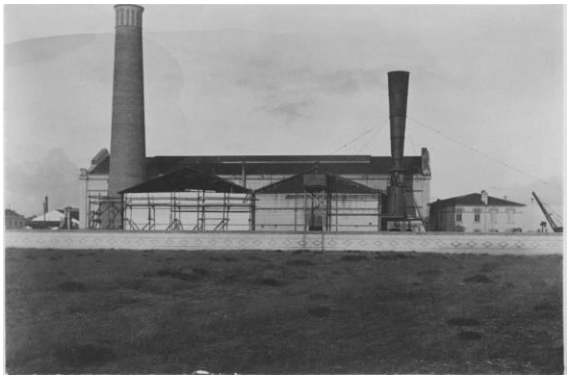


Fig. **55.** Central da Junqueira, com o edifício anexo no lado direito. Década de 1910

A Central da Junqueira, que seria demolida em 1936-37, apresentava uma configuração exterior, organizada em três corpos separados por pilastras, que atribuíam, assim, «ao desenho dos alçados um grande rigor neoclássico, valorizando o corpo central, que se salientava e elevava, mercê do frontão quebrado, ao mesmo tempo que se abria um grande vão no piso superior, a toda a extensão desse corpo e inscrito no próprio frontão, em arco semicircular»[429].

Há que lembrar que o tratamento da fachada principal apresentava uma novidade em Portugal: o emprego do tijolo de silício-calcário, material inovador, de cor branca, combinado com cornijas, frisos e vergas curvas dos vãos (no piso superior) em tijolo cinzento do mesmo tipo, mantendo-se, menciona Custódio, o gosto revivalista da época[430]. As propriedades ignífugas e o reduzido custo deste tijolo, fabricado em Portugal, faziam dele um material recomendado para construções de cariz industrial[431].

No que respeita à configuração espacial interior, que se adaptava às exigências industriais, o espaço era composto por dois volumes acoplados: a sala das máquinas e a sala das caldeiras. Os locais que albergavam as máquinas a vapor foram posicionados perto do rio para evitar perigos de incêndio que poderiam ser provocados pelo motor central de energia[432].

Note-se que a central de energia elétrica teve inúmeras transformações e ampliações, fruto da sempre crescente necessidade de eletricidade. Em 1914, tiveram início obras para uma nova construção de edifícios, nomeadamente novas salas das caldeiras e das máquinas, que iriam

[427] Rita Vaz Conceição Silva Medina, *Intervir com uma pré-existência. A memória preservada na Central Tejo*, Lisboa, 2012, p. 17.
[428] Depois a implantação da casa das máquinas na nova Central, a antiga estação da Boavista transformou-se numa subestação da cidade.
[429] António Santos, «Arquitetura de tijolo e indústria. A introdução do Tijolo Silício Calcário em Portugal (1903-1913)», in *Arqueologia e Indústria*, n.º 1, 1998, p. 110.
[430] António Santos, *op. cit.,*1996, p. 404.
[431] *Idem*.
[432] António Santos, *op. cit.*, p. 404.

albergar, respetivamente, seis caldeiras e dois turboalternadores da marca AEG, um edifício de comando e uma subestação[433]: iniciou-se, assim, a fase da Central Tejo II a baixa pressão.

Para construir a nova central, a empresa CRGE foi obrigada a recorrer a vários empréstimos de capital estrangeiro, conseguidos mediante ações, compradas pela SOFINA[434], um organismo financeiro, técnico e comercial com sede principal em Bruxelas, que contribuiu também com um apoio técnico, visto ter experiência na construção de centrais noutros países[435]. Manteve-se, contudo, a colaboração com a empresa Viellard e Touzet, que se limitou à execução do projeto.

Há que salientar que o projeto da nova Central Tejo II foi desenhado sem se prever futuras expansões para novos edifícios, o que obrigou, já na década dos anos vinte do século XX, a prolongar-se os blocos da sala das caldeiras e da sala das máquinas[436]. Efetivamente, no início da década de 1930, no que respeita a volumetria do conjunto fabril, este era composto pelos edifícios das caldeiras de baixa pressão, a sala das máquinas, o edifício dos comandos e a subestação, que se interligavam funcionalmente.



Fig. **56.** Imagem aérea da Central Tejo no início dos anos 30

Observando o desenho arquitetónico da fachada dos edifícios principais, fica-se com uma sensação de verticalidade e de uma subdivisão em três níveis: o primeiro composto por blocos de tijolo vermelho, material muito usado nas arquiteturas industriais britânicas e belgas, revestidos com betão; um nível intermédio, no qual se encontram grandes vãos coroados em arcos de volta, que acentuam a verticalidade, juntamente com as vergas, lintéis e juntas feita com revestimento do tijolo a betão; por último, o terceiro nível, semelhante ao primeiro, sugerindo um embasamento de pedra[437].

[433] Raquel Maria de Melo Luís Eleutério, *op. cit.*, p. 60.
[434] A SOFINA (Société Financiére de Transport et d'Entreprises Industrielles) foi constituída em Bruxelas, a 21 de fevereiro de 1898, por um grupo de industriais alemães e banqueiros belgas.
[435] Rita Vaz Conceição Silva Medina, *op. cit.*, p. 18.
[436] Mário Kong, *op. cit.,* p. 71.
[437] Gonçalo Miguel Franco Rosado, *O museu como ferramenta de revitalização urbana: três casos de estudo na frente rio de Lisboa*, Lisboa, 2017, p. 90.

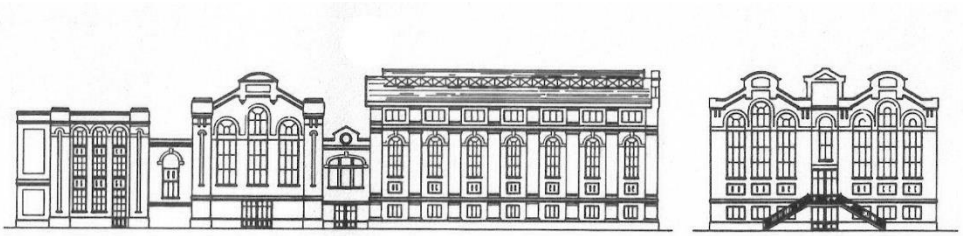


Fig. **57.** Fachada Central Tejo II a baixa pressão (1919-1935)

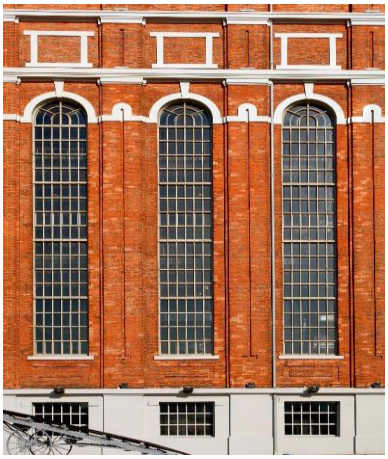


Fig. **58.** Pormenor da fachada Central Tejo, 2019

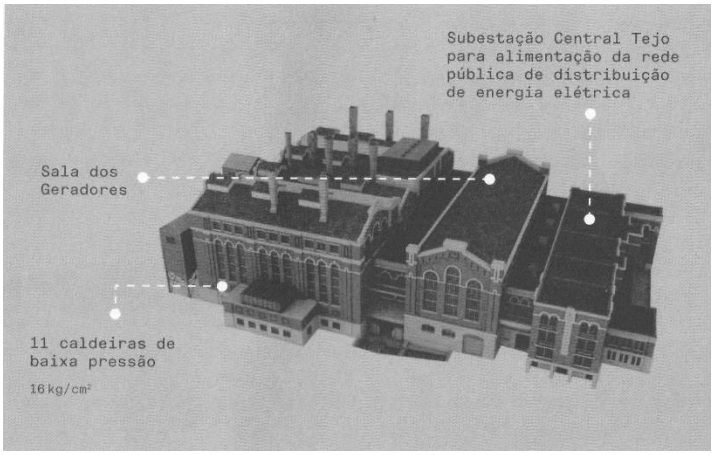


Fig. **59.** Distribuição da maquinaria, Central Tejo II a baixa pressão (1919-1935)

Em 1928, a iluminação pública[438] passou a ser responsabilidade da Câmara Municipal e por essa razão a central passou a fornecer mais energia para uso industrial, agrícola e comercial. Consequentemente, a CRGE optou por uma ulterior ampliação da central com a construção de uma nova casa das caldeiras a alta pressão, demolindo a central primitiva[439], cujo funcionamento só cessou em janeiro de 1941. Kong elucida que «o volume da construção justaposto ao preexistente permitiu no seu interior uma disposição idêntica das caldeiras e das máquinas da primitiva central, e a ligação à sala de subestação de distribuição elétrica (edifício dos quadros) para uma melhor funcionalidade»[440]. Acrescente-se que foram construídos, ainda, os canais e dois sifões nas novas docas do circuito de refrigeração, que conduzia a água desde o rio ao interior da central para arrefecimento dos condensadores[441].

[438] Na verdade, a título informativo, a iluminação foi introduzida durante o aniversário da rainha D. Maria I, a qual acabou por ser uma das suas impulsionadoras, criando em 1801 um decreto para melhorar a iluminação em Lisboa. Os primeiros candeeiros a gás foram inaugurados no Chiado a 30 de junho de 1848 e pertenciam à empresa Companhia Lisbonense de Iluminação a Gaz.
[439] A demolição da primitiva Central ocorreu em 1938, procurando-se uma harmonia de todo o conjunto edificado da Central Tejo II. Com a demolição foi necessário deslocar oficinas e armazéns instalados na anterior Casa das Máquinas para um novo terreno, adquirido ao lado do já existente, que pertencia à Administração Geral do Porto de Lisboa, que o vendeu à CRGE em 1935.
[440] Mário Kong, *op. cit.*, p. 72.
[441] Raquel Maria de Melo Luís Eleutério, *op. cit.,* p. 60.

Portanto, com a construção do novo edifício a alta pressão começou uma nova e última fase, denominada Central Tejo III, com um projeto da autoria do engenheiro João Francisco Tojal. Na verdade, o primeiro projeto, desenhado pelo mesmo autor, embora não concretizado, apresentava uma linguagem modernista sem ornamentos, com uma estrutura em ferro laminado, utilizando com uma forma plástica materiais como o betão, o ferro, o vidro e o tijolo. No entanto, não havia harmonia com a central existente, pelo que a CML não aprovou o projeto, optando por outro mais simétrico e coerente com a ordem arquitetónica existente[442], aprovado em 1939.

A nova casa das caldeiras foi erigida junta ao edifício existente, permitindo assim uma melhor funcionalidade e interligação interior. O edifício destaca-se pela sua altura, caraterística reforçada por uma torre e chaminés tubulares na cobertura[443] (necessárias para o escoamento de vapores resultantes das grandes máquinas da Central). Além disso, posiciona-se perpendicularmente aos outros edifícios, abrindo um espaço exterior frente ao rio e criando uma praça.



Fig. **60.** Fachada Central Tejo III a alta pressão (1939-1950)

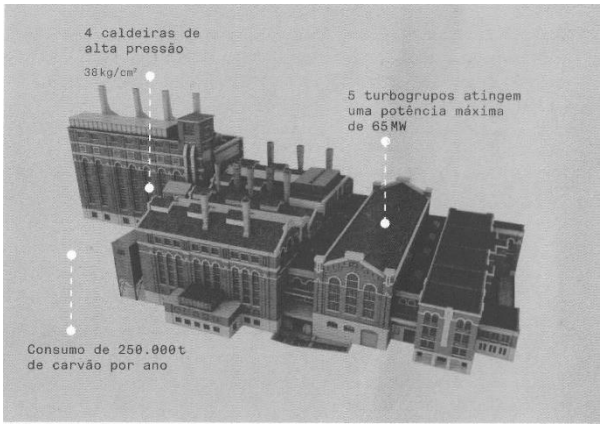


Fig. **61.** Distribuição da maquinaria, Central Tejo III a alta pressão (1939-1950)



Fig. **62.** Fachada na Av. Brasília, Central Tejo, Maat, 2023

No que respeita à conceção da forma específica do complexo fabril, foi sugerida pelas necessidades de iluminação e ventilação dos espaços. Exemplo disso é a escolha de uma linguagem monumental da fachada, marcada por grandes vãos que se prolongam desde o embasamento até ao teto, na tentativa de responder a um problema de iluminação, mas também para reduzir a temperatura no interior, permitindo aos trabalhadores suportar as altas

[442] Mário Kong, *ibidem*, p. 71.
[443] Pedro Miguel Rosa Pereira, *O lugar da memória na arquitetura contemporânea*, Lisboa, 2014, pp.126-127.

temperaturas, fruto, entre outras coisas, da presença de estruturas metálicas em todo o edifício[444]. No entanto, embora aquecesse o interior, o emprego do ferro constituiu um avanço tecnológico dos sistemas construtivos porque permitiu aumentar o tamanho dos vãos, possibilitando também um mais veloz arejamento em caso de excesso de fumo da combustão de carvão[445].

A Central continuará a produzir energia até agosto de 1972, mas nessa altura já só eram utilizadas as caldeiras a alta pressão. De facto, durante a década de 1970 foi desmantelado todo o equipamento da baixa pressão, sendo a central, por fim, integrada, em 1976, na nova empresa Energia de Portugal, EDP[446], que teve a ideia de reabilitar a antiga central para a adaptação num museu dedicado à história da energia elétrica[447].

4.3.2. Intervenções estruturais e musealização da antiga central

Na década de oitenta do século XX, a empresa EDP, proprietária do complexo, decidiu converter a central num museu dedicado à sua história enquanto fábrica de energia. Por essa razão, em 1981, o Conselho de Gerência da EDP criou um novo grupo de trabalho (GT) com o fito de elaborar um primeiro documento sobre a implementação e as prioridades para a futura instituição do Museu da Eletricidade[448], prioridades essas que deveriam ser submetidas à aprovação superior do Estatuto de Departamento do Museu da EDP (depois denominado Museu de Electricidade) através um relatório.

Neste documento referia-se a necessidade de editar um inventário dos vestígios que tinham um valor museológico; elaborar um cronograma com as ações mais urgentes para a salvaguarda do património do Museu da EDP; e, por fim, executar um plano de orçamento para a recuperação da antiga Central Tejo e a sua transformação em museu.[449] Consequência do relatório foi a proposta de criar uma Comissão Instaladora do Museu de Eletricidade, constituída pelos engenheiros Raul Preza (coordenador), Mário Mariano (responsável executivo), Virgílio Abelaira Gomes, e a Dulce Gonçalves Freitas Pessoa e o responsável da Comissão de Trabalhadores que estabeleceram o novo estatuto do museu, que foi aprovada pelo Conselho de Gerência da EDP.

O principal objetivo da conceção do Museu constituía na preservação do complexo industrial, bem como na divulgação e conhecimento da função da antiga central termoelétrica enquanto fonte primária da história tecnológica da eletricidade, considerando-se, assim, um lugar

[444] Mário Kong, *op. cit.*, pp. 115-116.
[445] *Idem*.
[446] Em 1975, com a nacionalização do setor elétrico português, as várias empresas de produção e transporte de eletricidade fundiram-se numa única empresa, a Companhia Portuguesa de Eletricidade (CPE), que, em 1976, deu origem à Energia de Portugal (EDP), empresa pública.
[447] Raquel Maria de Melo Luís Eleutério, *op. cit.,* p. 62.
[448] *Ibidem,* p. 82.
[449] *Ibidem*, p. 83.

vivo, um instrumento de ensino e informação permanente, fixo, na escola e na cultura dos lisboetas[450].

Portanto, o projeto de restauro da Central elaborado pelo Gabinete de Arquitetura da Direção Operacional de Equipamento Hidráulico, departamento responsável pela construção, montagem e instalação das centrais hidroelétricas da EDP, respeitou a arquitetura fabril, preservando o equipamento existente. A ideia inicial passava por retirar todo a maquinaria, mas, felizmente, optou-se pela recuperação de uma parte do equipamento tecnológico que tinha um valor pedagógico. Assim sendo, efetuou-se uma intervenção de manutenção e de adaptação do espaço interior para albergar um museu, dotando-o de vários serviços ao público, tais como restaurante, equipamentos sanitários e cacifos no espaço exterior.

No que respeita à reorganização espacial interior foi executada para possibilitar a viabilidade do percurso expositivo enquanto museu e dar a compreender a evolução histórica da fábrica e da sua arquitetura aos visitantes. Há que recordar que a unicidade do espaço interior, com os seus elementos metálicos, escadas e diferentes cotas, gerava dificuldade na organização museológica, no controlo da temperatura e de humidade para a exposição permanente de peças, influindo também nas condições de segurança de pessoas e bens materiais[451].

De facto, tratando-se de uma adaptação de uma central em museu, paradoxalmente, ou não, o próprio edifício fabril tornou-se museu de si mesmo, mantendo exatamente, ou quase, os espaços existentes e o seu equipamento integrante. Com efeito, as alterações no edifício principal foram mínimas, tendo a volumetria do edifício principal sido conservada.

Importa lembrar que, nesta fase de elaboração do projeto, ainda no ano 1981, a empresa EDP enviou um pedido à Secretaria de Estado da Cultura para a proposta de classificação da Central Tejo como Imóvel de Interesse Público, juntamente com o programa do museu defendendo que se «duma excelente peça de arqueologia industrial»[452]. O processo demorou cinco anos e só em 1986 o conjunto fabril da Central Tejo foi classificado como Imóvel de Interesse Público, por Decreto Governamental de 1/86 de 3 de janeiro, sendo um dos primeiros edifícios industriais a ser classificados em Portugal pelo seu valor histórico e da arquitetura industrial[453].

Outra prioridade dizia respeito à definição das temáticas museológicas. Assim, em 1985, o engenheiro Mário Mariano, na qualidade de coordenador da CIME, elaborou um documento, designado *Memorando*[454], para ser apresentado ao Conselho de Gerência da EDP.

Neste documento o museu definia-se «como uma instituição com fins culturais e pedagógicos, aberto ao público com o objetivo de salvaguardar o património ligado à produção e utilização da eletricidade (da EDP ou de outras origens), representativo das diferentes fases da

[450] *Ibidem*, p. 82.
[451] *Ibidem,* p. 87.
[452] Proposta de Classificação da Central Tejo, 8 outubro, 1981.
[453] Ana Cardoso de Matos, Maria da Luz Sampaio, «Património industrial e museologia em Portugal» in *Revista Museologia e Interdisciplinaridade*, 2014, pp. 101-102.
[454] Mário Mariano, Memorando, 1985.

evolução científica e tecnológica», realizando e incentivando a investigação sobre a história da eletricidade em Portugal, recolhendo bibliografias, legislações, documentações técnicas[455].

No que respeita ao programa museológico, este foi dividido em quatro partes, entre elas: o Programa Temático, que deveria englobar as áreas científicas dedicadas ao conhecimento dos grandes inventores, a compreensão do fenómeno da eletricidade e a evolução histórica da tecnologia até à microtecnologia; o Programa Cultural era dedicado à organização de conferências, exposições permanentes ou temporárias sobre a temática da eletricidade e a sua aplicação, promovendo, assim, a investigação; o Programa Museográfico cobriria a área da conservação, do inventário das várias coleções; e, por fim, o Programa dos Núcleos Museológicos, aliás, o projeto de musealização no qual as diferentes áreas das instalações eram localizadas, definindo-o o autor como plano das atividades museológicas e culturais[456]. Para este último programa, Mário Mariano elaborou um projeto de musealização realçando duas áreas, fundamentais para executar o plano, a saber, a arquitetura e a museologia. Um projeto do equipamento museográfico complexo tinha a finalidade de realçar este património, bem como a criar infraestruturas destinadas para uma fácil circulação do visitante[457].

Note-se que no plano de distribuição das atividades museológicas e culturais, o complexo fabril é composto por diferentes espaços funcionais: o espaço A (alta pressão), o espaço B (baixa pressão) e o espaço C (sala de máquinas ou dos Turboalternadores). Nestas salas eram colocadas as atividades museológicas do museu propriamente dito, ou seja, o funcionamento das maquinarias para a produção de energia elétrica. Na sala B, onde existiam as caldeiras da baixa pressão, mas desmontadas já no ano 1975, pensou-se instalar exposições temporárias, enquanto as salas C (sala dos geradores e dos condensadores) e a antiga sala das máquinas, onde se encontravam uma parte significativa do equipamento, deveriam converter-se em espaços museológicos, recuperando as maquinarias[458].

[455] *Idem*.
[456] Mário Mariano, plano de atividades 29 de outubro de 1985.
[457] *Idem*.
[458] *Idem*.

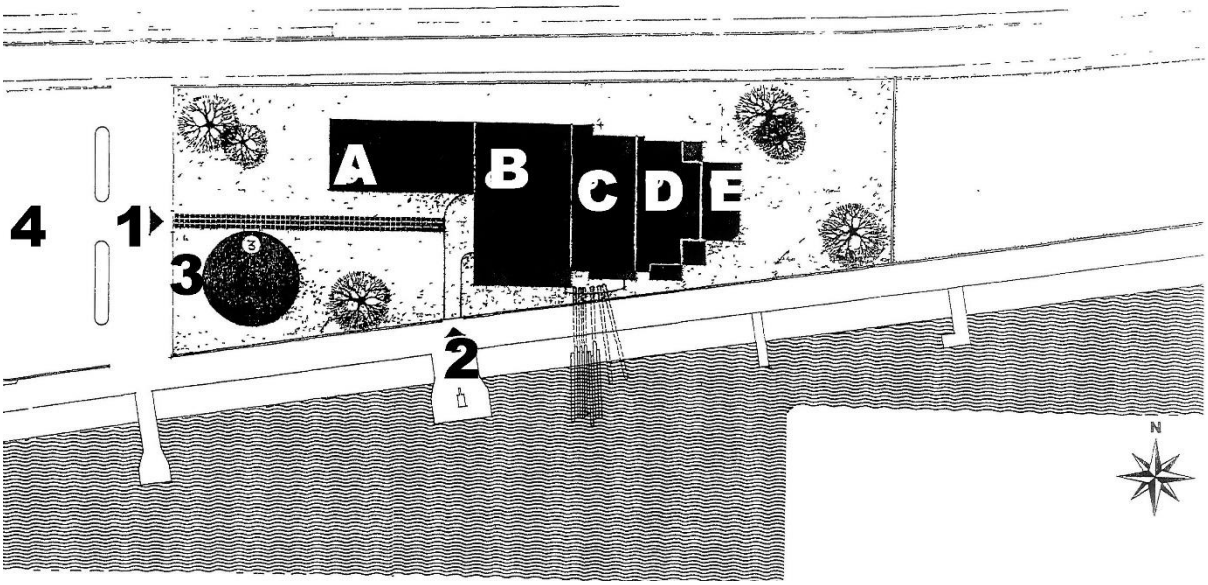


Fig. **63.** Plano de atividade, 1985. **A.** Alta pressão; **B.** baixa pressão; **C.** sala de Maquinas; **D.** Subestação interior; **E.** Subestação exterior; **1.** Entrada principal; **2.** Entrada; **3.** Instalação para receção e acolhimento; **4.** Parque de estacionamento

4.3.3. O Museu da Electricidade

A existência da Central Tejo como museu começou em 1990, ano em que abriu ao público pela primeira vez, com inauguração a 24 de maio, com uma exposição intitulada *Electrum 1989,* tendo o espaço ficado identificado como Museu da Electricidade. Alguns anos depois, em 2001, iniciaram-se as obras de adaptação dos edifícios e equipamentos, um novo período de obras de consolidação aconteceu em virtude da corrosão da estrutura de ferro, reabrindo o espaço do museu definitivamente em 2006 com uma temática museológica renovada, seguindo o projeto de musealização da autoria do Arq. Carlos Bonina Moreno, entre maio de 2001 e maio de 2003.

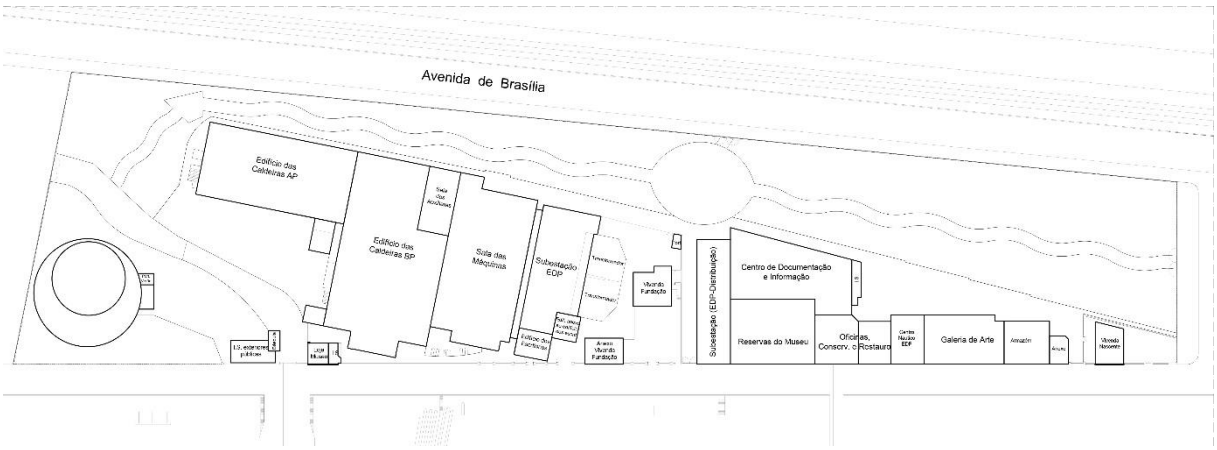


Fig. **64.** Esquema Museu de Eletricidade, Carlos Moreno, 2003

Lembre-se que o objeto primário deste projeto residia na própria central com todo o seu conjunto e equipamento técnico, na tentativa de evocar aos visitantes uma clara noção do

funcionamento da antiga central. De facto, o percurso começava com a fase da produção do vapor, seguindo os vários processos de transformação em energia elétrica. As salas expositivas respeitaram a antiga função da central deixando a designação assinada pela Central, nomeadamente: sala das caldeiras de AP, sala dos cinzeiros das caldeiras de AP, sala das máquinas, sala dos condensadores e sala dos auxiliares[459].

Importa adicionar que, em dezembro de 2004, o Museu de Eletricidade mudou a sua gestão, tornando-se propriedade da Fundação da EDP, Fundação EDP, reconhecida publicamente no *Diário da República*, II série, n.º 261, de 10 de novembro de 2005. O foco da Fundação EDP consistia na promoção, no desenvolvimento e no apoio das iniciativas de natureza social, cultural, científica, tecnológica, educativa, ambiental e de defesa do património, com a criação de um Campus científico e cultural, instrumento essencial para a Fundação atingir aos seus fins[460].

Na verdade, em 2007, o percurso museográfico alterou-se, sofrendo metamorfoses no que respeita à forma de o apresentar. O itinerário foi pensado para que o visitante entrasse na central fazendo o mesmo percurso que o carvão, desde a chegada na praça do carvão até à transformação em energia elétrica e à sua distribuição para os consumidores. Sendo assim, a história começava na praça do carvão, percurso museal atualmente ativo[461].

[459] Carlos Moreno, Projeto de musealização, 2003.
[460] Raquel Maria de Melo Luís Eleutério, *op. cit.,* p. 110.
[461] *Ibidem*, p. 113.



Fig. **65.**



Fig. **66.**

Fig. **65. 66.** Exposição de peças da coleção do Património Energético. Praça do carvão da Central Tejo, Abril 2018



Fig. **67.** Circuito Central Elétrica, manequim de monstra que trabalha com o carvão, 2019

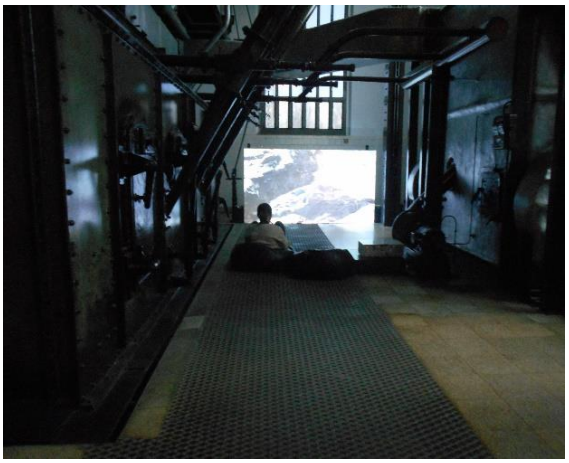


Fig. **68.** Circuito Central Elétrica, Sala da Caldeiras Alta Pressão, apresentação visual para exposição, 2019

A partir de 2016, o Museu de Eletricidade acabaria de ser integrado no Campus da Fundação EDP com a exposição permanente, denominada Circuito Central Elétrica, oferecendo uma viagem no passado através da qual se conta a história desta antiga central, bem como a evolução da eletricidade até às energias renováveis[462]. O museu abarca o edifício das caldeiras de alta pressão, que mantém todo o seu equipamento industrial, albergando uma exposição permanente em torno da eletricidade, nomeadamente: o edifício das caldeiras de baixa pressão, onde se encontra um espaço dedicado às obras temporárias, a sala das máquinas e a dos comandos, onde existe um percurso expositivo dos equipamentos e um auditório para conferências, concertos e outros; a sala da água, a oficina e a galeria de arte que abrange programas museográficos dedicados à Coleção de Arte Portuguesa e à Coleção do Património Energético da FundaçãoEDP.

[462] Ver a plataforma oficial: https://www.fundacaoedp.pt/pt/conteudo/central.

4.3.4. O novo museu de Arte, Arquitetura e Tecnologia

Em abril de 2011, surgiu uma novidade, comunicada pelo presidente da EDP, António Mexia que apresentou publicamente o projeto da EDP, assinado pela arquiteta britânica Amanda Levete: um novo centro cultural ao lado do Museu da Eletricidade[463]. Nesta ocasião, o presidente, informa que, para se construir a nova estrutura, havia que prever «a demolição de uma série de edifícios do perímetro da Central Tejo»[464], classificada como Imóvel de Interesse Público desde 1986.

Todos os edifícios que se encontram a nascente do museu, incluindo o palácio presidencial, deveriam assim ser demolidos, com exceção da subestação dos anos 1990, que ainda funciona e garante eletricidade. Do conjunto que irá desaparecer fazem parte duas habitações, o centro de documentação, a área das reservas e a antiga carpintaria, que hoje serve de armazém de apoio.

Jorge Custódio prontamente alertou e realçou as problemáticas de destruir um património industrial deste género, adicionando que «qualquer alteração àquele património, mesmo que não seja no edifício principal, deve ser ponderada e refletida»[465]. Demolir edifícios classificados requer a autorização do Instituto de Gestão do Património Arquitetónico e Arqueológico, IGESPAR, mas, sobretudo, não deveriam ser aniquilados sem se levar a cabo um levantamento pormenorizado com um estudo rigoroso que permita documentá-lo. Acresce ainda que o edifício do centro de documentação tem algum valor arquitetónico, em virtude do telhado e dos lanternins que se perderam. Há que defender a ideia de que «para se valorizar o património arquitetónico industrial é necessário que ele esteja em consonância com o património técnico integrado, com a maquinaria. Caso contrário, teremos apenas arquitetura»[466].

Em contrapartida, o presidente da EDP elucida que a nova estrutura será um edifício aberto ao público, complementando as atividades do Museu de Eletricidade e albergando exposições de arte contemporânea. Gonçalo Couceiro, diretor do IGESPAR, confirma que considera que o projeto que lhe foi apresentado constitui «uma boa solução de arquitetura contemporânea que virá sempre contribuir para a reabilitação urbana de Belém, onde já existem outros exemplos de obras contemporâneas, como o CCB e o novo Museu dos Coches»[467].

[463] Lucinda Canelas, «Um raro caso do património industrial Central Tejo» in *Público*, 10 de abril de 2011; Disponivel em: https://www.publico.pt/2011/04/10/jornal/um-caso-raro-do-patrimonio-industrial-central-tejo-21800587.
[464] *Idem*.
[465] *Idem*.
[466] *Idem*.
[467] Luís de Freira Branco, «EDP quer fazer centro cultural voltado para o rio» in *Público*, 4 abril de 2011.



Fig. **69.** Museu da Electricidade.**1**. Sala das Caldeiras AP; **2**. Sala das Máquinas; **3**. Sala dos auxiliares; **4**. Receção; **5**. Edifício de escritórios; **6**. Subestação; **7**. Vivenda Fundação; **8**. Subestação; **9**. Reservas do museu; **10**. Centro de documentação e Informação; **11**. Oficinas de Conservação e restauro; **12**. Carpinteira; **13**. Armazém; **14**. Anexo

O projeto foi aprovado e, em 2012, começaram as obras do Museu de Arte, Arquitetura e Tecnologia, MAAT, projetado pela arquiteta Amanda Levete (AL_A Amanda Levete Architects) e inaugurado em 2016, marcando, assim, uma etapa fundamental da história da arquitetura museal da central, alterando o *skyline* da frente ribeirinha. O MAAT abriu sem estar completamente terminado. Somente um ano depois, em 2017, a abertura foi definitiva, com a inauguração também do jardim, o *Campus* da Fundação EDP, desenhado pelo arquiteto paisagista Vladimir Djurovic, com o fito de unificar as duas arquiteturas, a industrial do século XX e a contemporânea do século XXI, oferecendo, deste modo, um espaço exterior com circulação livre, nesta zona ribeirinha da cidade[468].

A área museal é atualmente composta por três zonas integradas no Campus da Fundação EDP: a Central Tejo, o novo edifício que abrange uma área de 38000 $m^{2,}$ e o jardim[469]*.* Este último projeto consiste numa área de prado florido com árvores espalhas e um caminho pedestre pavimentado com blocos de granito, que conduz ao jardim adjacente. Com cerca de 225 metros e uma largura média de 100 metros, o projeto quer evocar as matas ciliares presentes em algumas zonas do rio Tejo. A norte, a paisagem é reforçada por colinas suaves e uma densa vegetação arbórea, de modo a atenuar o ruído do tráfego rodoviário e ferroviário. Junto ao rio, uma praia de cascalho pontuada por árvores e bancos feitos de troncos, aparentemente dispostos em moldes aleatórios, convida à permanência e à descontração, tal como sucede na praça aberta com bancos de granito[470].

[468] *Ibidem*, p. 126.
[469] Ver a plataforma oficial: https://www.maat.pt/pt/circular-no-maat.
[470] Ver a plataforma oficial: https://www.maat.pt/pt/campus.

O edifício MAAT, com a sua estrutura ondulante frente ao rio, funde a paisagem com a arquitetura contemporânea orgânica. O ponto de partida do projeto é a relação entre a cidade e a margem do rio, tornando-se, assim, um espaço público, onde «as pessoas se possam encontrar e fluir» exatamente como se se tratasse de uma praça[471]. Deste modo, o rio afigura-se essencial ao projeto, transformando-se numa parte integrante da arquitetura museal, refletindo a sua luz na fachada principal, composta por azulejos tridimensionais, criando reflexos padronizados, que mudam de acordo com as estações do ano e a hora do dia[472]. De facto, o ângulo e a posição dos mosaicos de cerâmica foram calculados de modo a criar efeitos luminosos específicos, consoante o período do dia e do ano[473].



Fig. **70**. Masterplan do edifício MAAT, AL_A

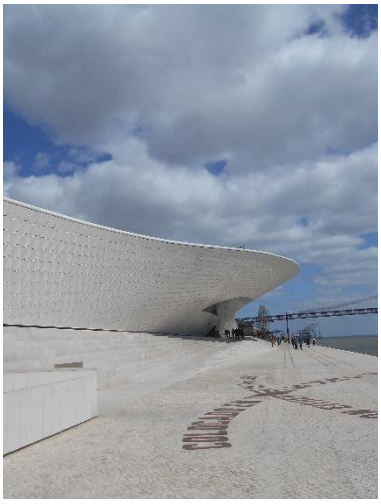


Fig. **71.** Detalhe da fachada do edificio MAAT, 2019

Um dos elementos materiais plásticos mais relevantes e marcantes desta obra arquitetónica é representado pela cerâmica, uma homenagem, declara a arquiteta, à «capacidade artesanal, não tanto num modo de património reinterpretado, mas sobretudo como meio para amplificar a luz»[474]. Neste caso, jogar com a beleza dos efeitos de luz destaca-se como fundamental para a génese do projeto, de tal jeito que a arquiteta afirmou que «a maneira como nós conseguimos captar essa dinâmica, sempre em mudança, foi através do uso de um mosaico tridimensional no pavimento, desenhado para refletir, consoante o ângulo em que o vemos, os traços da água no chão da galeria em alguns dias do ano»[475].

No que respeita à configuração espacial interior foi pensada como uma extensão da esfera pública, permitindo uma circulação ininterrupta através de volumes de diferentes cotas com funções reconfiguráveis[476]. O museu é constituído por quatro espaços expositivos temporários,

[471] Amanda Levete, «A proposta arquitectónica do novo museu» in *Fundação,* n.º 2, outubro/dezembro, 2016, pp. 6-7.
[472] Ver a plataforma oficial: https://www.maat.pt/pt/campus.
[473] Raquel Maria de Melo Luís Eleutério, *op. cit.*, p. 128.
[474] Amanda Levete, *op. cit.,* pp. 6-7.
[475] *Idem*.
[476] Ver a plataforma oficial: https://www.maat.pt/pt/campus.

num total de cerca de 3000m^2, nomeadamente: a sala *Oval Gallery*, a sala *Main Gallery*, a sala *Video Room* e a *Project Room*, dedicadas à arte contemporânea. A primeira sala expositiva é composta por uma vasta área que serve de introdução ao percurso interior do edifício que se encontra numa cota mais baixa. A *Main Gallery*, localizada no piso inferior, projetada enquanto espaço versátil, que, consoante a programação, poderá apresentar-se como uma única sala ou em várias salas. Por último, a *Project Room* e a *Video Room* são áreas destinadas à apresentação de projetos em filme ou vídeo, instalações, etc.[477]

A forma topográfica da cobertura suspensa, concebida como prolongamento do espaço público, atenua o impacto da estrutura na paisagem e oferece um acesso à cidade através de uma ponte pedonal sobre a linha ferroviária com uma vista panorâmica sobre Lisboa e o rio Tejo[478]. Entretanto, o percurso pedonal da frente ribeirinha inclui a cobertura do MAAT, tendo áreas ajardinadas, num movimento ondulante que se torna um espaço vital e privilegiado para a comunidade com vista para o rio e a cidade.

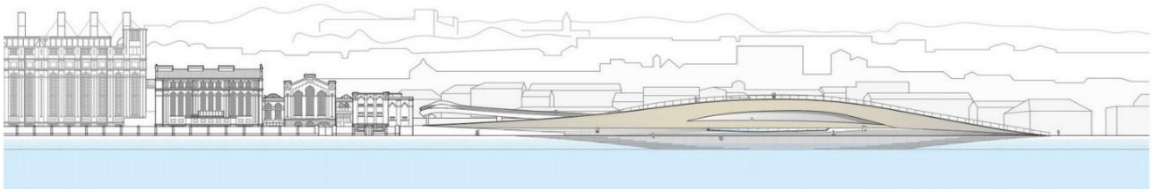


Fig. **72.** Alçado Campus MAAT



Fig. **73.** Vista panorâmica

[477] Raquel Maria de Melo Luís Eleutério, *op. cit.,* p. 129.
[478] Ver a plataforma oficial: https://www.maat.pt/pt/campus.

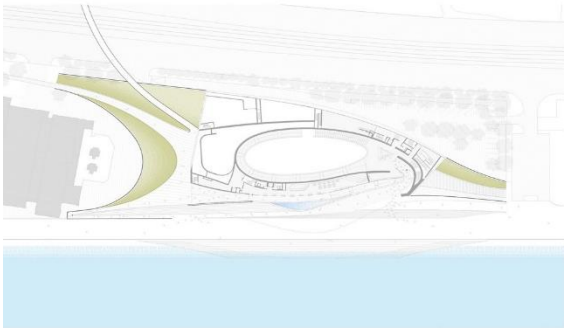


Fig. **74.** Planta do rés-do-chão, MAAT, AL_A

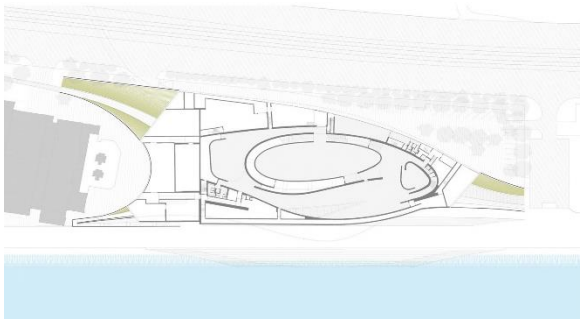


Fig. **75.** Planta do piso -1, MAAT, AL_A

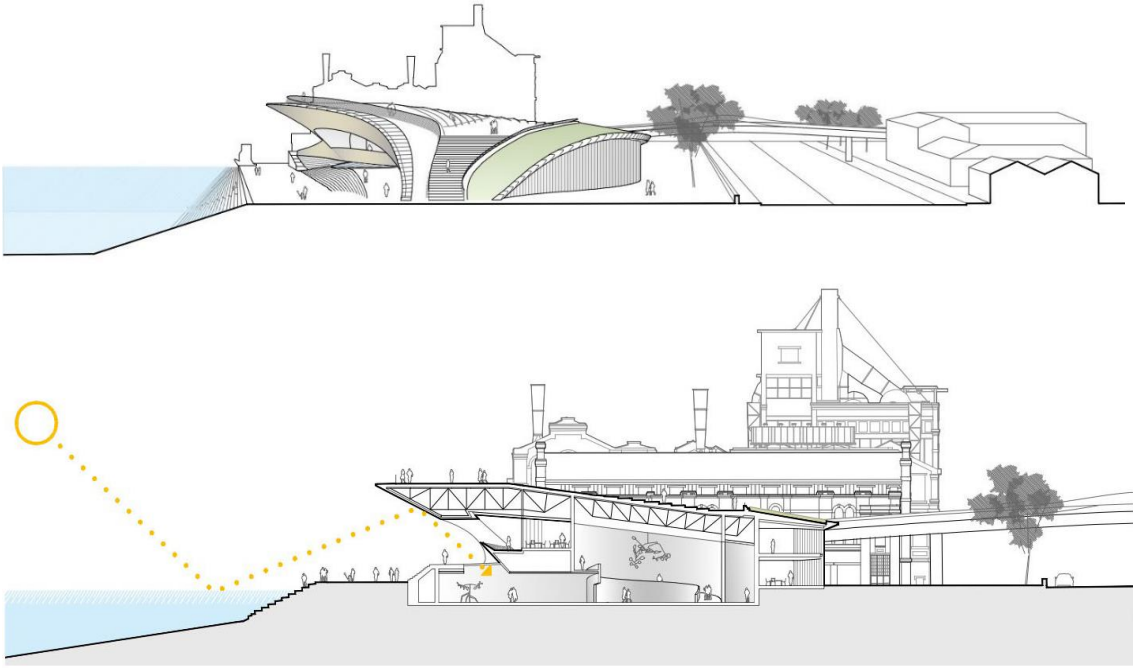


Fig. **76.** Cortes do edifício MAAT, AL_A

É de salientar que o MAAT da Fundação EDP é uma instituição dedicada à programação de crítica e de criatividade no mundo da arte, no seu sentido mais amplo, nomeadamente: arte *pop*, fotografia, arquitetura, arte contemporânea, arte tecnológica, bem como o património industrial e energético. Aqui, o propósito é tentar envolver o passado com o presente, olhando pra o futuro.

Portanto o *campus* da Fundação EDP é composto por três áreas totalmente diferentes entre si, quanto às linhas arquitetónicas, as quais, contudo, se destacam pela autenticidade: o jardim, a Central Tejo e o novo edifício. Por um lado, há a Central Tejo, com a sua estrutura pesada, robusta, de cor vermelha e chaminés cinzentas, bastante sólida na sua aparência, que, paradoxalmente, ganha leveza no desenho da silhueta verticalizada. Por outro, o novo edifício, baixo, de cor branca, com linhas curvas e leves, quase aerodinâmicas. Tudo isto é englobado pelo jardim que harmoniza a arquitetura industrial e a arquitetura contemporânea, criando para isso uma conexão entre ambas.

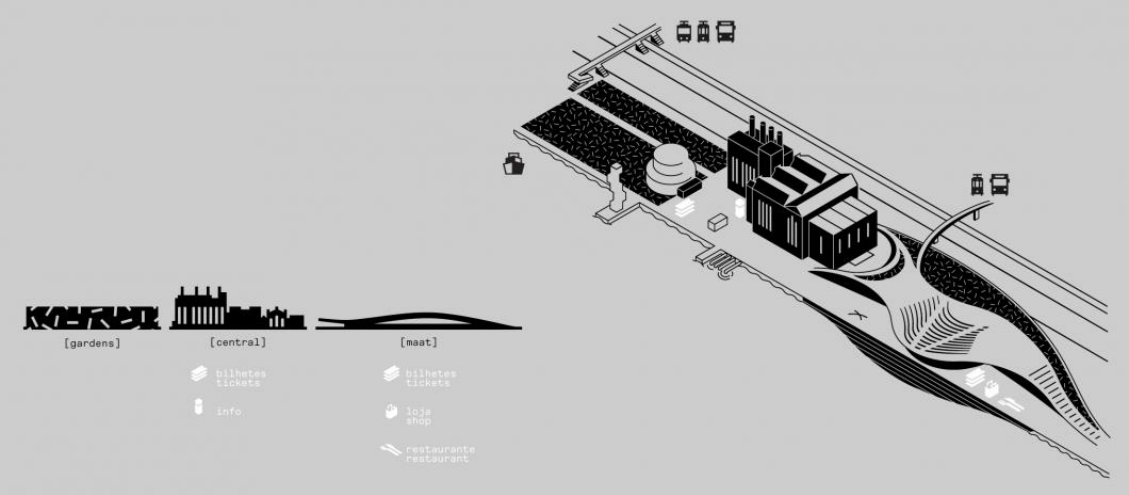


Fig. **77.** Mapa do Campus da Fundação EDP

No que diz respeito às temáticas das exibições temporárias, a instituição museal renova cada seis meses as exposições, na primavera e no outono. Essas são acompanhadas por uma programação variegada, como eventos públicos, concertos, projeções, ou através de atividades educativas, destinadas tanto a profissionais, como ao visitante comum.

O percurso museológico começa com a visita da antiga Central Tejo: o Circuito Central Elétrica, com uma exposição permanente, que abrange a evolução histórica da central com a produção de energia e salas expositivas para montras temporárias, compreendendo as coleções do património energético e as coleções de arte portuguesa da Fundação EDP. Além disto, suporta outras atividades, tais como o serviço educativo da ciência, o qual desenvolve programas, adaptados aos vários públicos e destinados a estimular a curiosidade, e um centro de documentação, que detém o mais importante arquivo nacional sobre a história da eletricidade em Portugal, um acervo composto por mais de 180 mil documentos, desde os finais do século XIX até à atualidade.

A exposição do Circuito Central representa um lugar único, com uma estrutura que combina ferro e tijolo e janelões envidraçados que iluminam o interior do museu, constituído por um sistema complexo de tubagem e maquinaria, que apesar das linhas pesadas e obscuras, graças a verticalidade arquitetónica ganham leveza.

O espaço museal representa um ambiente de trabalho duro. Fotografias antigas, painéis expositivos, manequins de montras, tudo isto representa várias fases de produção, desde a recolha de carvão à reprodução do som das máquinas em atividade; elucida-se, assim, as condições de trabalho em que se produzia a energia. Todo o equipamento é original, percebendo-se o inteiro ciclo de produção de energia elétrica.

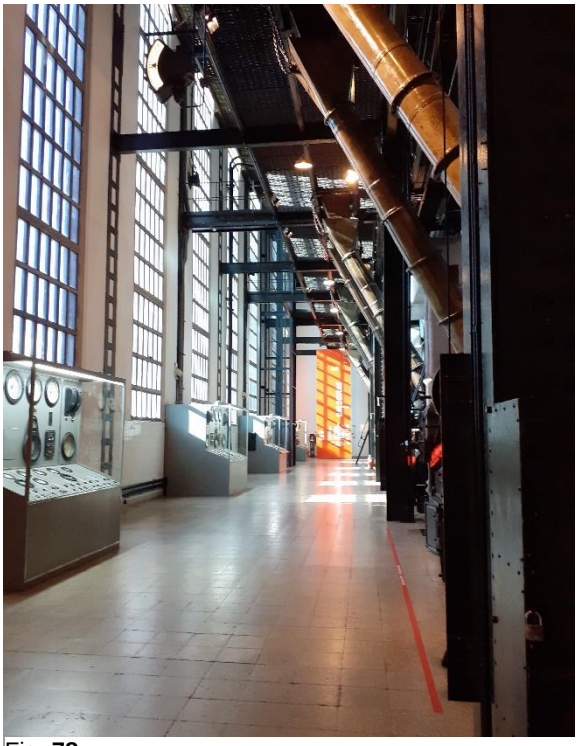


Fig. **78.**



Fig. **79.**



Fig. **80.**



Fig. **81.**



Fig. **82.**



Fig. **83.**

Fig. **78. 79.** Sala das Caldeiras a Alta Pressão**,** 2023
Fig. **80. 81.** Sala dos Cinzeiros no qual se recolhia o carvão, 2023
Fig. **82. 83.** Paneis de fotografias antigas de trabalhadores da central, 2023

Observe-se que a cor constitui um papel importante na comunicação museográfica. A maquinaria é pintada de preto (como eram na origem) realçando a visão da fuligem, devido a pulverulência da matéria combustível, ou seja o carvão, que se depositava no ambiente, nas roupas e na pele dos trabalhadores. Os paneis informativos que identificam as diferentes salas museal e das antigas funções são de cor vermelho brilhante com escritas brancas. Provavelmente, por um lado para destacar e ser mais visível e por outro, para evocar a cor do carvão em atividade. Em contrapartida, os paneis das salas expositivas de arte ou das coleções do património energético tem o fundo branco e escrita de cor vermelho ou cinzento.



Fig. **84.** Pilares pintado de preto, 2023



Fig. **85.** Paneis informativo, Sala de Máquinas, 2023



Fig. **86.** Paneis informativo, exposição dos contadores de eletricidade do séc. XX, 2023

Para tal, as enormes maquinarias que dominam o espaço museal e as grandes envidraçados criam uma visão sagrada da Central. O caminho que se percorre é invadido por essa atmosfera venerável, composta por imponentes máquinas negras e as janelas que criam um jogo de luz. Esta filtra-se pelas engrenagens da tubagem da antiga central e produz um jogo de sólidos e vazios, dando uma sensação de leveza, num ambiente que deve ter sido, no passado, sempre sujo e rumoroso, mas intrínseco de orgulho pelo serviço prestado aos cidadãos: a eletricidade, símbolo da modernização e do bem-estar.

Em contrapartida, o novo edifício, baixo, de cor branco envolve a paisagem da frente ribeirinha. Afigurar-se que, provavelmente, existe uma vontade de comunicar com as cores, com uma escada gradual que começa com a Central, de cor vermelho e preto por dentro, as salas de exposições temporárias na fábrica com cores mais ténue, o espaço exterior com a praça do carvão que acolhe intervenções artísticas no qual predomina a cor cinzenta, até o branco brilhante da nova construção dedicado a arte contemporânea. Tudo isto englobado pelo verde do jardim que circunvê o complexo museal.



Fig. **87.** Entrada Jardim, por atras da Central, 2023



Fig. **88.** Vista Central pelo Jardim, 2023



Fig. **89.** Vista panorâmica, 2023

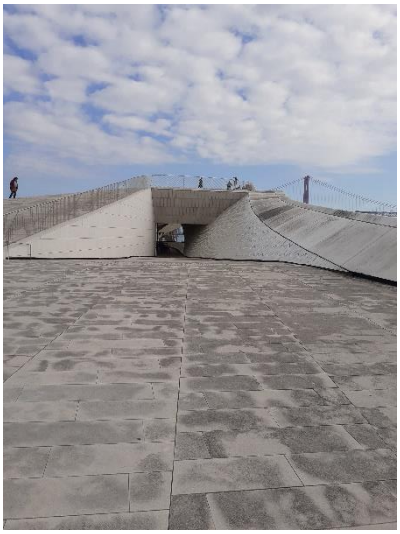


Fig. **90.** Entrada MAAT pelo restaurante, 2023

Portanto, os dois edifícios, cada um com uma volumetria própria, alteram a silhuete da frente ribeirinha da cidade de Lisboa, não existindo uma uniformidade arquitetónica, antes, pelo contrário, revelam uma demarcação forte e clara entre a arquitetura industrial do início do século XX e a arquitetura contemporânea museal do século XXI. Criem-se duas tipologias de museus, e não um único complexo museal, ligadas para um jardim que tenta harmonizar entre o velho e o novo, entre o rio e a cidade.

4.4. O Museu da Água na antiga Estação Elevatória a Vapor dos Barbadinhos



Fig. **91.** Planta de localização

A Estação Elevatória a Vapor dos Barbadinhos, inaugurada em 1880, pelo rei D. Luís I, representa um notável exemplo de complexo industrial que funcionou ininterruptamente até 1928 e serviu para a captação das águas transportadas pelo Aqueduto do Alviela. Além disso, fornecia água às habitações da zona oriental da cidade de Lisboa, tendo ainda auxiliado na distribuição de água executada pelo antigo Aqueduto das Águas Livres, AAL. Saliente-se que a empresa da Companhia das Águas Livres, CAL (1868-1974), responsável pela construção do sistema de abastecimento do Alviela (1871-1880), e a sua sucessora, a Empresa Portuguesa das Águas Livres, EPAL, atualmente conhecida com a designação AdP, Águas de Portugal, levaram a cabo um projeto de musealização no tocante à preservação dos diferentes espaços fabris espalhados pela cidade. Trata-se de espaços que se interligam com a história do abastecimento de água de Lisboa, entre os quais se encontra a antiga Estacão Elevatória a Vapor dos Barbadinhos, que se tornou sede principal do Museu de Água.

Este núcleo museológico localiza-se na atual Freguesia de São Vicente, tendo sido construído na cerca do extinto convento franciscano, ocupado pela ordem religiosa dos Barbadinhos Italianos[479] na antiga Freguesia de Santa Engrácia, perto da Estação de Comboios de Santa Apolónia. Este convento, erigido em 1739 e patrocinado pelo rei D. João V, era composto por uma igreja, habitações e uma cerca. Importa lembrar que, em 1834, as ordens religiosos masculinas foram extintas, à exceção dos Barbadinhos, autorizados a permanecer por

[479] Os capuchinhos, um dos três ramos da primeira Ordem Franciscana, ficaram conhecidos em Portugal por Barbadinhos pela farta barba que usavam para se distinguirem dos capuchos Dedicados a missionação no Brasil e em Angola, necessitavam de um local para hospedar os seus missionários em trânsito; Cf. José Sarmento de Matos, Jorge Ferreira Paulo, *Caminho do Oriente-Guia Histórico I*, Lisboa, Livros Horizonte,1999, pp. 81-90.

serem estrangeiros. Eles, porém, rejeitaram a proposta e assim começou a descaracterização do antigo edifício conventual. Mais tarde, em 1835, o imóvel foi requisitado pelo quartel da Guarda Nacional. No que respeita ao cercado conventual, que se estendia para nascente e para norte, em 1839, foi requerido pelo Ministério da Guerra. As obras para a edificação do reservatório e a anexa estação elevatória de águas do aqueduto do Alviela começaram exatamente em 1871[480].

4.4.1. Breve resenha do abastecimento de água em Lisboa

Durante o reino de D. João III, surgiu a ideia de projetar um abastecimento de água para fornecer a cidade de Lisboa de água potável. Francisco de Holanda (1517-1585) no seu tratado *Da Fábrica que falece há cidade de Lisboa,* publicado em 1531[481], propôs captar a água na fonte da Água da Prata de Évora, construindo *ex novo* o Aqueduto da Amoreira[482], redesenhado a partir do antigo aqueduto romano. De facto, durante o domínio romano, a cidade estabeleceu-se no topo da colina, nas proximidades das fontes de água potável, que, mais tarde, era distribuída e capturada em dois chafarizes: o Chafariz d'El-Rei e o Chafariz dos Cavalos (depois a construção da muralha fernandina, passou a chamar-se Chafariz de Dentro)[483].

Durante os reinados de D. Sebastião e de D. Felipe II (III no reino de Portugal), efetuaram-se ulteriores investigações sobre os itinerários do abastecimento de água, estudos esses levados a cabo pelo engenheiro espanhol Leonardo Turriano, com a colaboração de técnicos como Teodósio de Frias, André Moreri e Pedro Nunes Tinoco. A equipa elaborou medições de caudais no inverno e na estiagem, especificamente nas Fontes das Águas Livres e num conjunto de caudais próximos desta fonte para prevenir a carência de água, que poderia ser aproveitada no mesmo aqueduto.[484] A proposta final não divergiu muito da solução apresentada por Holanda, que, de facto, aconselhava que se edificasse o aqueduto seguindo o antigo caminho romano e cruzando as cidades de S. Roque e de S. André[485], projeto esse que não foi executado.

Há que esperar o reino de D. João V para que Lisboa recebesse água potável. Eis então que, em julho de 1719, o rei ordenou ao senado de Lisboa Ocidental «que mandasse examinar a possibilidade de encontrarem nascentes para que se remediasse a grande falta de água que se experimenta nessa cidade de Lisboa Ocidental, especialmente no Bairro Alto»[486]. Somente uma década mais tarde, exatamente no dia 2 de dezembro de 1728, graças ao procurador da cidade, Cláudio Gurgel do Amaral, se realçou e levou o problema às sedes adequadas[487].

---

[480] Bárbara Bruno, *Barbadinhos: do Vapor ao Museu*, 2014, pp. 30-31.
[481] Joaquim Oliveira Caetano, «O aqueduto das Águas Livres» in Moita Irisalva, *O livro de Lisboa*, 1994, p. 294.
[482] Irisalva Moita, «O Aqueduto das Águas Livres e o abastecimento de água a Lisboa» in *D. João V e o abastecimento de Agua de Lisboa*, 1990, p. 14.
[483] *Ibidem*, p. 9.
[484] Joaquim Oliveira Caetano, «O aqueduto das Águas Livres» in Moita Irisalva, *O livro de Lisboa*, 1994, pp. 293-312, p. 294.
[485] Irisalva Moita, «O Aqueduto das Águas Livres e o abastecimento de água a Lisboa», *op. cit.*, p. 10.
[486] Joaquim Oliveira Caetano, *op. cit.*, p. 294.
[487] *Idem*.

Desse modo, no dia de 12 maio de 1731, D. João V editou o Alvará, decreto que autorizava a construção do Aqueduto das Águas Livre, AAL, projetado pelo engenheiro Manuel da Maia, deixando, assim, para as gerações futuras um património de engenharia hidráulica classificado de Interesse Público. A obra hidráulica, com uma extensão total de 58 quilómetros, transportava cerca de 1300 m3 de água por dia até ao Reservatório da Mãe de Água, reservatório final do AAL, que distribuía água, através de várias galerias subterrâneas, nos chafarizes espalhados pela cidade onde a população empobrecida se abastecia.

De seguida, tornou-se patente que o caudal que fornecia o AAL não era suficiente, mesmo em termos de abastecimento da zona ocidental da cidade para a qual se destinava. Contudo, com a morte de D. João V e a ascensão do seu sucessor, D. José, e o governo do Marquês de Pombal «não se introduziram modificações no esquema da administração das Obras das Águas Livres que vão permanecer geridas pela Junta de administração»[488]. Assim sendo, o grave problema que feria a cidade permaneceu até a segunda metade do século XIX.

Efetivamente, o sistema de abastecimento revelava-se falho por várias razões: por um lado, pelo aumento da população e por outro pela inexistência de fornecimento de água potável domiciliária, com a exceção de alguns edifícios públicos, tais como os Hospitais, a Misericórdia, os quarteis da Guarda Nacional e alguns palácios nobres (Quinta das Laranjeiras, o palácio do Conde de Redondo ou do Duque de Palmela, assim como os palácios do Rato e do Calhariz, entre outros), cabendo, infelizmente, ao cidadão servir-se dela em chafarizes e bicas[489]. Além disto, a água abastecida pelo Aqueduto das Águas Livres tornava-se ainda mais exígua durante os meses de verão, em consequência da secagem das fontes do aqueduto.

Por tudo isto, a administração da empresa AAL dirigiu-se novamente à Câmara Municipal referindo o grave problema da falta de água em Lisboa, em vias de se modernizar e de ficar sem água. A Câmara tentou, então, resolver o dilema do abastecimento, sobretudo no tocante à dispersão da água que acontecia em algumas guarnições estragada, procurando edificar outros chafarizes, nomeadamente em Belém, na Praça da Armada, na Praça de S. Paulo, em Entrecampos e no Largo da Paz[490]. Contudo, não o problema não ficou resolvido, tendo permanecido principalmente na zona oriental da cidade.

Em virtude disto, em 1853, o engenheiro Pedro José Pézarat foi contratado pela Câmara Municipal para elaborar plantas e relatórios técnicos, a fim de melhorar as condições do abastecimento de água. O engenheiro apresentou vários projetos, entre os quais encontramos: um plano de aperfeiçoamento da captação que abastecia os chafarizes na zona de Alfama utilizando as máquinas a vapor, a edificação duma cisterna em Santa Luzia e ainda um projeto que visava a construção de grandes reservatórios para captação de água no vale de Carnaque, reminiscências do aqueduto romano[491].

[488] Irisalva Moita, *op. cit.*, p. 49.
[489] Bárbara Bruno, *op. cit.*, p. 8.
[490] *Ibidem,* pp. 13-14.
[491] *Ibidem,* p. 15.

Entretanto, a Câmara procurou diferentes soluções, com o auxílio de iniciativas privadas através de um concurso público com o fito de deixar a concessão do abastecimento de água. Assim sendo, em setembro de 1858, foi assinado um contrato com a recém-criada Empresa das Águas de Lisboa, que foi rescindido seis anos depois, exatamente em 1864, por decreto de 23 de junho, por esta não ter cumprido as etapas estabelecidas no contrato[492].

A nova Companhia da Empresa das Águas de Lisboa empregou o engenheiro francês Louis-Charles Mary, considerado um especialista europeu no tema do abastecimento de água. O projeto que este último elaborou serviu para aumentar a capacidade de água do AAL através a edificação do Aqueduto da Mata e da construção de novos cincos reservatórios, localizados em três zonas diferenciadas da cidade, entre os quais se encontra o Reservatório da Patriarcal, localizado no subsolo do Jardim do Príncipe Real[493]. De seguida, em 1863, o Governo criou uma Comissão encarregada de verificar as obras da Companhia, as quais haviam tido um resultado negativo devido à incapacidade de introduzir abundantes quantidades de água na cidade. Em virtude disso, a primeira Companhia desapareceu em plena crise de carência de água, porque o verão de 1863 foi excecionalmente quente e seco, segundo relatam crónicas da época[494]. Deixava, todavia, concluídos os reservatórios do Pombal, Penha de França, Arco Patriarcal e Verónica, com cerca de 73 quilómetros de canalização nas ruas mais importantes, em adição ao aqueduto de Matta e respetivas ramificações, que conseguiam captar 500m^3 de água diariamente[495].

Em consequência do enceramento da primeira Companhia, em 1868, constituiu-se uma segunda Companhia das Águas de Lisboa, a CAL, que se serviu da colaboração do engenheiro Joaquim Nunes Aguiar, o qual acabou por integrar os quadros das finanças da empresa, continuando, ao mesmo tempo, a desenvolver o projeto de captação de águas no rio Alviela. Este último projeto, o Aqueduto do Alviela, foi executado pelos engenheiros portugueses Pires de Sousa Gomes e Paiva Couceiro (1830-1916), que solicitaram a utilização e construção de estações elevatórias com máquinas a vapor[496], levando, assim, água potável às habitações e evitando o desperdício. O grave problema de água na cidade, especialmente na zona oriental, parecia ter uma solução[497] final. Para tal, construiu-se a Estação Elevatória da Prata[498], primeira estação de água para o abastecimento urbano a funcionar mediante máquinas a vapor para a zona baixa da cidade com uma capacidade de 4700m^3.

Em 1880, acabou de ser construído o Aqueduto do Alviela com uma extensão de 114 quilómetros, tendo sido inaugurado no dia 3 de outubro, com a presença do rei D. Luís, na

[492] Luís Leite Pinto, *História do abastecimento de água a Lisboa*, 1972, p. 27.
[493] *Idem*.
[494] Bárbara Bruno, *op. cit.*, p. 21.
[495] *Idem*.
[496] A água chegava a Lisboa em cotas mais baixas. As estações elevatórias serviam para a captação desta através a bombagem com máquinas a vapor, no local onde existia um chafariz, designado de Fora ou da Praia, para o aproveitamento das águas residuais de Alfama, e que bombeava as águas para o depósito da Verónica, na freguesia de São Vicente.
[497] Bárbara Bruno, *op. cit.,* p. 22.
[498] *Ibidem,* p. 25.

Estação Elevatória a Vapor dos Barbadinhos, etapa final do sistema de abastecimento de água do rio Alviela, edificada no cercado do antigo convento dos Barbadinhos. Jorge Custódio afirmou que a tecnologia usada para a sua conduta foi inovadora; de facto, foram utilizados «vários processos integrados de escoamento por gravidade de modo a vencer as diferentes características topográficas e altimétricas, entre a captação e a receção»[499], usando-se canalizações de ferro fundido e equipamento com força motriz a vapor.

A empresa CAL, logo depois da Revolução de 1974, transformou-se em EPAL, Empresa Pública das Águas de Lisboa por decreto nº 553 - A/74, tendo como fito a produção, transporte de distribuição de água. Em 1991, a EPAL foi transformada numa sociedade anónima de capital integralmente público, integrada, em 1993, no Grupo AdP-Águas de Portugal SGPS, SA.

4.4.2. A arquitetura industrial da Estação Elevatória dos Barbadinhos

A inauguração, como acima mencionado, foi presidiada pelo rei D. Luís com a presença de ilustres convidados, tais como os ministros da Coroa e os vereadores das Câmaras Municipais de Lisboa, de Belém e de Olivais, bem como alguns representantes dos Corpos Diplomáticos[500]. Efetivamente, na imprensa da época, nomeadamente no *Diário da Notícias*, editado no dia 3 de outubro de 1880, pode-se apreender que:

> Na hora da tarde de hoje, como está destinado no programa oficial, o chefe do estado, depois de se haver realizado a cerimónia religiosa da bênção levantará a adufa do syphão n° 51 do canal do Allviela, junto ao grande reservatório da chegada das aguas, na cerca dos Barbadinhos, e pouco depois as machinas elevadoras farão correr nos canos geares da cidade as excelentes agua d'esse rio, que a companhia nos traz da distancia de 114 quilómetros e meio[501].

A obra do grande reservatório[502], citado no artigo, representou uma inovação «no conceito técnico da estrutura de armazenamento, determinando a alimentação e a elevação de 30 000 m^3 de água por dia»[503]. De facto, seguindo um esquema racional, a água era distribuída na urbe através de sete reservatórios estrategicamente espalhados na cidade alta (Penha de França, a partir de 1932) e baixa (Arco e Campo de Ourique), permitindo, «estabelecer a rede infraestrutural de distribuição de água, garantindo o abastecimento às fontes e serviços públicos e municipais,

[499] Jorge Custódio, «A água industrial. As nascentes do Alviela em Lisboa e a Estação Elevatória dos Barbadinhos a vapor» in *Pedra &Cal*, n.º 18 abril/maio/junho, 2003, p. 40
[500] Luís Leite Pinto, *op. cit.,* p. 177.
[501] Entrada das Águas do Rio Alviela em Lisboa: Festa Inaugural, in *Diário Notícias*, 3 de Outubro de 1880.
[502] O Reservatório é composto por: um tanque abobado em forma de quadrilongo; arcadas de volta abatidas; paredes independentes da abóbada e divididas em dois compartimentos.
[503] Jorge Custódio, «A água industrial. As nascentes do Alviela em Lisboa e a Estação Elevatória dos Barbadinhos a vapor», *op. cit.*, p. 41

à indústria, ao consumo particular, à higiene e saneamento, às bombas de incêndio e à rega dos jardins»[504].

A arquitetura industrial da Estação Elevatória dos Barbadinhos foi construída em volta das máquinas, organizando-se em três áreas fundamentais para o funcionamento do equipamento: a casa das caldeiras, onde se produzia vapor através de máquinas motoras; a casa das bombas, localizada no piso térreo, onde foram instaladas as bombas acionadas por quatro máquinas a vapor verticais de balanceiro, do tipo Woolf, datadas de 1876-1889; por fim, no primeiro piso, a casa das máquinas, na qual se encontram máquinas verticais[505]. Através da queima de carvão em fornalhas, a água nas caldeiras era convertida em vapor que, sob pressão, fazia movimentar as máquinas. Estas, por sua vez, acionava as bombas que elevavam a água. Acrescente-se que os três janelões dobrados e evidenciados por molduras, em cima dos quais se encontra a inscrição ÁGUAS DE LISBOA, sinalizam a função do espaço da bombagem mecânica[506].



Fig. **92.** Entrada do Museu da Agua, 2021



Fig. **93.** Corte do Museu da Agua

A casa das máquinas, considerada o coração do edifício, era um espaço «nobre do trabalho», acentuado pela arquitetura de ferro e pelas gigantes máquinas. Efetivamente, as relações que intercorrem entre a estrutura de ferro e as decorações interiores expressam uma linguagem arquitetónica revivalista, conferindo o tijolo das paredes e o vidro dos janelões uma aura particular, quase mística: trata-se de um lugar de silêncio para ser admirado.

De facto, como observa Custódio, «o ferro e o aço são os elementos dominantes, tanto como material de construção que como valor estético de referência»[507]. Elementos estruturais, tais como vigas laminadas em I, colunas em ferro fundido, chapas estriadas, são precisamente também os materiais das bombas, das máquinas com os seus componentes, nomeadamente: os cilindros, as hastes, os balanceiros, os volantes, os condensadores, entre outros.

Deolinda Folgado observa que as peculiaridades da Estação Elevatória dos Barbadinhos não se estendem somente ao seu interior, expandindo-se também na fachada do palácio-máquina, com os seus elementos «decorativos marcados pelo revivalismo romântico, que

[504] *Idem*.
[505] Deolinda Folgado, Jorge Custódio, *Caminho do Oriente. Guia do património industrial*, 1999, p. 47.
[506] *Idem*.
[507] Jorge Custódio, «A água industrial. As nascentes do Alviela em Lisboa e a Estação Elevatória dos Barbadinhos a vapor», *op. cit.,* p. 42.

também caracterizou a arquitetura do ferro»[508]. A antiga Casa das Caldeiras ocupava a área marcada exteriormente por três frontões de arquitetura simples; em contrapartida, o interior era amplo, com coberturas que se apoiavam em vigas de ferro que suportavam colunas de ferro fundido. Atualmente, este espaço alterou-se em virtude das obras de adaptação museológica, que conduziram à demolição das caldeiras e à subdivisão deste espaço em dois pisos[509]. Já o espaço interior é marcado por um revivalismo da ordem toscana, composta por, nomeadamente, elementos decorativos, como colunas de capitéis e bases com titãs em aço e seus fustes com caneluras, pintados a preto[510].



Fig. **94**. Companhia das Águas de Lisboa, estação elevatória dos Barbadinhos, 3 de outubro de 1880



Fig. **95.** Estação Elevatória a Vapor dos Barbadinhos, 1906

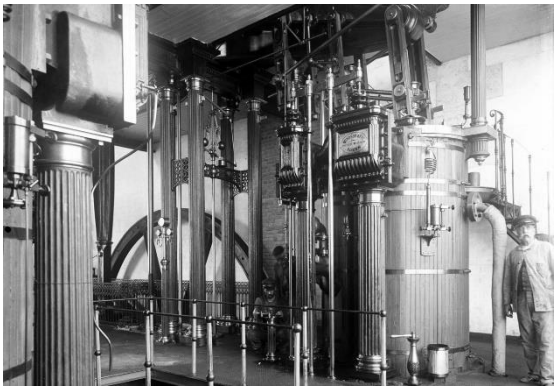


Fig. **96.** Estação Elevatória a Vapor dos Barbadinhos, interior



Fig. **97.** Estação Elevatória a Vapor dos Barbadinhos, interior

O complexo industrial da Estação dos Barbadinhos destaca-se pela sua importância arquitetónica e pela engenharia hidráulica, tanto que, em 2010, foi classificado de Interesse Público, pela Portaria n.°1176/2010, DR, 2.a Série, n.°248, de 14 dezembro de 2010[511]. Importa

[508] Deolinda Folgado, Jorge Custódio, *op. cit.,* p. 48.
[509] *Idem*.
[510] *Idem.*
[511] Precise-se que em 1910 foi publicado o primeiro decreto (D.G, 1ª série, nº 136 de 23 Junho 1910) de classificação do Aqueduto das Águas Livres (AAL) como Monumento Nacional, que visava a proteção do troço final o Reservatório da Mãe de Água e o Reservatório das Amoreiras; em 2002, a classificação foi alargada a toda a sua extensão, incluindo o aqueduto do Alviela, aferentes e correlacionados, pelo Decreto n.º 5/2002, DR, 1ª serie – B, n.º 42, de 19 de Fevereiro de 2002.

precisar que a classificação da Estacão Elevatória dos Barbadinhos abrange todos os valores patrimoniais que fazem parte do sistema de adução de águas: o depósito de água dos Barbadinhos, a estação elevatória a vapor dos Barbadinhos de 1880, com a sua maquinaria, e o jardim oitocentista.

4.4.3. O Museu da Água e a sua museografia

A Companhia das Águas de Lisboa, desde logo, em 1919, sentiu a exigência de preservar os vestígios materiais da sua atividade, vestígios esses constituídos principalmente por canalizações, contadores, torneiras, ferramentas, maquetas e fotografias de recintos, entre outros documentos de reconhecido interesse museológico[512]. Neste mesmo ano, fundou-se uma divisão responsável pelo espólio de desenhos, arquivo, biblioteca e museu. De facto, o regulamento administrativo, reformado em 1920, no seu art.º 52 criou na 22ª repartição, a Repartição Técnica, um departamento dedicado à organização e à conservação de uma miríade de peças do início do século XX. Esta divisão teve a designação de *Trabalho de Desenho, Arquivo, Biblioteca e Museu*[513] e instalou-se na sede principal da empresa, na Avenida de Liberdade, tendo esse material mais tarde composto o espólio do atual Museu da Água na antiga Estação Elevatória a Vapor dos Barbadinhos.

Em 1950, tornou-se urgente procurar um espaço onde se pudesse reunir e apresentar a já considerável coleção de objetos, permitindo, também, a visita de especialistas e curiosos da área do abastecimento de água. A escolha recaiu na Estação Elevatória de Máquinas a Vapor dos Barbadinhos, do sistema do Alviela, que nessa altura havia já cessado funções, sendo o serviço de elevação feito por uma estação elétrica inaugurada em 1922, no jardim na cerca do convento dos Barbadinhos.

A empresa CAL tomou na ápoca uma decisão que hoje seria impensável: a demolição das caldeiras para aproveitar o espaço amplo e aí instalar o laboratório da empresa[514]. Contudo, na empresa, havia uma noção da importância da arqueologia industrial, o que pode verificar-se no artigo publicado em 1951:

> […] desde que foi construída a nova central a antiga deixou de ter qualquer utilidade além da que lhe advém do interesse histórico das suas enormes máquinas a vapor, dignas na verdade de conservar, para se avaliar o formidável progresso da técnica mecânica […]. Achou-se que, realmente, tais máquinas seriam dignas de figurar num museu; e dada a impraticabilidade de as transferir para outro local em vista das suas consideráveis dimensões, ocorreu a ideia de proceder inversamente, isto é, deslocar para junto dessas máquinas o museu da Companhia existente no edifício da

[512] Bárbara Bruno, *op. cit.,* pp. 70-71.
[513] Raul M. Fontes Vital, «Museu da Água da EPAL: uma experiência na defesa do património, in *Arqueologia & Indústria*, n.º 1, 1998, pp.145-152.
[514] Raul M. Fontes Vital, «Museu da Água da EPAL: uma experiência na defesa do património», *op. cit.,* p. 149.

> Sede, com o que ao mesmo tempo se libertaria neste espaço muito necessário à instalação doutros serviços[515].

Neste mesmo artigo, confirma-se a vontade da empresa de constituir um laboratório, um museu e um arquivo. O projeto de adaptação da antiga estação foi elaborado pelo arquiteto Jorge Serrano, que esboçou uma primeira ideia devendo notar-se que se trata apenas dum primeiro esboço, que nem anteprojeto se pode chamar, mas que mesmo assim reflete já perfeitamente a ordenação que se pretendeu dar aos serviços»[516]. No desenho projetual compreende-se que, no primeiro piso, estará colocado o museu, o arquivo e os armazéns; no segundo andar, o laboratório, propriamente dito, que se dedicará à análise bacteriológica; e, no terceiro piso, se localizarão os serviços de secretaria e gabinetes do pessoal[517]. Importa adicionar que esta primeira fase projetual foi adjudicada mediante concurso particular que o empresário Manuel Nunes Tiago veio ganhar, começando as obras em dezembro de 1951.

Portanto, com esta iniciativa, começou a primeira fase de musealização do espaço fabril, onde foram expostas coleções e peças, tais como ferramentas, materiais em desuso, fotografias, gravuras antigas, modelos de aparelhos e curiosidades relacionadas com o abastecimento de água da cidade[518], tendo estas últimas sido acomodadas «ao lado das imponentes e interessantíssimas instalações dessas antigas máquinas ainda bem conservadas, um conjunto de curiosidades que é já um verdadeiro museu digno de apreço»[519], que veio para a antiga sala das caldeiras, do novo Museu.

Ao longo das décadas de 1960 e de 1970, no tocante às temáticas museológicas, a sala de exposição permanente apresentou diversos objetos ligados à atividade da empresa e ao percurso histórico da antiga companhia, tendo para tal sido levado a cabo um intenso trabalho de recolha, investigação e catalogação. Graças a esta enorme pesquisa, nos anos 1970, fundou-se o Serviço de Divulgação e Museu, dedicado à preservação do acervo museológico já existente e à inventariação de novas coleções[520].

Realce-se uma nova segunda fase museológica, no fim dos anos 1980, imposta pela administração da empresa que queria constituir um novo museu, com novas temáticas expositivas, relacionadas com a história do abastecimento de água na cidade de Lisboa[521]. O novo espaço museológico foi inaugurado oficialmente no dia 1 de outubro de 1987 e intitulado

---

[515] --- «Adaptação dum edifício a laboratório, museu e arquivo, nos barbadinhos» in *Boletim dos Serviços Técnicos da C.A.L* ano de 1951, p. 223.
[516] --- *Ibidem*, p. 224.
[517] --- *Ibidem,* pp. 224-234.
[518] --- «Museu de Manuel da Maia nos Barbadinhos» in *Boletim dos Serviços Técnicos da C.A.L*., ano de 1953, p. 147.
[519] --- *Ibidem,* pp. 147-148.
[520] Bárbara Bruno, *op. cit.,* pp. 70-71.
[521] *Idem*.

Museu da Água de Manuel da Maia, em homenagem ao engenheiro do abastecimento do aqueduto das Águas Livres[522].

O projeto museológico, elaborado por vários museólogos e museógrafos, nomeadamente: António Nabais, Guerra Soares e Jorge Raposo com a equipa do Museu da Água, constituída por Teixeira Rainha, Pedro Inácio e Raul Vital, e patrocinado pelo Instituto Português do Património Cultural, IPPC, e pela Câmara Municipal de Lisboa, CML, estabeleceu, na sala de exposição permanente, uma organização espacial dedicada à evolução do abastecimento de água em Lisboa desde o tempo dos Romanos até ao presente. Importa acrescentar que, em 1992, a sala de exposições temporárias foi posta no piso superior, ao lado da sala das máquinas, sala essa utilizada também para eventos de caráter cultural e social.

Em 1990, o Museu recebe o prémio do Museu do Conselho da Europa como testemunho da herança industrial da cultura europeia e na qualidade de um dos primeiros equipamentos museológicos surgido no panorama da museologia empresarial. Saliente-se, utilizando as palavras de Raul Vital, que um património histórico e arquitetónico da tipologia

> […] do abastecimento de água não era só o Museu, não era só a Estacão Elevatória já desafetada. Todos os sistemas são património, todos os sistemas são memória, já que o presente também é memória, também consubstancia o esforço de gerações para se chegar a um estádio atual do desenvolvimento tecnológico e da sociedade, portanto também ele presente no Museu que constitui a ponte entre a herança recebida e a realidade que é hoje a EPAL[523].

De facto, o Museu da Água é constituído por um conjunto de monumentos e de edifícios[524], construídos entre os séculos XVIII e XIX, dispersos pela cidade de Lisboa, nomeadamente o Aqueduto das Águas Livres, o Reservatório da Mãe d'Água das Amoreiras, o Reservatório da Patriarcal e a Estação Elevatória a Vapor dos Barbadinhos.

---

[522] --- «Museu de Manuel da Maia nos Barbadinhos» in *Boletim dos Serviços Técnicos da C.A.L*., ano de 1953, p. 147.

[523] Raul M. Fontes Vital, «Museu da Água da EPAL. Uma Experiência na Defesa do Património», in *Arqueologia & Indústria*, n.º 1, 1998, pp. 145-152.

[524] O Aqueduto das Águas Livres é constituído pelas arcarias sobre o Vale de Alcântara com uma extensão de 941 metros de comprimento, tendo o maior arco 65 metros de altura por 29 metros de largura. Retirado do sistema de abastecimento em 1967; o Reservatório da Mãe d'Água das Amoreiras foi projetado por Carlos Mardel e construído para receber e distribuir as águas aduzidas pelo Aqueduto; o Reservatório da Patriarcal localiza-se no subsolo do Jardim do Príncipe Real, projetado em 1856 pelo engenheiro francês Mary e a Estação Elevatória a Vapor dos Barbadinhos, caso de estudo desta dissertação.

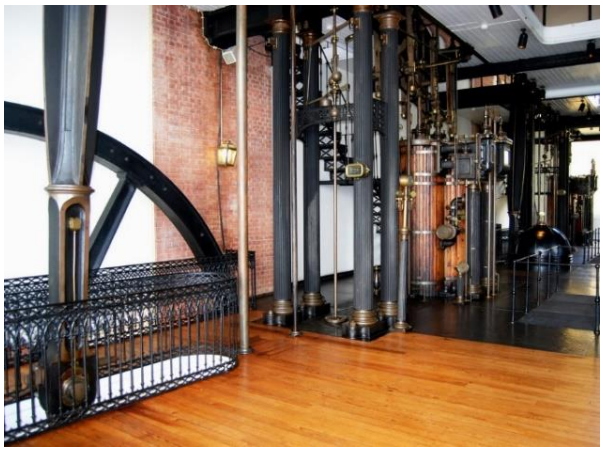


Fig. **98.** Casa das Maquinas, 2021



Fig. **99.** Casa das Bombas, 2021

Em 2009, foi criada uma equipa para a renovação da museografia do abastecimento de Lisboa que o projeto visava na exposição permanente e a requalificação do jardim. O arquiteto Luís Marçal e a *designer* Mara Fava desenvolveram um projeto de arquitetura que englobava três pressupostos: a supressão das barreiras arquitetónicas; a integração do Arquivo Histórico no edifício e a redistribuição do percurso museológico e museográfico[525].

No que respeita ao projeto de acessibilidades, o Museu da Água transformou-se num espaço totalmente adequado aos visitantes com mobilidade reduzida, garantindo assim, a fluidez do percurso a todos, incluindo as pessoas com deficiência. Além disto, previa uma área para o funcionamento dos serviços educativos, onde seria possível desenvolver atividades de sensibilização ambiental, bem como programas pedagógico/lúdicos relacionados com as temáticas museológicas.

[525] Mariana Castro Henriques, «Requalificação do Museu da Água in *Aguas Livres*, n.º 231, abril, 2014, p. 8.

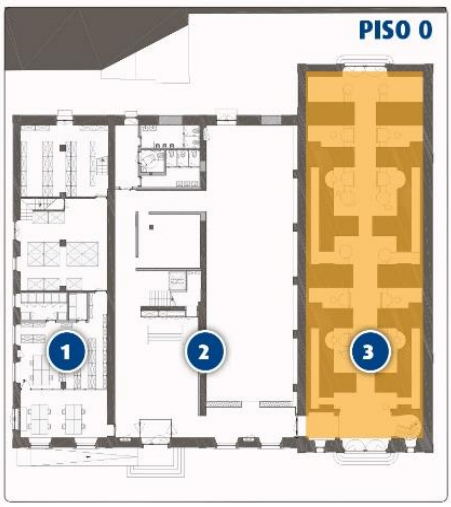


Fig. **100.** Percurso museológico do Museu da Água. Planta piso térreo: **1.** Arquivo histórico e biblioteca; **2.** Área receção com loja e sala expositiva permanente; **3.** Casa das Bombas

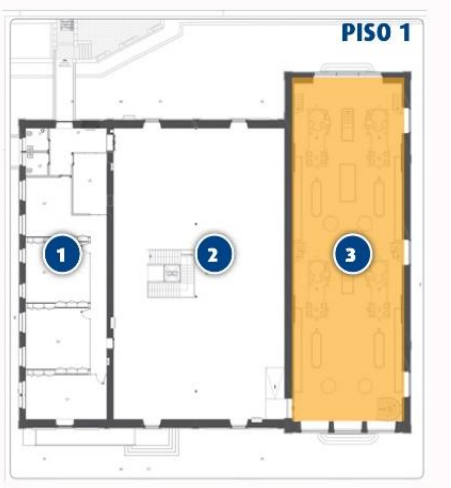


Fig. **101.** Percurso museológico do Museu da Água. Planta piso 1: **1.** Arquivo; **2.** Sala expositiva temporária e sala multiusos; **3.** Casa das Maquinas

A nova exposição permanente e os novos espaços foram inaugurados no dia 1 de outubro de 2014. Por um lado, a exposição permite entender a relação existente entre os vários espaços que constituem o Museu e, por outro lado, conhecer uma multiplicidade de assuntos relacionados com a água. A ideia de um curso de água revela-se o tópico desta exposição elaborada pelo P-06 atelier, na qual a água se expande, de forma orgânica, ao longo das paredes, no pavimento e no teto, apresentando metaforicamente o rio Tejo e a história da água. Os visitantes através três mesas equipadas com tecnologia *touch,* que abordam temas como a distribuição dos recursos de água no mundo e a proteção ambiental, podem interagir com a história, não esquecendo que também o mapa e o chão são interativos, reagindo aos movimentos dos seus visitantes.

O foco principal da exibição é a água, mas explicada com uma abordagem pedagógica e científica, que se divide por sete temáticas: a Água no planeta Terra; o enquadramento histórico do abastecimento de água, com enfoque para a cidade de Lisboa; o Aqueduto das Águas Livres e a história da Companhia das Águas de Lisboa à Empresa Portuguesa das Águas Livres; o ciclo hidrológico; o ciclo urbano da Água (tratamento de água para consumo humano e tratamento de águas residuais); o plano sustentável da Água; e a educação e sensibilização ambiental.

A peculiaridade deste último projeto de musealização e de modernização do museu reside na colaboração próxima entre a equipa do museu, os arquitetos, os *designers* e os museólogos, assentando na inteligência de ligar, segundo palavras de Mariana Castro Henriques «ao espaço de conhecimento histórico, patrimonial, científico e tecnológico, uma política educativa no âmbito do pensamento científico e da sensibilização ambiental, um sistema enérgico de divulgação do património, um conjunto de estruturas expositivas atuais e uma manutenção adequada dos espaços de lazer»[526].

[526] Entrevista publicada em *Águas Livres*, n.º 238, novembro, 2014, p. 15.

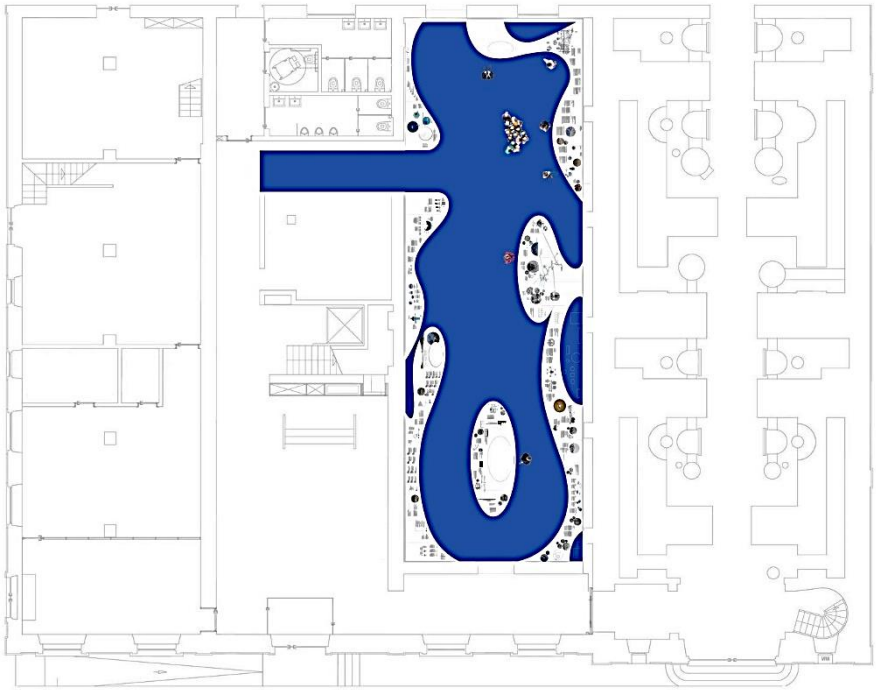


Fig. **102.** Planta exposição permanente, P-06 atelier

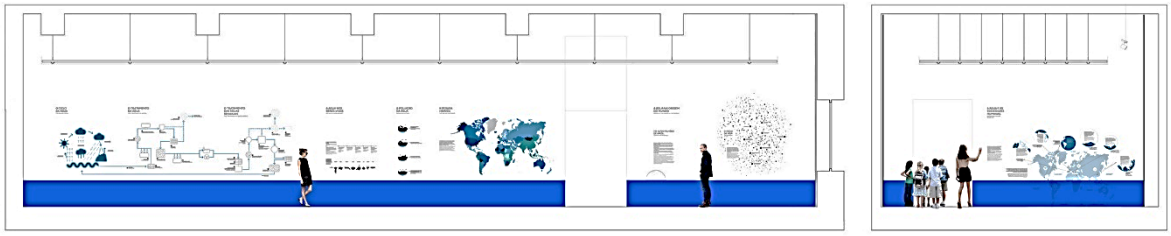


Fig. **103.** Corte exposição permanente, P-06 atelier



Fig. **104.** Entrada sala exposição permanente, 2021

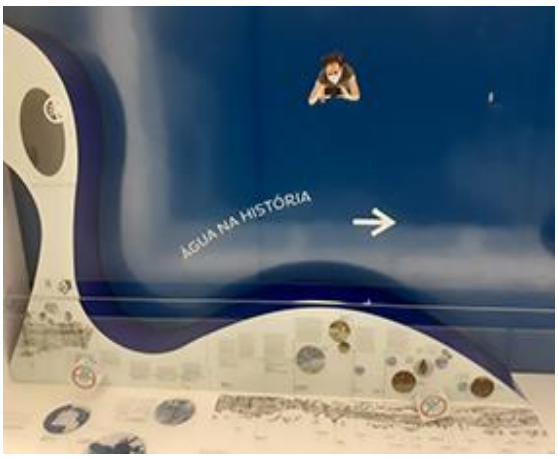


Fig. **105.** Exposição permanente, 2021

Efetivamente, utilizando tecnologias *touch* e *brochure* dedicadas à divulgação da história do abastecimento de água com o objetivo de educar e sensibilizar as crianças para o que toca a questão do ambiente, este constitui um dos exemplos notáveis de comunicação e educação pedagógica, focalizada na compreensão do conhecimento científico com uma linguagem simples e clara.

Portanto, o museu é composto por duas exposições permanentes, nomeadamente: a história do abastecimento de água da cidade de Lisboa e o ciclo de extração de água apresentada por a Casa das Maquinas e a Casa das Bombas, remanescência da antiga Estação Elevatória dos Barbadinhos. Mais, una sala expositiva para monstras temporárias ou eventos públicos; um arquivo e uma biblioteca e por fim, o jardim que constitua parte integrante das atividade pedagógicas desenvolvidas pelo serviço pedagógico Aguas Livres do Museu da Agua.

De facto, note-se que as guias de acompanhamento às visitas ou folhetos ilustrativos, são apresentados, as vezes, com banda da desenho e com uma linguagem muito infantil, adapta para as crianças. O serviço pedagógico foi criado em 1997, com o objetivo de prestar apoio a educadores e alunos, alertando e sensibilizando para o uso eficiente de água, para a preservação do ambiente e do património cultural e histórico de Lisboa. Mais, a partir do ano letivo 2020/2021 este serviço oferece atividade educativas e lúdicas que acontecem no jardim para eventos tais como festejar o aniversário de crianças com um pequeno grupo. Assim, brincando educa-se para um futuro mais sustentável e mais responsável no tocante do ciclo da água e do seu desperdício.



Fig. **106.** *Brochure*, Museu da Água

Portanto, o Museu da Água representa um excelente exemplar de gestão museal no que respeita a área educativa, repleto de eventos e atividade cultural, mostrando sensibilidade para as crianças. Porém, o seu ótimo estado de conservação a nível arquitetónico afigura-se uma testemunha da arquitetura fabril do fim do século XIX, com máquinas que são ativadas para monstra ao público, excluindo a Casa das Caldeiras que foi totalmente demolida, em 1950. Recorde-se que o museu é constituído por uma outra área denominada Estação Barbadinhos II ainda funcionante.

Infelizmente, o contexto urbano no qual se encontra atualmente o museu resulta isolado e afastado das áreas da cidade mais turísticas mas, em fase de reabilitação urbana.

Capítulo 5

A experiência de Roma: o Museu Centrale Montemartini e o MACRO

À ordem da ação necessariamente unificadora sucede a ordem da separação das partes, passando a ligação dos elementos a ser concebida não em conformidade ao uso mas em conformidade à natureza intima, constitutiva da cada ser ou de cada objeto.

Pierre Francastel, *Arte e técnica nos séculos XIX e XX*, Edição Livros do Brasil, Lisboa, 1983, p. 222

Capítulo 5
A experiência de Roma: o Museu Centrale Montemartini e o MACRO

5.1. Industrialização da Roma Pontifícia

A cidade de Roma, hoje capital da República de Itália, conhecida enquanto Cidade das Sete Colinas (tal como Lisboa), ou Cidade Eterna, em virtude da sua história milenar, encontra-se situada no centro-oeste da Península Itálica, ao longo das margens do rio Tibre. Várias são as interpretações, amiúde mescladas com lendas, sobre a origem do nome de Roma. Contudo, a etimologia aceite e confirmada pelos historiadores, remonta ao século V d.C., estipulada por Mário Honorato Sérvio[527], escritor romano que viveu entre o século IV e o século V d.C., o qual afirmou que o nome da cidade provinha do nome arcaico do rio Tibre, ou seja, das palavras *Rumon* ou *Rumen.* Importa mencionar que a raiz desse termo deriva, por sua vez, do verbo em latim *ruo,* que significa correr, fluir, exatamente como a água de um rio que percorre uma cidade. Por esta razão, a cidade de Roma significaria «cidade do rio».

A existência do rio Tibre, nome português para identificar o rio Tevere, em adição às instalações dos portos fluviais, constituiu, sem dúvida, um importante meio de comunicação para o comércio e a vitalidade da cidade.

A partir do domínio romano (República e Império), o bairro Testaccio, delimitado, por um lado pelo rio e pela Muralha Aureliana e, por outro pela proximidade da antiga entrada da cidade, a Porta Ostiensis*,* representou um núcleo urbano e rural extremamente importante para a economia, favorecido também, pela proximidade do porto fluvial, do *Emporium* (uma praça dedicada à venda de produtos alimentares) e dos *Porticus Aemilia,* amplos complexos de armazéns[528] dedicados à atividade comercial.

A morfologia territorial deste bairro constituiu umas das principais motivações para albergar uma área com atividades produtivas. Todavia, na época Medieval e até o fim do século XIX, tornou-se uma das várias zonas rurais e pantanosas, sem infraestruturas e funções específicas[529]. De facto, testemunhando este fenómeno, existe um relatório levado a cabo durante a ocupação napoleónica, em 1805. A nova administração francesa encarregou o inspetor das Artes e Manufaturas, Vincenzo Colizzi Miselli, no final de 1809 e no início de 1810, de redigir um inquérito[530] sobre a questão industrial, relatório esse que exibiu um panorama industrial

[527] Mario Onorato Servio, em latim *Servius Marius Honoratus*, foi um escritor, gramático latino, comentarista e autor de um valioso comentário sobre a obra de Virgílio, *Eneída*, que viveu entre o século IV e o século V no *Anno Domini Christi*. Fonte: https://www.britannica.com/biography/Servius.
[528] Giuseppe Stemperini, «Testaccio» in Travaglini Carlo M., *Roma. Mostra fotografica: l'area Ostiense-Testaccio. Un patrimonio urbano tra memorie e progetti*, 2004, p. 13.
[529] Alice Ancona, Alessia Contino, Lucilla D'Alessandro, *op. cit.,* p. 383.
[530] Inquérito que se encontra no Archives Nationales de França, Fonds Madelin (1792-1955), Cota: 355AP/11. *Rapport concernant Vincenzo Colizzi Miselli, inspecteur des manufactures des Etats romains, 15 février 1810*. Parcialmente disponìvel na plataforma official: https://www.siv.archivesnationales.culture.gouv.fr/.

bastante atrasado, por um lado, pela falta de utilização de novas tecnologias e, por outro, pela carência de investimento[531].

Efetivamente, o relatório traça uma lista das tipologias industriais existentes em Roma, as quais, em geral, residiam nos moinhos flutuantes e nos moinhos de terra[532]. Os primeiros, introduzidos durante o século VI por Belisário, acionados pela força hidráulica, eram edificados em madeira, flutuando no rio. Já os moinhos de terra, esses, igualmente alimentados pela corrente do rio, eram construídos em alvenaria, podendo, por isso, ter dimensões maiores com serviços de armazém, estábulos e celeiros[533].

Acrescente-se que Colizzi, no relatório supramencionado, executou um levantamento dos complexos fabris, nomeadamente manufatura, laboratórios, lojas de artesanato e opifícios em atividade na cidade de Roma, confirmando, em adução ao anteriormente dito, o atraso no sistema organizativo da indústria, o qual assentava na produção artesanal tradicional, exercida por trabalhadores não qualificados[534]. O autor adiciona que não existiam bairros específicos dedicados à indústria, convivendo estes, pelo contrário, no tecido urbano habitado[535].

Importa acrescentar que a arqueóloga Marina Marcelli investigou o tema da industrialização de Roma no século XIX, confrontando cartas antigas, mapas e relatórios em vários arquivos, e afirmando e confirmando a teoria de Colizzi, ou seja, «as atividades produtivas (de Roma) encontra-se espalhadas no interior da cidade, com uma concentração maior de fábricas nos bairros de Trastevere e de Regola, ao longo das margens do rio»[536]. Há que evidenciar que o principal setor industrial era constituído pela manufatura, com produção de lã e de seda. Realce-se, contudo, que uma das primeiras edificações industriais modernas, propriamente ditas, que tinha como fito abastecer o Exército do Estado Pontifício, foi construída em 1703, no espaço do Hospício Pio de San Michele em Ripa adaptado para o efeito[537]. Ao passo que a fiação de linho e de cânhamo era produzida a nível familiar e artesanal, até à ocupação francesa, a fiação do algodão nunca tinha sido praticada no Estado Pontifício[538].

Sere o anteriormente exposto para mostrar que na primeira metade do século XIX, o panorama industrial da futura capital do reino de Itália[539] era muito dececionante e atrasado a nível tecnológico. Existiam tão-só pequenas manufatureiras familiares e algumas fábricas detidas

[531] Marina Marcelli, *op. cit.*, p. 8.
[532] Laura Giustini, «I molini lungo il Tevere a Roma agli inizi dell'Ottocento», in *Mélanges de l'École française de Rome. Italie et Méditerranée*, 2006, p. 54.
[533] *Ibidem*, p. 56.
[534] Marina Marcelli, *op. cit.,* p. 9.
[535] *Idem.*
[536] *Ibidem*, p.15.
[537] *Ibidem*, p. 11.
[538] *Ibidem*, p. 12.
[539] Antes do ano 1861, Itália não existia. Era um país fragmentado com uma miríade de pequenos estados. Com o Ressurgimento, termo histórico para identificar um complexo processo político, ocorrido entre o final do século XVIII e o fim do século XIX, foi levada a cabo uma unificação do território da Itália. Lembre-se que a primeira capital do novo Reino de Itália, sob a dinastia Sabaudia (reino do Savoia), foi Torino, instituída em 1861, após o que se seguiu Firenze (1865-1871) e só por fim a cidade de Roma, capital do Reino de Itália unificado, e, a partir de 1946, capital da República Italiana.

pela igreja que produziam mercadorias de baixa qualidade, utilizando como trabalhadores e mão-de-obra as confrarias e os prisioneiros[540], ou seja, gente não qualificada.

Pio IX (1846-1878), no século Giovanni Maria Battista Pellegrino Isidoro Mastai Ferretti (1792-1878), ascendeu ao pontifício em 1846 e prontamente destacou-se como um reformador liberal, estabelecendo uma maior liberdade de imprensa e instaurando um conselho de ministros. De facto, a cidade de Roma, e o seu território, foi alvo de um amplo programa de planeamento urbano, que incluía obras públicas e sistemas infraestruturais, tais como o caminho-de-ferro, na época inexistente em todo o território do Estado Pontifício[541].

Em 1846, o secretário de Estado autorizou, com a aprovação do Papa, o projeto executivo, denominado Pio Centrale, para a construção de quatro linhas ferroviárias: a linha Roma-Bolonha; a linha Roma-Civitavecchia; a linha Roma-Porto d'Anzo e a Roma-Ceprano. Em paralelo, foram de igual modo construídas outras vias de comunicação, tais como pontes (entre elas a ponte de São Paulo, também conhecida como ponte da indústria), estações, nomeadamente a estação de Porta Maggiore (1856), a estação Termini (1865) e Porta Portese (1865)[542]. Mais ainda: foram introduzidos barcos a vapor, que navegavam o rio cruzando o porto de Ripa Grande. A supramencionada ponte da indústria[543], inaugurada em 1863 pelo Papa Pio IX, de autoria do engenheiro inglês Louis Hach, representa atualmente uma obra de arqueologia industrial. Consiste numa estrutura de ferro, com uma extensão móvel na nave central[544], permitindo, assim, a navegação subjacente de navios que sobem o rio.

A industrialização de Roma começou graças aos donativos que o Papa ofereceu ao seu povo, numa clara demonstração de sensibilidade e abertura intelectual para o avanço tecnológico e para as novas regras do urbanismo, aspeto em que divergia fundamentalmente dos seus predecessores. Efetivamente, foram edificados vários complexos fabris com uma tecnologia avançada para a época. Exemplo notável disso mesmo é a Manufatura de Tabaco, localizada na praça Mastai, no bairro Trastevere[545].

---

[540] *Ibidem*, p. 18.
[541] Egidio Maria Eleuteri*, L'archeologia industriale a Roma e provincia: dall'ultimo Papa Re ai primi anni di Capitale dello Stato Unitario*, 2003, p.14.
[542] *Idem.*
[543] Renato Morganti, Alessandra Tosone, Matteo Abita, Danilo di Donato, «Iron bridge for Rome, the capital of the Kingdom of Italy» in Wouters Ine, Van de Voorde Stephanie, Bertels Inge, Espion Bernard, De Jonge Krista, Zastavni Denis, *Building Knowledge, Constructing Histories*, 2018, p. 944.
[544] Carlo M. Travaglini, «Tra Testaccio e l'Ostiense i segni di Roma produttiva. Un paesaggio urbano e un patrimonio culturale per la città» in *Roma moderna e contemporanea*, 2007, p. 351.
[545] Egidio Maria Eleuteri*, op. cit.,* p.14.

Essa fábrica (1860-1863), projetada por Antonio Sarti, ainda hoje, preserva a fachada original, composta por uma parte central proeminente com oito colunas dóricas, apoiadas num baseamento[546]. O edifício desenvolve-se em volta de cinco pátios, com uma altura de três andares, sendo cada piso dedicado a diferentes fases de produtividade: no rés-do-chão localizavam-se os armazéns e laboratórios; no primeiro piso, encontravam-se os escritórios; no segundo, laboratórios para a exsicação do tabaco; por fim, as caldeiras e os quadros técnicos foram colocadas na cave. Há que realçar a existência de uma chaminé camuflada por um invólucro com uma forma semelhante a uma torre[547], prova de que o alçado exterior não deveria aparecer o de uma usina antes, pelo contrário, um edifício com pormenores nobres, provavelmente, para exaltar a nova produtividade que deveria orgulhar a cidadão. Atualmente, a antiga fábrica foi adaptada para abranger o Ministério das Finanças, tendo disso, destruídas nos anos cinquenta do século XX, as duas alas laterais da fachada principal.



Fig. **107.** Estação de Porta Portese (1863-1865), inaugurada em 1859, Roma

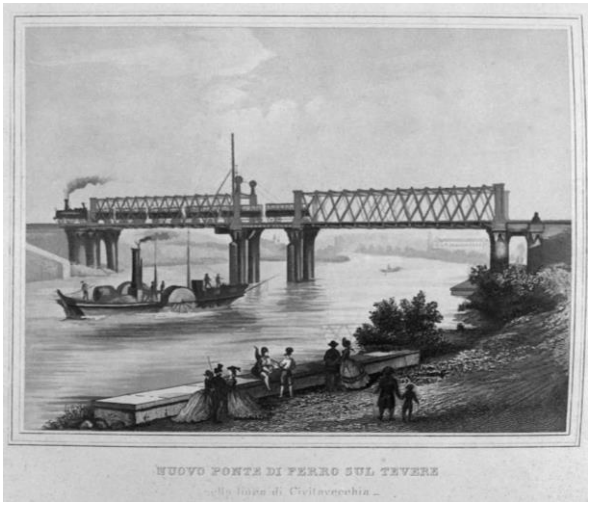


Fig. **108.** Ponte da indústria, Roma

Eis outros edifícios que utilizavam novas tecnologias, nomeadamente máquinas a vapor: a fundição Mazzocchi, hoje na área do Vaticano, dotada de modernas máquinas a vapor; a produção de cerveja da família Peroni, que se analisará posteriormente, e a fábrica Hatz & Ade (1890-1901), nas proximidades da ponte S. Angelo[548]. Todas estas fábricas se encontram nas vizinhanças de Trastevere, tendo refletido uma escolha urbana no tocante ao local industrial, escolha essa que permanecerá intacta até o fim do século XIX.

Contudo, foi só a partir dos anos quarenta do século XIX que surgiu um tímido sinal de industrialização na cidade de Roma, com muito atraso no que respeita às capitais europeias, onde o processo de industrialização se encontrava praticamente concluído, ou mesmo à cidade

[546] *Ibidem,* p. 34.
[547] *Ibidem*, p. 35.
[548] Marina Marcelli, *op. cit.,* p. 22.

de Nápoles (antiga capital do Reino das duas Sicílias), onde a primeira linha de ferro havia sido inaugurada em 1839.

No que respeita à saúde pública, a Universidade propôs programas para o saneamento de áreas pantanosas, que se encontravam na direção do mar Tirreno, causando doenças, como a malária, pobreza e miséria. Em consequência disto, em 1855, o departamento da Agricultura da Universidade fundou o Instituto Experimental de Higiene[549], com o fito de estudar estratégias para enfrentar o problema da saúde pública. As medidas foram implementadas nas normativas que ocorrerão na pós-unificação, mais concretamente em 1878. Destaque-se, por um lado, a lei n.º 4642, que visava recuperar o Agro Romano, tornando-se obrigatório o saneamento dos terrenos, sob ameaça de expropriação caso este não fosse realizado[550], e a Carta da Malária, redigida pelo senador Luigi Torelli, na qual se realçava uma situação insalubre e dramática.

5.1.1. Modernização da nova capital do Reino de Itália

Roma tornou-se capital do novo reino de Itália, precisamente em 1871. Para tal, a cidade alterou o seu aspeto urbano, graças à aplicação do novo instrumento urbanístico: o plano geral. Posteriormente, novas medidas foram tomadas pelo governo recém-criado, mais concretamente no domínio higiénico-sanitário e na produção industrial, entre as quais se contam a extensão da lei de Nápoles n.º 2359 de 25 de Junho de 1865, para a cidade de Roma, denominada *Espropriazione per Causa di Utilità Pubblica*[551] e as obrigações do saneamento da área rural na periferia de Roma, que incluía a área de São Paulo em torno da qual se instalaram pequenas atividade industriais[552]. Com efeito, a primeira área que beneficiou das novas normativas legislativas foi precisamente o bairro Testaccio, em consequência da escolha de nele se sediarem complexos fabris, em virtude da sua proximidade do rio, navegável até àquela zona, e pela presença da linha férrea Pio Centrale.

O projeto do primeiro plano geral oficial[553] da cidade de Roma Capital, elaborado pelo engenheiro Alessandro Viviani, entrou em vigência quando o Decreto-Lei de 8 de março de 1883 foi emitido. Importa adicionar que o plano estava de acordo com as propostas da comissão técnica criada em 1878, que considerava o Testaccio um bairro particularmente apto para instalações de armazéns e fábricas, por se tratar de uma área de 36 hectares pouco populosa, contando apenas com 4000 habitantes[554]. De facto, no artigo n.º 2 do referido decreto, pode-se

[549] Enrica Torelli Landini, *Roma: memorie della città industriale. Storia e riuso di fabbriche e servizi nei primi quartieri produttivi*, 2007, p. 20.
[550] *Idem*.
[551] *Ibidem*, p. 51.
[552] Carla Mazzarelli, «L'Ottocento» in Travaglini Carlo M., *Roma. Mostra fotografica: l'area Ostiense-Testaccio. Un patrimonio urbano tra memorie e progetti*, 2004, p. 6.
[553] Na verdade, o primeiro plano geral foi elaborado em 1878 pelo engenheiro Alessandro Viviani mas, nunca foi oficialmente aprovado pelo decreto régio.
[554] Marco Maggioli, *op. cit.,* p. 242.

ler que «o distrito do Testaccio se adapta para acomodar edifícios industriais e vilas operárias»[555]. Acrescenta-se, ainda, que «as fábricas que se localizam na via della Marmorata deveriam ter a aparência de prédios civis com dois andares sobre o piso térreo»[556].

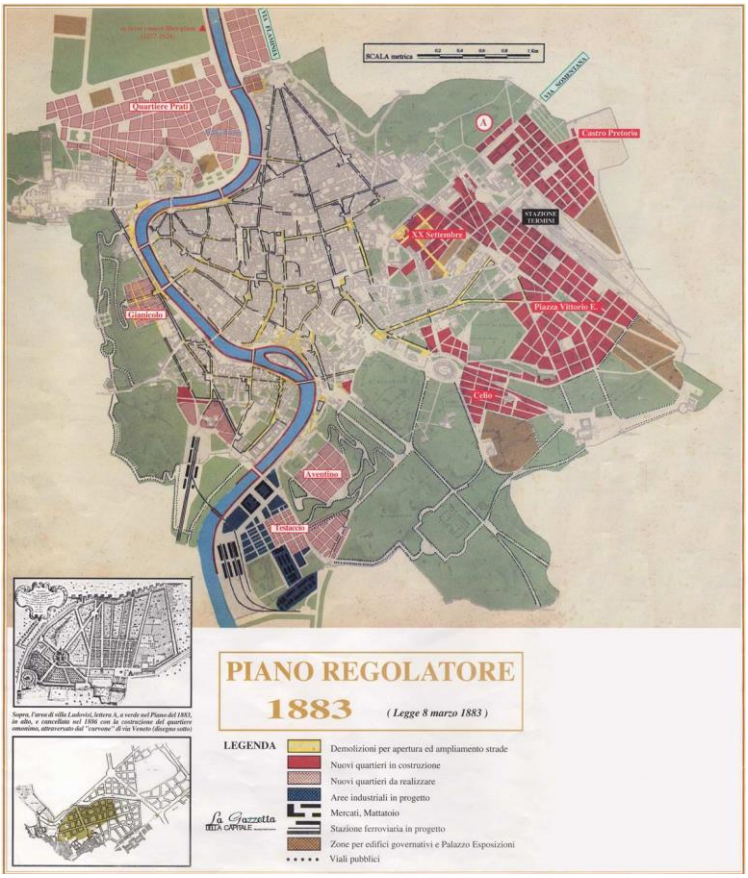


Fig. **109.** Plano Geral, Alessandro Viviani, 1883

Assim, ao longo do período do final do século XIX e início dos anos vinte do século XX, instalaram-se novas estruturas fabris, alterando de forma profunda e em simultâneo ampliando o tecido urbano, graças a intervenções infraestruturais pontuais, tais como: o Matadouro, construído entre 1888 e 1891; o Mercado Geral (1910-1912), projetado pelo arquiteto Emilio Saffi; a Companhia Italiana Molini e Pastifici Biondi (1905-1907) [557]; a Ponte de Ferro (1859-1863); a construção de uma nova ponte ferroviária para ligar as estações de Termini (1865) e de Trastevere (1907-1911); a edificação da fábrica da empresa Anglo-Romana (1908-1910) e a construção da Central Termelétrica da Câmara Municipal (1910-1912), caso de estudo desta dissertação, entre outros.

[555] Art. 2 cit. por Enrica Torelli Landini, *op. cit.* p. 52; Texto italiano: «il quartiere al Testaccio è destinato ad accogliere edilizi industriali e ad abitazioni principalmente operaie. [...] Le fabbriche che fanno fronte sulla via della Marmorata dovranno, aver l'aspetto di case civili con due piani almeno oltre il piano terreno».
[556] *Idem*.
[557] Marina Marcelli, *op. cit.,* p. 32.

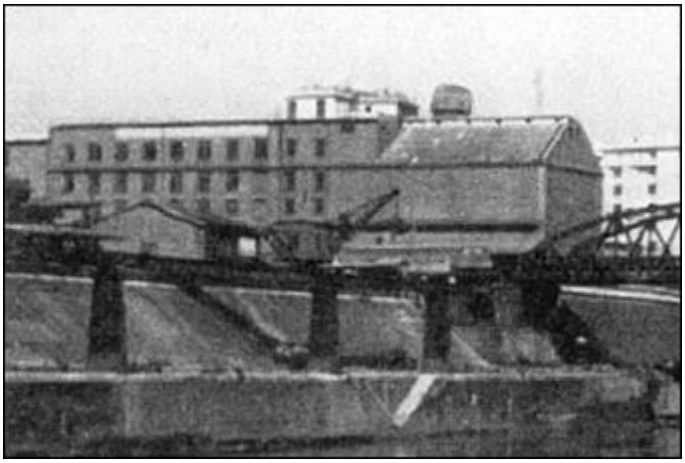


Fig. **110.** Companhia Italiana Molini e Pastifici Biondi

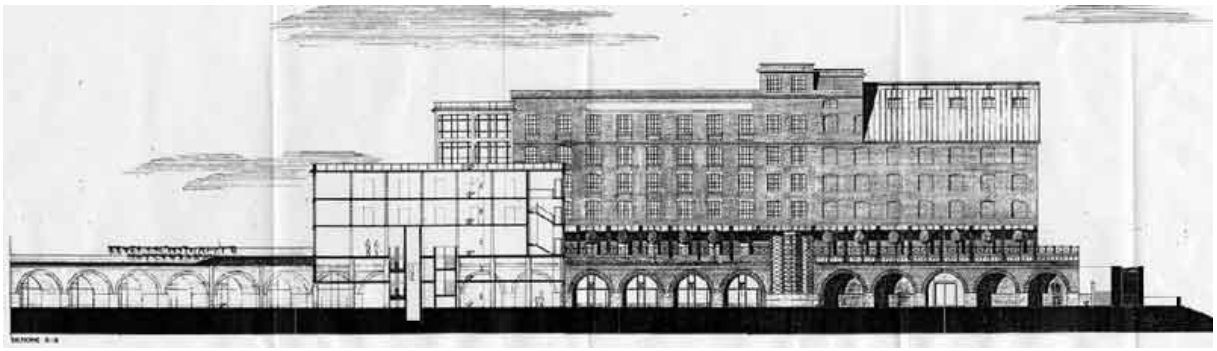


Fig. **111.** Corte das Companhia Italiana Molini e Pastifici Biondi



Fig. **112.** Alçado do Mercado Geral (1910-1912), Emilio Saffi, Roma

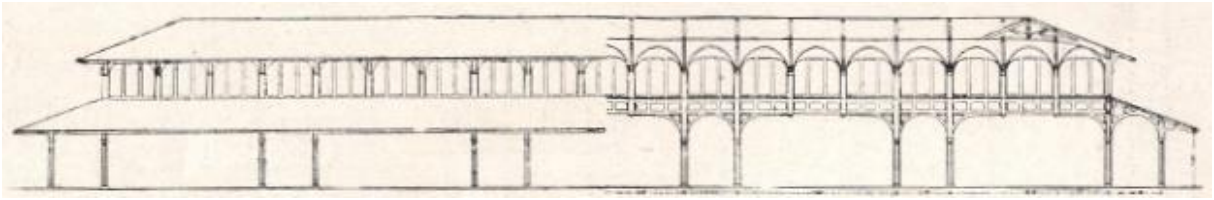


Fig. **113.** Corte do Mercado Geral (1910-1912), Emilio Saffi, Roma

Um exemplo de arquitetura industrial é, com efeito, o Matadouro, edificado na margem esquerda do Tibre, pelo arquiteto da Câmara Municipal Gioacchino Ersoch (1815-1902), com a colaboração da empresa Marotti. A obra, edificada em pouquíssimo tempo, pretendia substituir a antiga fábrica que se encontrava na Via Flamínia, no centro da cidade, tendo sido abandonada em 1975. A estrutura arquitetónica, afirma a arqueóloga Enrica Torelli Landini, representa uma síntese formal e funcional das experiências formativas do arquiteto, aliás, uma arquitetura com

elementos neo-palladianos nas decorações e nas aberturas circundadas por travertino[558], material lapídeo típico da zona de Roma. Todo isto para enfatizar e expressar uma linguagem estilística monumental.



Fig. **114.**



Fig. **115.**

Fig. **114. 115.** Pavilhão do Matadouro, Roma

Torelli Landini acrescenta que «o gosto eclético neo-palladiano é reinterpretado num sentido de utilitarismo e de funcionalismo[559], ou seja, apesar de as entradas serem tratadas com um revestimento monumental, tinham a função de permitir a passagem dos animais para o matadouro, atividade, certamente, muito pouco nobre. Mais ainda, o complexo industrial é caracterizado por uma sequência de pavilhões retangulares, com paredes de tijolos e telhados duplos. O arquiteto optou por não utilizar matérias como a madeira, recorrendo, antes, pelo contrário, a materiais como o ferro para construir treliças e pilares, mais adaptados a uma arquitetura industrial enquanto garantia de maior durabilidade[560].

Para suprir a necessidade de certos serviços, tais como a iluminação pública e privada, os transportes e o abastecimento de água potável, cada vez sempre mais necessários, a Câmara Municipal optou pela contratação de empresas particulares, muitas vezes em concorrência umas com as outras. Exemplo disso é a primeira fábrica de gás, propriedade da empresa Anglo-Romana, SAR, fundada em 1854 e localizada nas proximidades do *Circus Maximus.*[561] Mais tarde, mais concretamente em 1911, a fábrica transferiu-se para o novo bairro industrial, entre a Via Ostiense e o rio Tibre, adotando a denominação de Central Termoelétrica de San Paolo (1908-1910), construída pela mesma empresa SAR, sob o projeto do engenheiro Ulderico Bencivenga.

Importa mencionar que o facto de Giovanni Montemartini ter sido escolhido por Ernesto Nathan, o presidente da Câmara Municipal, como conselheiro para os serviços tecnológicos

[558] Enrica Torelli Landini, *op. cit.,* p. 53.
[559] *Idem*.
[560] Egidio Maria Eleuteri*, op. cit.,* pp. 62-65.
[561] Marina Marcelli, *op. cit.,* p. 27.

favoreceu, sem dúvida, o processo de municipalização de várias empresas no domínio dos transportes e da energia, uma vez que este foi um político que pugnou ativamente pela estatização empresarial. Assim, foi prioridade para ele a identificação das urgências da cidade, e subsequente fundação de empresas públicas tais como a Azienda Autonoma delle Tramvie Municipali, AATM, e a Azienda Elettrica Municipale, AEM, já mencionada. O arranque das duas empresas municipais levou a cabo a conclusão de um processo iniciado em maio de 1908, com a intenção de contrariar o monopólio das concessões particulares[562].

Nos primeiros vinte anos do século XX, a área do Testaccio perdeu a sua conotação suburbana e ficou repleta de estabelecimentos infraestruturais e de complexos fabris[563], graças sobretudo a Ernesto Nathan, presidente da câmara de Roma de 1907 até 1913, eleito pelo Bloco Popular. Foi devido à sua atuação que o processo de industrialização se acelerou notavelmente, contribuindo para a nova *skyline* urbana que hodiernamente carateriza os subúrbios romanos.

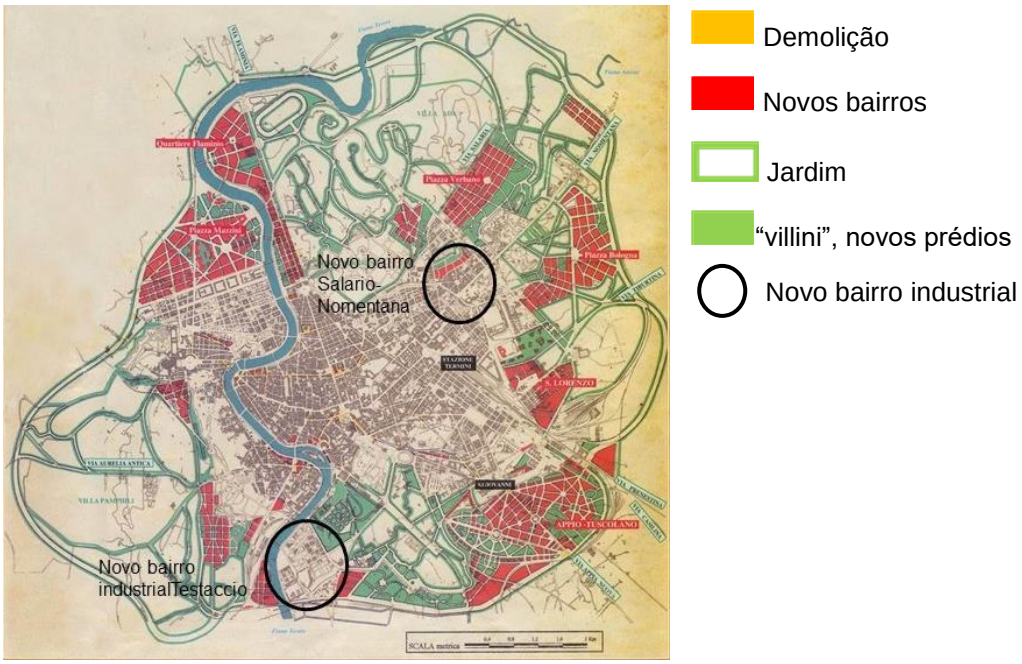


Fig. **116.** Plano regulador da cidade de Roma, 1909, Edmondo Sanjust de Teulada

Ernesto Nathan (1845-1921) confiou a elaboração do novo plano urbano de Roma ao engenheiro Edmondo Sanjust de Teulada (1858-1936), na época chefe dos engenheiros civis de Milão, plano esse que foi aprovado pelo Decreto Régio n.º 81/1909. Nele, o engenheiro reafirmou a vocação industrial da região sul, ou seja, o bairro industrial Testaccio, acrescentando uma faixa larga, limitada a leste pela antiga via Appia e a oeste pelo Piano di Pietra Papa[564]. Previa ainda:

[562] Enrica Torelli Landini, *op. cit.,* p. 87.
[563] Marina Marcelli, «La città industriale e la memoria dell'antico. Notizie di rinvenimenti archeologici nei lavori di urbanizzazione lungo il primo tratto della via Ostiense» in *Roma moderna e contemporanea*, 2014, p. 527.
[564] Carla Mazzarelli «Il primo Novecento: da Nathan al fascismo» in Travaglini Carlo M., *Roma. Mostra fotografica: l'area Ostiense-Testaccio. Un patrimonio urbano tra memorie e progetti*, 2004, p. 7.

uma expansão de zonas residenciais, entre as quais se encontra a edificação de um novo bairro fora da Porta Pia, no qual se sediou a fábrica de cerveja Peroni (caso de estudo desta dissertação). Identificou-se uma nova tipologia arquitetónica, denominada o *Barocchetto romano*, tendo este estilo arquitetónico sido elaborado pelo engenheiro-arquiteto Gustavo Giovannoni (1873-1947), nos anos vinte do século XX, inicialmente no novo bairro Garbatella, ao lado do Testaccio e, posteriormente, em toda a cidade, nos bairros Salario-Nomentana ou na cidade jardim do Aniene, Monte Sacro.

Ao longo do período fascista (1922-1943), sob a ditadura de Benito Mussolini, a expansão da cidade muda de direção e alarga-se até o mar Tirreno, rumo a áreas que anteriormente haviam sido um saneamento. Acrescente-se que, nos anos de 1940, a prioridade do bairro industrial é abandonada em nome da realização da Exposição Universal de Roma (EUR42)[565], que deveria ocorrer em 1942, para celebrar o primeiro vinténio do regime. De facto, no mesmo ano, um novo plano geral foi criado pelos arquitetos Marcello Piacentini (1881-1960) e Gustavo Giovannoni, identificando um novo eixo industrial: a Tiburtina-Tor Sapienza[566].

De seguida, em consequência dos bombardeamentos da Segunda Guerra Mundial, que ocorreram entre 1943-44, a área industrial, por razões logísticas, foi deslocada para a zona periférica da cidade. Para tal, o Testaccio tornou-se mais qualificado para habitações, tendo-se determinado a progressiva desindustrialização, em virtude de o rio Tibre ter deixado de desempenhar o seu papel de via de transporte naquele antigo bairro industrial[567].

Após a guerra e a proclamação da República Italiana em 1946, Roma teve de se reconstruir como capital da nova república, tratando as feridas que cortaram o tecido urbano da cidade. No que se refere ao primeiro bairro industrial e ao seu abandono, permaneceram obras exemplares de arquitetura industrial, as quais, felizmente, nas últimas décadas, foram alvo de importantes intervenções de reabilitação urbana, quer a nível arquitetónico quer urbano, valorizando o seu papel enquanto património industrial. Pense-se no complexo de Mira Lanza, que se tornou Teatro da Índia, a Central Termoelétrica Montemartini transformada em museu ou o Matadouro, que se converteu na faculdade de Arquitetura da Universidade Três de Roma.

[565] A Exposição Universal de 1942 seria uma Exposição Mundial planeada para Roma, mas que não chegou a realizar-se devido ao envolvimento da Itália na Segunda Guerra Mundial. Durante a preparação para a exposição, o governo construiu um novo bairro na zona sudoeste da cidade, denominado Esposizione Universale Roma, ou apenas EUR42 ou E42.
[566] Carlo M. Travaglini, «Tra Testaccio e l'Ostiense i segni di Roma produttiva. Un paesaggio urbano e un patrimonio culturale per la città», *op. cit.,* p. 357.
[567] *Idem*.

5.1.2. Desindustrialização e valorização do património industrial

Saliente-se que após a Segunda Guerra Mundial, em Roma, nasceu uma profunda reflexão sobre o restauro, reflexão essa que conduziu, em 1939, à criação do Instituto Centrale di Restauro*,* ICR, fundado por Cesare Brandi (1906-1988) e Giulio Carlo Argan (1909-1992), os quais instituíram um método de estudo e de análise que permitiu uma simbiose entre a teoria e a prática do restauro, transformando-o em atividade científica[568]. Acrescente-se, ainda, que na década de 1950, Brandi organizou cursos de especialização sobre a relação entre o restauro, a conservação e a museografia, nos quais foram seus discípulos três futuros ícones internacionais da arquitetura museal, que muitíssimo contribuíram para a divulgação teórica e prática da museologia: Carlo Scarpa (1906-1978), Franco Albini (1905-1977) e Franco Minissi (1919-1996). Este último, arquiteto responsável pelo restauro e pela musealização de sítios arqueológicos pelo ICR, recomendava que o museu não fosse um depósito inanimado de obras de arte, antes, pelo contrário, um instrumento vivo de estudo, de pesquisa e de desenvolvimento cultural. O museu deveria ser implantado envolvendo o que lhe era pré-existente, tentando evitar a descontextualização[569].

No que diz respeito ao interesse pela arqueologia industrial, este surgiu no final da década de 1970, num contexto universitário muito sensível ao tema do património e da arqueologia pós-clássica, conforme afirmou Roberto Parisi[570]. Foi em 1977 que se instituiu, pela primeira vez, recorda Massimo Negri[571], um Centro di Documentazione per l'Archeologia Industriale, o qual foi organizado por Eugenio Battisti, com a colaboração dos estudantes de Arquitetura do Politécnico de Milão, tendo estado na base do primeiro congresso nacional. Em simultâneo, em Roma, nasceu a Società Italiana di Archeologia Industriale, atualmente conhecida como Associazione Italiana per il Patrimonio Archeologico Industriale, AIPAI.

Importa ainda lembrar que, em 1996, foi publicada a *Carta Storica Archeologica Monumentale e Paesaggistica del Suburbio e dell' Agro Romano* (carta histórica da arqueologia dos bens paisagísticos da área suburbana de Roma), redigida pela Sovrintendenza Capitolina ai Beni Culturali. Foi com base nesta última carta que se aplicou o recente plano geral (2003-2008) de Roma e se introduziu um instrumento fundamental para a salvaguarda do património industrial da cidade, anexando-o ao novo plano, ou seja: a *Carta dell'Archeologia Industriale di Roma*[572] com o fito de preservar o património industrial da cidade.

---

[568] Alessandra Alagna, *Franco Minissi. Restauro e musealizzazione dei siti archeologici in Sicilia,* 2008, p. 9.
[569] Beatrice Vivio, «Franco Minissi e a abstração evocativa como instrumento de restauro» in *Revista Pós*, vol. 18, n.° 30, 2011, pp. 231-240.
[570] Roberto Parisi, «L'archeologia industriale in Italia: una pausa di riflessione» in Ciuffetti Augusto, Parisi Roberto, *L'archeologia Industriale in Italia. Storie e storiografia 1978-2008*, 2012, p. 265.
[571] Massimo Negri, «Alle origini dell'archeologia industriale italiana» in Ciuffetti Augusto, Parisi Roberto, *L'archeologia Industriale in Italia. Storie e storiografia 1978-2008*, 2012, pp. 106-110.
[572] Marina Marcelli, *op. cit*., p. 49.

Regressando ao bairro Testaccio-Ostiense, primeiro bairro industrial, como acima brevemente se descreveu, foi alvo de importantes e significativas transformações, quer no tocante à reabilitação urbana em larga escala, sobretudo nas zonas próximas do Mercado Geral, do Gasómetro e da margem direita do Tibre, quer no processo de musealização da arquitetura industrial, criando novas instalações de produção de cultura, tais como a abertura de uma divisão do Museu Capitolino na Central Montemartini, o Teatro da Índia ou o Teatro Palladium.

Carlo Marco Travaglini afirmou que a musealização e a valorização deste tipo de intervenções urbanas se prendem, por um lado, com as propostas relacionadas com as produções culturais e de lazeres, no sentido de convivência, e, por outro lado com as iniciativas comerciais, tais como atividades gastronómicas[573]. Adicione-se que a ampla área envolvida na reabilitação urbana se encontra na proximidade do centro histórico, o que, recorda Travaglini, estabelecerá um desenvolvimento cultural para a cidade de Roma[574].

De facto, o projeto urbano em questão consta de um amplo programa de intervenções, voltadas para a reabilitação da área que envolve dois bairros, separados pelo rio Tibre: o bairro Marconi, com as suas obras construídas na década de 1950, e a área industrial Testaccio-Ostiense[575]. Exemplos notáveis são representados pela primeira sede do MACRO[576], no pavilhão do antigo matadouro; a reorganização da Praça Testaccio; a adaptação da Estação Ostiense, *Air Terminal*, com a abertura da sede romana de *Eataly*, precisamente no antigo armazém. Mais ainda, previa-se a adaptação de edifícios fabris abandonados, subdividindo-os, principalmente, em três tipologias: habitações na área de Italgas ao longo da via Ostiense; atividades museológicas e universitárias na proximidade do rio Tibre; espaço verde aberto ao público na margem do rio[577].

Importa frisar que a investigação realizada na Universidade Três de Roma ofereceu um arranque para a reabilitação urbana, atuando como moderador entre as autoridades responsáveis pelo planeamento do território. Efetivamente, no que respeita à área científica e cultural, a Faculdade de Arquitetura, que se localiza no antigo matadouro, contribuiu muitíssimo para a divulgação da história da industrialização de Roma e do seu património industrial, envolvendo a população da cidade, através de exposições, seminários, conferências e a realização de apresentações ao vivo, exibidas no Teatro Palladium. Nessa mesma altura, surgiu um centro de pesquisa, Centro Ricerche per Roma, o CROMA[578] da Universidade Três de Roma,

[573] Carlo M. Travaglini, *Roma. Mostra fotografica: l'area Ostiense-Testaccio. Un patrimonio urbano tra memorie e progetti*, 2004, p. 3.
[574] *Idem*.
[575] Manoela Rossinetti Rufinoni, «Intervenções urbanas e sítios históricos industriais: o projeto urbano Ostiense Marconi» in *Pós*, v. 19, n°. 32, 2012, pp. 62-79.
[576] O Museu o MACRO, acrónimo de Museu de arte contemporânea Roma atualmente consta de duas sedes; a primeira no bairro Testaccio e a segunda no bairro Salario-Nomentana na antiga cervejeira Peroni.
[577] Marco Maggioli, *op. cit.,* p. 247.
[578] Em 1995 surgiu o CROMA, Centro Ricerche per Roma pela Università degli Studi Roma-Tre. O objetivo geral é contribuir para uma releitura e reescrita da história da cidade e para uma análise mais complexa, nomeadamente sobre a cidade enquanto estudo de dinâmicas sociais, económico-políticas; projetos urbanos explicando as grandes fases de transformação da cidade; estudo de expressões artísticas e literárias com o fito

que publicou revistas, tais como *Roma Moderna e Contemporanea*, bem como artigos científicos sobre a industrialização de Roma.

Instituiu-se, assim, uma renovada centralidade urbana, que se apoiou na interligação entre o património cultural, a criatividade e a investigação, fornecendo uma oportunidade colaborativa com a Câmara Municipal de Roma e a Superintendência Arqueológica. Travaglini explica que o projeto urbano propriamente dito deveria realçar o conceito de valor histórico-documental fortalecendo a arqueologia industrial, testemunha tangível da memória e da identidade coletiva. Aliás, o plano urbano deve ser concebido como projeto de musealização do património cultural para a cidade[579].

Os casos de estudo que se analisará de seguida são, por um lado, a Central Termoelétrica Montemartini, no bairro Testaccio, atualmente Museu Arqueológico, fazente parte do Museu Capitolino, exemplo extraordinário de adaptação de um complexo fabril em museu de si mesmo e, por outro, a antiga fábrica de cerveja Peroni, transformada em museu de arte contemporânea de Roma, denominado MACRO, no bairro Salario-Nomentana do início do século XX, fora da Porta Pia.

de refletir sobre os instrumentos estratégicos para a requalificação, redefinição do desenvolvimento da capital italiana.

[579] Carlo M. Travaglini, «Tra Testaccio e l'Ostiense i segni di Roma produttiva. Un paesaggio urbano e un patrimonio culturale per la città» in *op. cit.*, p. 375.

5.2. O Museu Capitolino Centrale Montemartini: espaço fabril e arqueológico em debate



Fig. **117.** Planta de localização

A Central encontra-se ao longo da rua Ostiense, na margem esquerda do rio Tibre, frente ao antigo Mercado Geral, perto do centro histórico e ao longo do eixo direcional para o EUR e o mar, ponto crucial para o desenvolvimento da cidade contemporânea. A grande peculiaridade desta área reside na singular paisagem urbana, que envolve monumentos da antiguidade, tais como a Pirâmide de Caio Céstio, a Basílica de São Paulo Extramuros e a Porta de São Paulo (chamada também Porta Ostiense) antiga porta meridional da Muralha Aureliana, bem como obras contemporâneas, nomeadamente o cemitério acatólico[580].

Não se pode falar sobre a transformação do bairro e da sua primeira central de eletricidade pública sem referir a junta política de Ernesto Nathan, presidente da Câmara Municipal de Roma, como referido no tópico anterior, e o seu adjunto na pasta da Tecnologia, o Professor Giovanni Montemartini (1867-1913), primeiro defensor da central elétrica pública, que recebeu o seu nome depois da sua morte, que ocorreu em 1913.

De facto, a central constitui uma construção social na medida em que se tratou da primeira fábrica de energia elétrica totalmente pública, propriedade da Câmara Municipal. Foi edificada pela vontade do povo, na sequência do referendo de 20 de setembro de 1909, no qual os cidadãos foram chamados a expressar a sua vontade e opinião sobre a municipalização da empresa elétrica[581]. Este evento representou uma passagem muito importante para a política e

[580] *Ibidem,* p. 343.
[581] Antonio David Fiore, «La Centrale Termoelettrica Giovanni Montemartini» in Bertoletti Marina, Cima Maddalena, Talamo Emilia, *Centrale Montemartini. Musei Capitolini*, 2006, p. 110.

a comunidade de Roma. Resultado deste referendo foi o surgimento da empresa Azienda Elettrica Municipale*,* AEM, e o seu correspondente gabinete de projetação Ufficio Speciale per l'Impianto Elettrico Municipale*,* USCIEM[582].

No dia 25 de janeiro de 1911 com a presença do Rei Vittorio Emanuele III, foi colocada a primeira pedra[583] na edificação da central. Um ano mais tarde, exatamente no dia 30 de junho de 1912[584], inaugurou-se a Central Elétrica de São Paulo com o orgulho de ser a primeira fábrica de energia elétrica totalmente pública. Em 1914, como anteriormente mencionado, passou a ser conhecida como Giovanni Montemartini, para homenagear o político que se dedicou totalmente à cidade de Roma e ao povo italiano, construindo uma sociedade económica e social mais justa para a época[585].

Promotor da política das municipalizações, Montemartini pretendia retirar o monopólio das indústrias privadas, copiosas no território de Roma. Exemplo notável disso mesmo era a empresa particular de eletricidade e de gás, denominada Società Anglo Romana (SAR), no bairro Ostiense. A AEM deveria, assim, neutralizar o monopólio das empresas privadas. Por conseguinte, o USCIEM começou a elaborar um projeto para uma central elétrica que funcionasse com máquinas a vapor e respetivas caldeiras, mas, ao longo do tempo, a empresa Franco Tosi, fornecedora do equipamento técnico, propôs mudar o sistema de produção[586], adotando uma tecnologia mais avançada com motores *diesel.* Apesar de ainda em fase de experimentação, oferecia maior vantagem, nomeadamente no que respeitava à poupança de combustível (diesel em substituição do carvão) e á ausência de equipamento exterior, como as caldeiras[587]. Todavia, acabou por funcionar com um método misto: diesel-vapor[588].

Foi, então, escolhido um terreno que se estendia por 20 000 metros quadrados, que permitia a futura expansão da central, entre a rua Ostiense e a margem do rio Tibre, com anexos para os serviços administrativos e habitações para o porteiro e a equipa de segurança. O projeto foi confiado aos engenheiros do USCIEM, Corrado Puccioni (supervisor), I. Degli Abati e M. Carocci, com a colaboração da empresa de H. Bollinger de Milão, que edificou as estruturas em betão armado[589].

---

[582] Antonio David Fiore, «La centrale termoelettrica Giovanni Montemartini» in *Patrimonio industrial y la obra publica*, 2007, p. 54.
[583] *Ibidem,* p. 56.
[584] *Idem*.
[585] Antonio David Fiore, «La Centrale Termoelettrica Giovanni Montemartini» *op. cit.,* p. 110.
[586] *Idem.*
[587] Enrica Torelli Landini, *op. cit.*, p. 92.
[588] A Central Termoelétrica Montemartini funcionava com um equipamento que transformava a energia mecânica em energia elétrica através da produção de uma combustão. A peculiaridade dessa central residia o facto de ter, em simultâneo, dois sistemas de produção: os motores *diesel* com uma combustão interior e as turbinas a vapor com uma combustão exterior. Os primeiros eram utilizados principalmente para a carga de eletricidade durante o serviço de máxima utilização. O carvão era deitado em dois grandes funis, entrando na parte baixa da caldeira e queimando a uma temperatura de 400°C, transformando-se em pó. A combustão do carvão transformava a água em vapor com uma pressão de 45 atm. Assim sendo, o vapor produzido era transportado na sala máquina para alimentar as três turbinas, tornando-se água, realizando um ciclo fechado.
[589] Antonio David Fiore, *op. cit.,* 2007, p. 56.

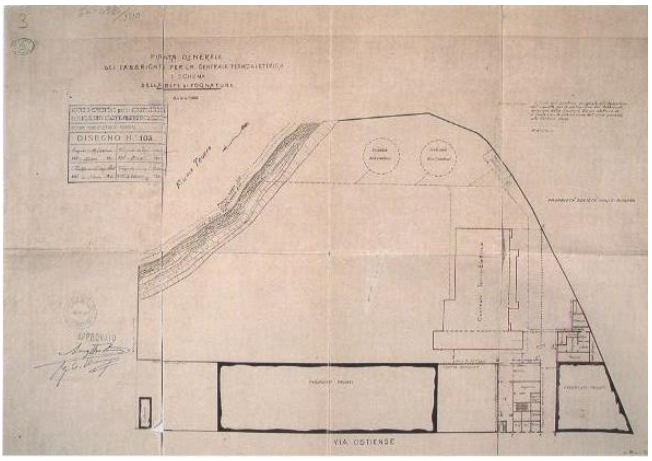


Fig. **118.** Planta geral, USCIEM, 1907

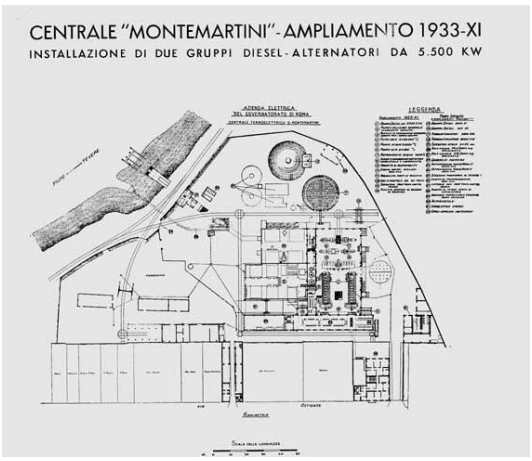


Fig. **119.** Planta geral, USCIEM, 1924

5.2.1. A Central e a sua arquitetura

A construção da central foi concebida dentro da corrente do movimento racionalista italiano, numa arquitetura capaz de resolver as necessidades funcionais de uma estrutura industrial, com particular atenção aos pormenores decorativos e construtivos. Antonio David Fiore afirmou que o desenho da fachada e do exterior «deveria expressar, através uma combinação de elementos clássicos, o orgulho da autoridade municipal em conseguir sozinha fornecer serviços para os seus cidadãos»[590], razão pela qual a central recebeu uma arquitetura monumental, não parecendo um complexo industrial. De facto, o engenheiro Corrado Puccioni e a sua equipa optaram para um estilo neoclássico, com colunas adossadas, que apoiam uma arquitrave e um almofadado alterno na base[591].

A estrutura tem uma altura de vinte e três metros e uma largura de cinquenta metros num estilo monumental, e isto porque na base ostenta um almofadado que lhe confere uma imagem de solidez e robustez. Apesar de possuir um caráter colossal, com o branco a dominar a cor da arquitetura, a fachada reveste-se de um aspeto muito elegante e leve devido às grandes vidraças que aliviam a estrutura e garantem uma boa iluminação natural, revelando ainda um interior caraterizado por uma decoração de estilo *Art Nouveau*, bastante invulgar para um edifício de cariz industrial[592].

Para tal, o interior do edifício é ainda mais cuidado, com as quinze lâmpadas de ferro fundido montadas em pilares em guisa e chão com motivos geométricos de mosaico[593], composto por duas salas principais que correspondem às antigas funcionalidades do equipamento: a sala das máquinas e sala da caldeira.

---

590 *Ibidem*, p. 57. Texto em italiano: il disegno intendeva esprimere, attraverso una combinazione eclettica di elementi classici, l'orgoglio dell'autorità municipale che provvedeva da sola alla produzione dei servizi per i suoi cittadini».
591 *Idem*.
592 *Idem*.
593 *Idem*.

Importa realçar o sistema construtivo em betão, novidade para a época. De facto, nas paredes laterais encontram-se pilares em betão armado, nos quais se apoiam vigas parabólicas que suportam o teto, no mesmo material. Acrescente-se que a cobertura, ao lado do eixo central, interrompe-se para atingir uma cota mais alta e criar uma claraboia com janelas para a iluminação e a circulação de ar[594].



Fig. **120.** Fachada principal, Museu Centrale Montemartini, 2019



Fig. **121.** Sala das Maquinas, 1950

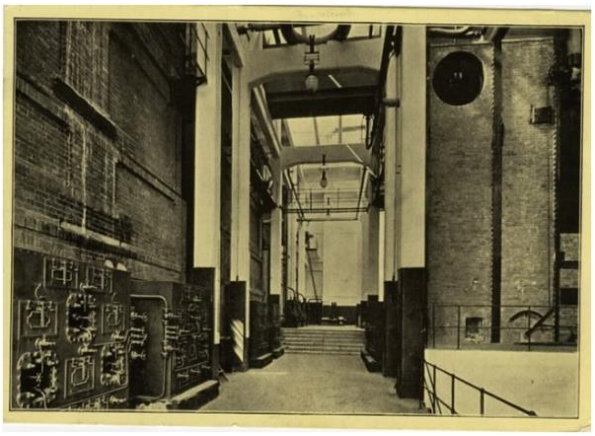


Fig. **122.** Sala das Caldeiras

[594] *Idem*.

Importa ainda salientar que, nos primeiros anos de funcionamento, a central trabalhou com plena capacidade, mas as ampliações, bem como as intervenções arquitetónicas e estruturais foram contínuas. Constata-se que, em 1924-26, se edificaram a sala das caldeiras 1 e 2 e a subestação de 30 000 volt para a transformação de energia elétrica. Ainda, na margem do rio Tibre foi erigido o Edifício Pompe para retirar água, assim como uma torre chamada Hamon, com uma forma tronco-piramidal, com a função de refrigeração, torre essa que caracterizou durante muitos anos a paisagem urbana na margem do rio, até que, no ano de 1966, foi destruída[595].



Fig. **123.** Fachada lateral Central Elétrica, 1946

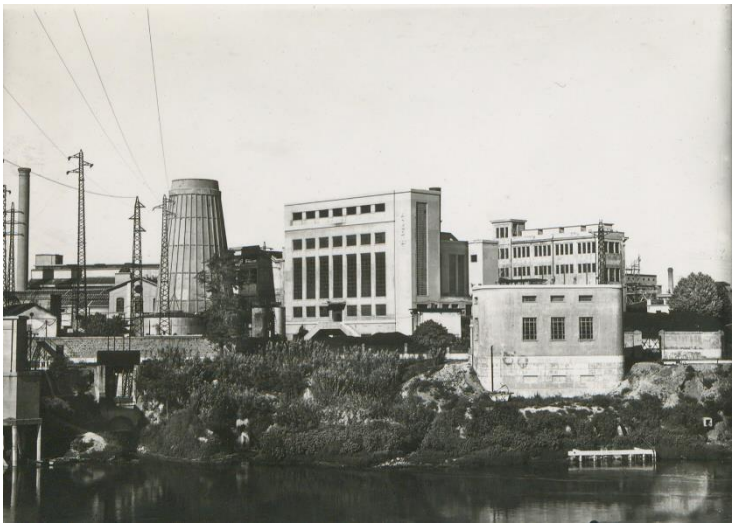


Fig. **124.** Vista panorâmica



Fig. **125.** Central Montemartini, torre Hamon, 1924

[595] Antonio David Fiore, *op. cit.,* 2006, p. 105.

Entretanto, com a ditadura fascista, a situação política em Roma e na Itália alterou-se e a Central Elétrica transformou-se na Azienda Elettrica del Governatorato di Roma, deixando de pertencer à Câmara Municipal[596]. Em 1933, Benito Mussolini foi pessoalmente inaugurar a nova central do Governatorato, cujo nome se alterou para Central de São Paulo, deixando de ser dedicada ao conselheiro Giovanni Montemartini, político do bloco de esquerda. Nessa ocasião foram instalados dois motores *diesel* de 7500HP da empresa Franco Tosi, ambos com vinte e três metros de comprimento, colocados na sala das máquinas completamente renovada[597]. Foram realizadas intervenções no chão, o qual foi substituído por ladrilhos de mosaico e desenhos com molduras multicolores em torno da maquinaria, o que permite ainda hoje identificar onde se encontrava todo o equipamento originário.



Fig. **126.** Torre Hamon, carga do carvão, Central Montemartini, 1950



Fig. **127.** Vista panorâmica, Central Montemartini

Importa alertar para o facto de, no período fascista, a potência da central ter sido reforçada para suportar o consumo de energia para a iluminação pública e privada da cidade[598]. Ao longo da ocupação nazi, em 1943/44, os bombardeamentos atingiram a central, que, felizmente, só sofreu alguns danos que não lhe alteraram o funcionamento, tendo a central permanecida ativa durante a guerra e o pós-guerra e garantindo energia para a população de Roma[599].

Nos anos cinquenta do século XX, a central tornou-se propriedade da Câmara Municipal, tendo sido confiada à empresa ACEA (Azienda Comunale Energia e Acqua) que decidiu potenciar ulteriormente a central com uma nova caldeira da empresa Tosi-Steinmüller, ampliar a sala das caldeiras e edificar um novo poço para o depósito de carvão (carbonile a fossa) com uma capacidade máxima de 7000 toneladas[600]. A atividade de produção de energia elétrica funcionou até ao ano de 1974, ano em que a empresa foi definitivamente encerrada, mantendo todos os

[596] *Ibidem*, p. 118.
[597] M. Sartorio Sevilla, «L'Azienda elettrica del Governatore di Roma» in *Capitolium*, VIII, 12 dezembro, 1932, pp. 612-622.
[598] *Idem*.
[599] Raquel Maria de Melo Luís Eleutério, *Central Tejo da fábrica a museu (1909-2016): soluções e prospetivas. Um futuro repleto de memória,* 2018, pp. 20-24.
[600] Antonio David Fiore, *op. cit.,* 2007, p. 60.

equipamentos e as enormes máquinas. A partir de então, o espaço interior da central foi utilizado como armazém e escritório até à decisão, nos anos 1980, de o recuperar, nele instalando um centro multifuncional, o que, em simultâneo, valorizaria o património industrial[601]. Há que lembrar que, entre os anos 1972 e 1974, foram instaladas três grandes turbinas de gás para substituir o poço de carvão, que ainda hoje podem funcionar em caso de necessidade[602].

5.2.2. Centro Multimediale e Art Center ACEA

A transformação da Central Montemartini num museu foi uma das primeiras e mais significativas intervenções de requalificação do património industrial em Roma. A ACEA elaborou um projeto que, como declara Giorgio Muratore, antecipou e acelerou o debate sobre a salvaguarda do património industrial, discutido por intelectuais e políticos, numa cidade como Roma, pouco conhecida pela sua tradição industrial[603]. Aliás, representou um evento basilar para a história do bairro Ostiense. Com efeito, no momento em que se decidiu recuperar a Central, despertou-se a sensibilidade nos cidadãos, germinando, assim, uma oportunidade para refletir acerca do futuro do primeiro bairro industrial e considerá-lo um espaço que necessitava de ser requalificado[604].

Importa frisar que a central teve duas importantes intervenções projetuais: a primeira nos anos oitenta do século XX, como acima mencionado, e a segunda, nos anos noventa do século XX, tornando-se uma sede do Museu Capitolino.

Entre 1989 e 1990, o complexo fabril passou por uma primeira fase de restauro das salas e das maquinarias, realizada pela ACEA, que incluía um centro multimédia. Já este primeiro projeto atribuiu um grande valor documental ao edifício industrial, quer no tocante aos elementos arquitetónicos quer no que dizia respeito às grandes máquinas que tinham sido preservadas[605].

O projeto, confiado ao engenheiro Paolo Nervi, consistia, por um lado, do desenho de restauro, com o fito de preservar o património industrial e arquitetónico enquanto testemunho de novas técnicas estruturais que deveriam ser preservadas e valorizadas e, por outro, de uma adaptação dos espaços para acolher eventos culturais, conferências e concertos. Consequências dessa necessidade foram a transformação dos edifícios ao longo do alçado leste, frente à rua Ostiense, mais concretamente a Subestação de 60 000 volts, o Quadro de Comando e a Subestação de 30 000 volts, que se converteram em escritórios e no arquivo da empresa ACEA, cancelando permanentemente os seus traços do passado[606].

---

[601] Antonio David Fiore, *op. cit.,* 2006, p. 126.
[602] Antonio David Fiore, *Ibidem*, 2007, p. 61.
[603] Giorgio Muratore, «Trent´anni di archeologia industriale romana» in *Archeologia industriale in Italia: temi, progetti ed esperienze*, 2005, pp. 67-71.
[604] *Idem.*
[605] Emanuele Romeo, «Memoria dell'antico e nuove funzioni museali compatibili. Alcune riflessioni sul patrimonio industriale legato alla produzione di elettricità» in *Labor & Engenho,* vol.11, n°. 4, 2017, p. 417.
[606] Antonio David Fiore, *op. cit.,* 2007, pp. 62-63.

Já a estrutura central, constituída pela Sala das Máquinas e a Salas das Caldeiras 1 e 2, foi identificada como espaços para atividades expositivas[607], preservando o equipamento e o aparelho decorativo interior, nomeadamente o pavimento em mosaico, as lâmpadas e a arquitetura. Relativamente à Sala da Caldeira 1, foi tomada a decisão de destruir duas das três caldeiras existentes para se obter mais espaço para um auditório[608]. Assim, em 1990, inaugurou-se o Centro Multimediale e Art Center ACEA, transformando a Central num espaço totalmente novo sem aniquilar a sua identidade de central elétrica.

5.2.3. O Museu Arqueológico Capitolino Centrale Montemartini

Em 1995, o lançamento da obra de adaptação do Palácio Caffarelli, sede do Museu Capitolino[609], exigiu a deslocação de muitas esculturas. Para evitar que a coleção do museu ficasse completamente fechada ao público, decidiu-se que seria instalada num sítio temporário por um período de três anos, mais concretamente a Central Montemartini. Assim sendo, sobrepôs-se a história dos Museus Capitolinos e a história da primeira central elétrica num projeto singular[610], que representou, e representa ainda hoje, uma rara união da memória das antiguidades e da memória industrial na sua mais elevada expressão artística.

Entre 1996 e 1997, a antiga central foi identificada como sede temporária pelo arquiteto Maurizio Di Puolo, na qualidade de diretor da Superintendência, órgão do ministério dos bens culturais e arquitetónicos e arqueológicos, e responsável pelas coleções capitolinas, em colaboração com a ACEA. Esta última deveria cobrir as despesas de restauro da central, seguindo as novas normativas de segurança, tendo a Câmara Municipal de suportar os custos para instalação expositiva das obras de arte e da gestão do museu[611]. Porém, o projeto executivo do restauro foi confiado ao engenheiro Paolo Massarini, como se pode ler na *Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana*[612], ao passo que o projeto para a exibição das coleções foi realizado pelo arquiteto Francesco Stefanori, que fazia parte da Superintendência Municipal dos bens culturais, arquitetónicos e arqueológicos[613].

Devido à natureza temporária das obras na antiga central, decidiu-se organizar uma exposição intitulada *As Máquinas e os Deuses*, título que pretendia enfatizar a cenografia criada

---

607 *Idem.*
608 *Idem.*
609 Os Museus Capitolinos são um conjunto de palácios romanos, composto pelo Palácio dos Conservadores, o Palácio Novo, o Palácio Clementino-Caffarelli e o Palácio dos Senadores, que abrigam uma vasta e importantíssima coleção de obras de arte. Localizam-se no topo da colina do Capitolium, em torno da praça do Campidoglio redesenhada por Michelangelo Buonarroti em 1536. A sua origem pode identificar-se com a doação escultural ao povo romano de Papa Sisto IV em 1471. Desde 1997 que a Central Montemartini também faz parte do Museu Capitolino.
610 Emilia Talamo, «The New Exibition Layout of the Ancient Scuptures» in *Centrale Montemartini. Musei Capitolini*, 2006, p. 17.
611 Emanuele Romeo, «Memoria dell'antico e nuove funzioni museali compatibili. Alcune riflessioni sul patrimonio industriale legato alla produzione di elettricità», *op. cit.,* p. 417.
612 *Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana*, n.º 190, de 16 de agosto de 1995, pp. 57-58.
613 Emanuele Romeo, *op. cit.*, p. 418.

entre as grandes máquinas da usina termoelétrica e as obras de arte clássica, grega e romana. Este projeto experimental representou um momento revolucionário, que deu origem ao novo Museu Capitolino Centrale Montemartini, tornando-se, assim, uma exposição permanente em 2001.

Em 1997, o novo espaço museal foi inaugurado com a exposição supramencionada. O público não estava habituado a ver artefactos da produção industrial em diálogo com esculturas clássicas. Dois mundos diametralmente opostos: o da arqueologia industrial e o da arqueologia clássica. Um enorme motor de aço preto contrasta com antigos rostos de mármore branco de proporções humanas, numa pura antítese, branco/preto, arte/indústria, que origina um ambiente fascinante, feito de contrastes.

O arquiteto Stefanori descreve o seu projeto como «o percurso da exposição procurou respeitar esses opostos, organizando o espaço de tal forma que o objeto preexistente e as esculturas expostas mantiveram a sua integridade e não distorcem a sua natureza através do contato umas com as outras»[614].

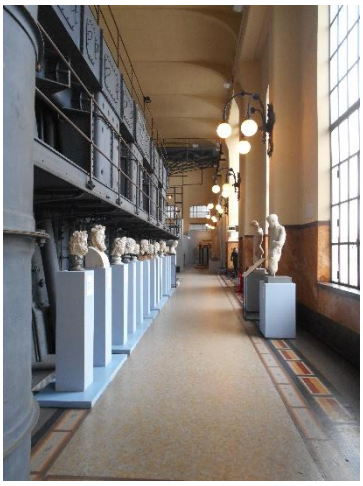


Fig. **128.**



Fig. **129.**



Fig. **130.**

Fig. **128. 129. 130.** Interno, Sala das Maquinas, 2019

De facto, a instalação das obras clássicas não anula os vestígios da antiga central: as máquinas e os deuses coexistem e, na verdade, acrescentam valor uns aos outros.

Atualmente, o museu é composto por uma entrada com bilheteira; uma primeira sala no piso térreo chamada Sala da Coluna e a Sala das Caldeiras 2; no primeiro andar, encontra-se a Sala das Máquinas e a Sala das Caldeiras 1; um espaço multifuncional; uma sala para exposições temporárias e um arquivo da empresa ACEA. O percurso expositivo museal tentou respeitar a antiga função e a arquitetura da central elétrica, organizando o itinerário de maneira a integrar as esculturas no ambiente. Efetivamente, ao longo das salas expositivas, o museu não

[614] Francesco Stefanori, «Preparation of the Exhibition» in *Centrale Montemartini. Musei Capitolini*, 2006, p. 17.

oculta a dimensão arquitetónica[615], exaltando, pelo contrário, o edifício industrial enquanto obra de arquitetura moderna e deixando, pese embora com algumas mudanças ditadas pela museografia, a estrutura em betão armado, com os pilares e as vigas que realçam a monumentalidade do espaço.

Emanuele Romeo afirma que cada exposição se relaciona com um artefacto industrial restaurado, enquadrando as esculturas com um elemento arquitetónico da antiga central[616]. A arquitetura expressa a sua arte funcional (vigas, pilares, claraboia) e decorativa (as molduras em torno das portas e janelas, as lâmpadas em ferro fundido e vidro, o mosaico com padrões geométricos) oferecendo ao museu, ainda pouco conhecido, um cenário excecional e raro na sua temática museológica.

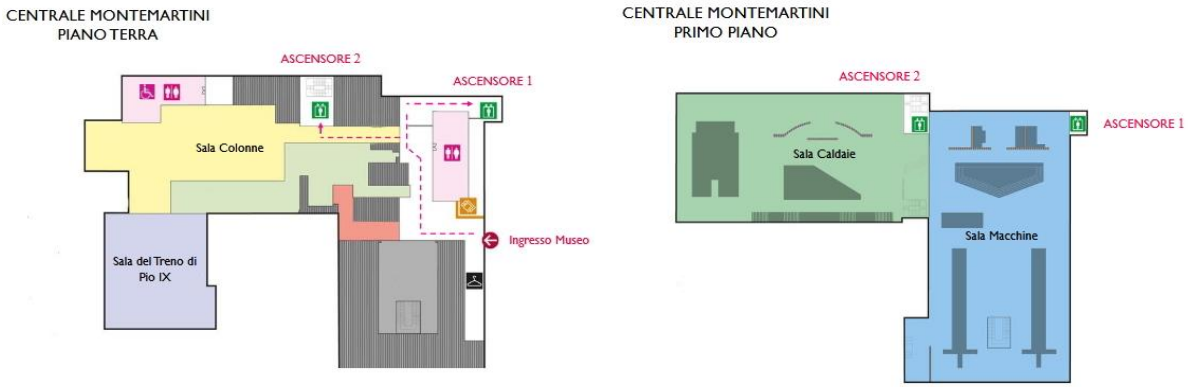


Fig. **131.** Percurso museológico do piso térreo e do primeiro andar

Acrescente-se ainda que, num discreto efeito ótico, o binómio esculturas/máquinas parece mudar alternadamente: umas vezes são as máquinas que emergem com o seu enorme tamanho e a multidão de deuses silenciosos assiste; outras vezes, são os deuses que surgem para comemorar a vitória sobre o equipamento industrial.

5.2.4. Percurso museológico: um novo debate entre a arqueologia industrial e a arte clássica

A Central Montemartini constitui o segundo polo de exposição dos Museus Capitolinos, albergando uma parte considerável das esculturas da Antiguidade clássica, descobertas aquando das escavações realizadas em Roma, entre o final do século XIX e as primeiras décadas do século XX. O percurso museológico previa uma sequência de obras cronologicamente expostas, a partir da era Republicana (509 a.C. - 27 a.C.). Assim, na sala da Coluna 1, encontram-

[615] Emanuele Romeo, *op. cit.,* p. 419.
[616] *Idem.*

se os vestígios recuperados nos templos no largo Argentina; na sala das máquinas, o visitante depara-se com objetos da era de Augusto, esculturas e fragmentos arquitetónicos do templo de Apollo Soriano; na sala das caldeiras exibem-se decorações originárias das *ville patrizie* da época imperial (27 a.C.- 305 d.C.). Por fim, desde 2016, encontra-se em funcionamento uma nova sala, chamada sala da Coluna 2, onde se encontram em exibição quatros carruagens de Pio IX para homenagear o Papa que iniciou a industrialização da cidade de Roma.



Fig. **132.** Sala das Caldeiras, 2019



Fig. **133.** Sala das Caldeiras, 2019

Antigamente, a Sala da Coluna 1, onde se inicia o percurso da exposição, era o espaço utilizado para a recolha do carvão que alimentava as três caldeiras que se encontravam no piso superior. Importa realçar que ainda hoje, no teto da sala, são visíveis sinais da antiga função, mais concretamente as condutas piramidais, pintadas a preto, que transportavam o carvão. Infelizmente, no chão foram apagados os traços da carruagem que transportava a matéria-prima dentro da central[617].

No primeiro andar, encontra-se a sala das máquinas, provavelmente o espaço museal mais impressionante do museu. De facto, aí jazem os dois grandes motores *diesel* lado a lado com deuses, personagens mitológicas e históricas, como se o visitante estivesse de súbito num jardim de uma *villa* romana cheia de estátuas. Nas duas extremidades da sala, encontram-se dispostas duas esculturas de Atena. Depois da sala máquina encontra-se a sala das caldeiras, onde domina um extenso mosaico figurando cenas de caça; na extremidade, a imponente caldeira domina a cenografia. Outras esculturas são expostas, obras encontradas nos antigos *horti* romanos,

[617] Manar Hammad, «Il museo della Centrale Montemartini a Roma. Un'analisi semiotica» in Pezzini, Isabella, Cervelli, Pierluigi, *Scene del consumo. Dallo shopping al museo,* 2007, p. 227.

vivendas suburbanas, localizadas fora da muralha da cidade, compostas por grandes espaços verdes com pavilhões, pórticos e esculturas.

Importa acrescentar que este museu recebeu, em 2009, um reconhecimento pela Organização Mundial para a Certificação de Gestão de Qualidade do Património Cultural (HERITY)[618]. A classificação baseiava-se em quatro critérios avaliados: a relevância do valor cultural, o estado de conservação e recuperação, a informação transmitida ao visitante e a qualidade dos serviços.

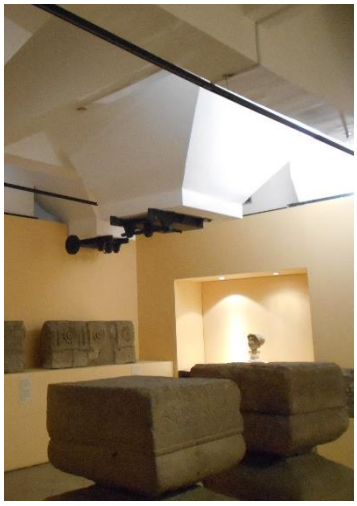


Fig. **134.** Sala Coluna 1, no teto são visíveis sinais da antiga função, 2019



Fig. **135.** Sala Coluna 1



Fig. **136.** Sala Comboio Pio IX (Sala Caldaie 2)

[618] Herity, acrónimo de Heritage mais Quality, é uma organização internacional para a gestão de qualidade do património cultural. Iniciou a sua atividade em 1994 e, mais tarde, em 2002, com sede a Roma, foi decidido de obter um certificado de qualidade estabelecendo critérios, paramentos, pré-requisitos e indicadores bem específicos. Este documento é reconhecido pela UNESCO para a avaliação e certificação de qualidade na gestão do património cultural. Em 2009, este prémio foi dado também ao Museu Capitolino; a Casa das corujas; o Museu Napoleónico e o Planetário.

No que toca à museografia, a maquinaria se torna um objeto escultório, paradoxalmente extrapolado do seu contexto, o que elimina a sua ligação ao processo industrial de geração de energia elétrica. Domina, sim a dimensão histórico-artística dos vestígios expostos mais do que o aspeto tecnológico e arquitetónico. Ou seja, o visitante que pela primeira vez percorre o museu passa de uma descoberta para outra, interpretando e assimilando, com base na sua competência e experiência, um conhecimento didascálico das obras, da sua origem e do seu contexto social. Todavia, o mesmo não corre no respeitante ao funcionamento da central. Com efeito, apesar de serem exibidos painéis sobre a história da central à entrada, estes encontram-se quase escondidos e pouco realçados.

Respetivamente à temática da exposição *As Máquinas e os Deuses*, agora permanente, seria particularmente interessante, refletir sobre a conceção de um objeto artístico e um objeto tecnológico. O arquiteto Stefanori quis aproximar o mundo clássico do mundo da indústria, criando um jogo de contrastes, duas dimensões aparentemente contrárias. De facto, relembrando as palavras de Ana Tostões, «no mundo grego ou romano, o objeto artístico integrava-se no processo global da produção artesanal. Não se distinguia o objeto de uso do objeto artístico»[619]. O objeto de uso era identificado como um objeto útil, um objeto de utilidade social, no qual se refletia a dicotomia arte-técnica. Na minha opinião, é assim que se deveria decifrar um património cultural de cariz industrial: um objeto de arte que teve uma função social.

O percurso expositivo começa a modo de uma viagem para descobrir a beleza do património de arte, de arquitetura e de tecnologia. O visitante é orientado, de repente, para a Sala Coluna onde se encontra um percurso linear em forma de U que o levará de novo ao ponto de partida, onde se encontra a bilheteira. Dessa forma, inicia o caminho para o andar superior com o «alerta» de Afrodite, escultura de mármore branquíssimo, que domina em frente ao condensador de vapor, anunciando assim o conteúdo da exposição na sala das Maquinas. Esta, como mencionado anteriormente, representa a sala mais «nobre» do museu, constituída por enormes motores de cor preto e esculturas de mármore que delimitam o espaço, recriando uma atmosfera quase sacra.

Efetivamente, a sala apresenta-se com um grande volume de forma retangular muito luminoso, com duas paredes cegas e duas paredes com grandes janelas que iluminam o interior. No chão, a instalação expositiva marca o caminho, desenhando ao longo do eixo maior da sala um esquema que, talvez, pretende evocar as naves de uma igreja. Desta maneira, a sala é composta por cinco naves onde o visitante pode circular entre as estátuas que representam os Deuses e os enormes motores a *diesel*.

[619] Ana Tostões, «Em direcção a uma estética industrial: Zeitwill ou vontade de modernidade» in Tostões, Ana, *A arquitetura da indústria 1925-1965*, 2005, p. 60.

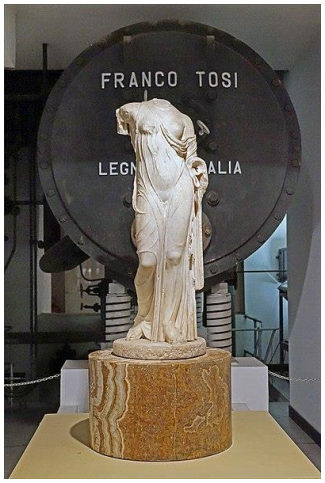


Fig. **137.** Afrodite, entrada do museu, 2019



Fig. **138.** Escada para a Sala das Máquinas, 2019

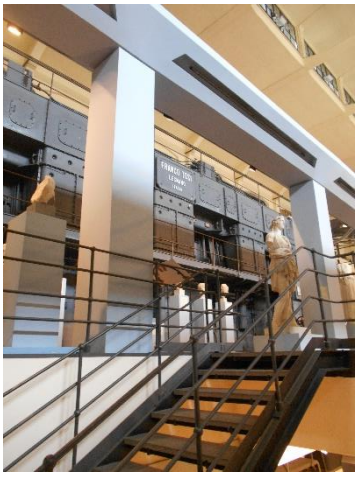


Fig. **139.** Entrada na Sala das Máquinas, 2019

Quanto aos serviços oferecidos pelo museu, são dois os mais relevantes: o museu digital e a visita guiada táctil para pessoas com deficiência visual. A partir de 2020, com a eclosão da pandemia de SARS-CoV-2, a equipa do museu realizou uma série de pequenos documentários dedicados à história do museu e as informações sobre exposições passadas e atuais. Mais: organizou atividades e jogos para as crianças praticarem online, entre as quais se encontram desenhos de peças que são exibidas no museu para colorir, visando aprender e aprofundar o património do museu.

No entanto, a particularidade deste museu reside na criação de três tipologias museográficas diferentes: a arquitetónica, representada da antiga central; a tecnológica, com a maquinaria para a produção de energia; e a arqueológica que, com certeza, não deixam ninguém indiferente.

5.3. A antiga fábrica Peroni transformada em Museu de Arte Contemporânea



Fig. **140.** Planta de localização

A cervejeira Peroni encontra-se na zona nordeste da cidade de Roma, no bairro Salario-Nomentano, entre a Porta Pia e a rua Salaria. Surgiu entre finais do século XIX e o início do século XX, em consequência do plano regulador de 1883, que autorizou a expansão da cidade fora das muralhas aurelianas[620]. De facto, entre 1883 e 1888, período conhecido como *febbre edilizia*[621]*,* foi construída uma enorme quantidade de edificações e bairros com o fito de engrandecer a nova capital do reino. Importa explicitar alguns casos que em muito contribuíram para mudar radicalmente o antigo equilíbrio composto por quintas e áreas rurais: o nascimento dos ministérios ao longo da rua XX setembro, a formação da zona industrial no distrito de Testaccio, assim como a expansão dos distritos de Prati e de Flaminio.

O novo bairro nasceu em pouquíssimo tempo em volta da Villa Albani, delimitado pela Avenida Regina Margherita, pela rua Nomentana e pela rua Salaria, no qual foi construída, em posição central, uma praça chamada Príncipe de Nápoles, atualmente praça Alexandria. De início, a faixa entre a rua Nomentana e a rua Niza foi parcelada com um desenho ortogonal, tendo, mais tarde, os núcleos habitacionais sido construídos em torno da Praça Príncipe de Nápoles[622]. No que respeita à fábrica de cerveja Peroni a sua edificação pertence cronologicamente ao primeiro grupo das fases de desenvolvimento urbano supramencionadas. No entanto, num momento posterior, quando o plano de Sanjust de 1909 foi aprovado, tudo em redor da rua Alexandria, da rua Brescia e da rua Bergamo estava já urbanizado[623].

[620] Alberto Maria Racheli, *Recupero edilizio e archeologia industriale: la fabbrica della Birra Peroni a Roma (1901-1992),* 1993, p. 11.
[621] *Idem*.
[622] *Idem*.
[623] *Idem*.

A empresa de produção de cerveja da família Peroni foi criada em 1846 em Vigevano, no Norte de Itália, sendo que só em 1864, a indústria começou a mudar-se para Roma[624]. A primeira instalação romana, intitulada Ditta Francesco Peroni, localizava-se na rua Due Macelli, no Palácio Mignanelli, adaptado a fábrica, tendo posteriormente sido deslocada para um teatro, o Salone Margherita[625]. A partir de 1871, o proprietário Giovanni Peroni, decidiu transferir a produção industrial para um imóvel que fazia parte do asilo de Santa Maria della Pietà, no bairro Santo Spirito[626], hoje destruído em consequência do desenvolvimento urbano desastroso levado a cabo no período fascista, relegando a venda do produto para o antigo palácio Mignanelli. Há que lembrar, a título de aparte, que, na era fascista, muitas áreas da antiga cidade foram esvaziadas, sendo excisadas do contexto urbano, o que contribuiu para o isolamento dos monumentos da antiguidade, que deveriam celebrar e testemunhar um passado imperial[627].

Em 1901, porém, uma nova sede fabril foi construída pelo arquiteto Gustavo Giovannoni (1873-1947), no novo bairro Salario-Nomentano, a Società Romana per la Fabbricazione del Ghiaccio e della Neve Artificiale que, em poucos anos, se expandiu, absorvendo gradualmente as atividades de pequenas empresas da cidade e tornando-se, consequentemente, a única fábrica no setor[628].

Foi nesse cenário que, em 1907, nasceu uma nova fábrica, resultante da fusão das duas empresas, a que se deu o nome Società anonima Birra Peroni, Ghiaccio e Magazzini Frigoriferi, nome esse que permaneceu até hoje. Para tal, o complexo industrial foi alargado no bairro, ocupando três blocos de habitação e combinando a produção de gelo, de cerveja e de água gaseificada com serviços administrativos, nomeadamente escritórios, estábulos e habitações para os funcionários e operários[629].

O lote escolhido para a construção da fábrica correspondia originalmente à área ocupada pela Villa Capizucchi, destruída no citado período da febre da construção (1883-1888). A nova usina era composta por três lotes edificados em tempos diferentes em três quarteirões distintos. Importa frisar que, para uma leitura simplificada dos edifícios industriais, serão apodados com as letras A-B-C. O primeiro, bloco A, encontrava-se entre praça Alexandria, a rua Mantova e a rua Niza; o bloco B, na rua Mantova e o terceiro, bloco C, entre a rua Reggio Emilia, a rua Nizza e a rua Cagliari[630].

[624] Giulia Verticchio, *L'industria alimentare italiana tra il recupero della storia d'impresa e le multinazionali. Il caso aziendale Birra Peroni S.p.A.*, 2013, p. 137.
[625] *Ibidem*, p. 138.
[626] *Ibidem*, p. 194.
[627] Giorgio Ciucci, *Gli architetti e il fascismo. Architettura e città 1922-1944,* 2002, p. 80.
[628] Giulia Verticchio, *op. cit.*, p. 197.
[629] *Ibidem*, p. 139.
[630] Alberto Maria Racheli, *op. cit.,* p. 12.



Fig. **141.** Localização dos vários lotes para a produção da Cervejeira Peroni. **A.** Fabricação da cerveja; **B.** Engarrafamento, oficina mecânica, reserva de água e depósito de combustível; **C.** Estábulos, armazéns e alojamento do porteiro

5.3.1. A arquitetura industrial da cervejeira Peroni

Todo o complexo industrial foi construído entre 1901 e 1922. A família Peroni confiou o projeto ao arquiteto Gustavo Giovannoni, sendo que na sua configuração inicial e até 1907 a produção[631] estava concentrada no bloco A, onde se encontravam os equipamentos para a produção da cerveja, do gelo e a refrigeração. Ao longo do tempo, foram erigidos o bloco B, dedicado ao engarrafamento, à oficina mecânica, à reserva de água e ao depósito de combustível e, por fim, o bloco C, que servia de estábulos, armazéns e alojamento do porteiro. Este último foi convertido em museu de arte contemporânea.

No que respeita ao desenho arquitetónico e aos pormenores das fachadas importa assinalar que foram cuidadosamente trabalhados de modo a omitir a função industrial do edifício. De facto, encontrar-se decorações em majólicas intercaladas com as janelas; brasões policromos nos medalhões; tijolos falsos nos arcos quebrados nas voltas entre o fecho brasonado e as janelas de vidro azul-noite, no qual, através delas, se pode observar as funções utilitárias do interior[632]. O arquiteto conseguiu, por conseguinte, projetar um complexo fabril em harmonia com

[631] Em geral, para a produção de cerveja, a instalação fabril deve ser composta por quatro edifícios: 1) armazéns de matérias-primas; 2) a Sudhaus - sala de fermentação, onde a ebulição ocorre dentro de recipientes de cobre, a sala pela filtração, e a sala pela refrigeradora; 3) depósitos; 4) o edifício no qual o produto se pasteuriza e engarrafado. Cf. Alberto Maria Racheli, *op. cit.,* p. 31; Cf. L. Utz, *Fabbricanti ed impianti industriali moderni. Edizione italiana con aggiunte di impianti fatti recentemente in Italia e all'estero*, Milano, 1911, pp. 327-337 e pp. 345-354.

[632] Alberto Maria Racheli, *op. cit.,* p. 39.

os edifícios próximos, sendo que a função do edifício só era percetível mediante alguns elementos de ordem monumental, o que realçava a importância projetual em contexto urbano[633].

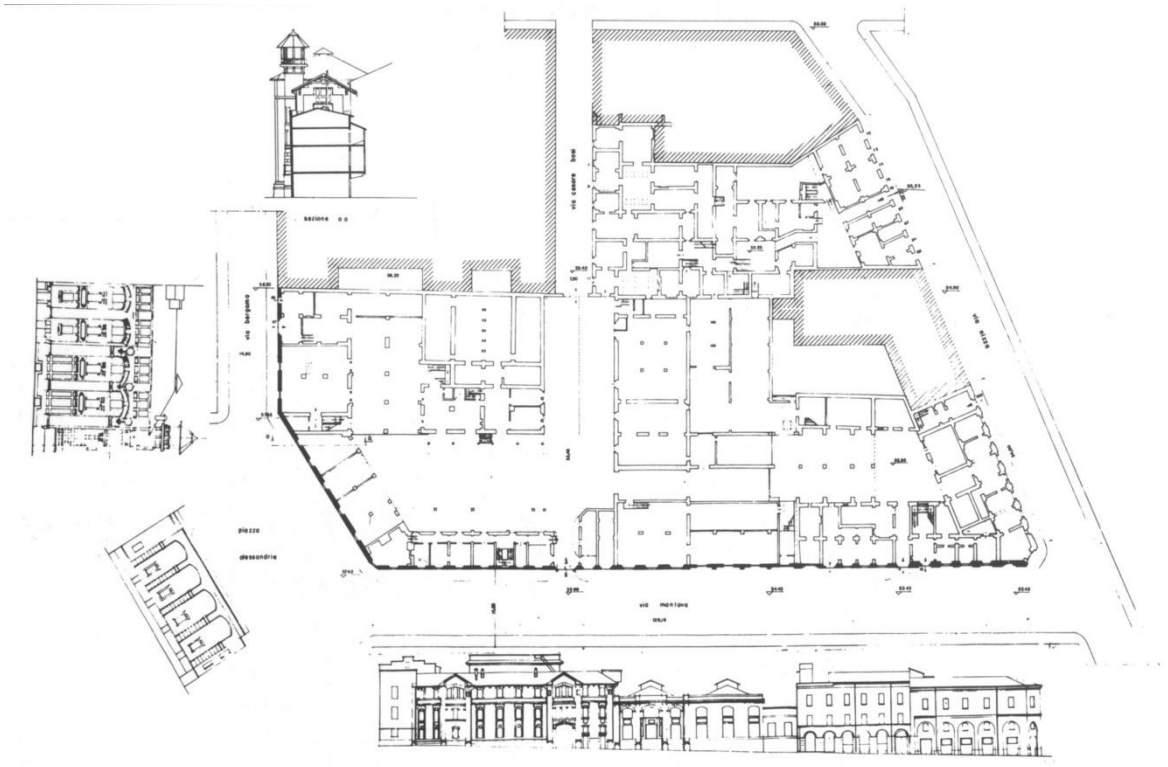


Fig. **142.** Planta e alçado do Bloco A da Cervejeira Peroni, Gustavo Giovannoni

O primeiro complexo, o bloco A, tinha uma conformação estrutural explicitamente inspirada na arquitetura suíça semelhante ao *châlet* (1908) em madeira em estilo *Art Nouveau*, decorações florais e um jardim para o consumo de cerveja *in loco.* Outra peculiaridade residia na construção da Sudhaus (sala de fermentação), localizada na esquina com a rua Bergamo. Com efeito, em 1912, a instalação exigiu a reconstrução do complexo com o novo material construtivo, o betão armado, em consequência de um incendio que provocou o desaparecimento do *châlet*.

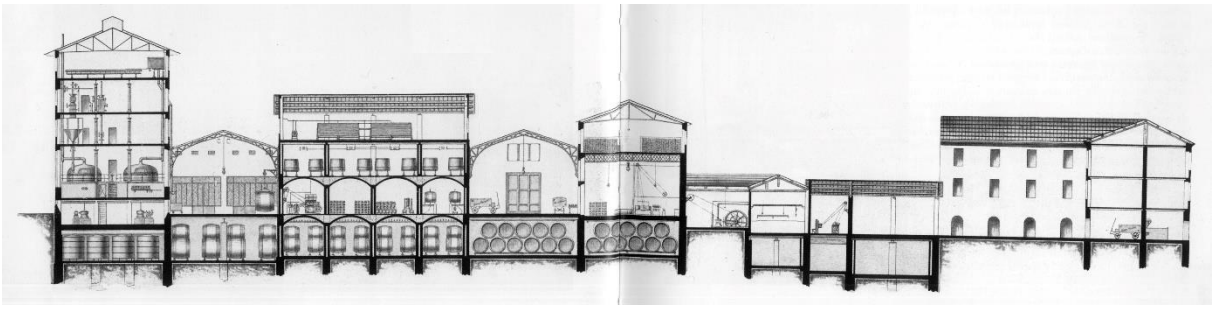


Fig. **143.** Corte Bloco A, Cervejeira Peroni, Gustavo Giovannoni

633 *Idem*.

A fachada da rua Cagliari e a da esquina da rua Niza foram adicionadas entre 1920 e 1922, pelo engenheiro Alfredo Palopoli (1878-1966), que decidiu respeitar a arquitetura imposta pelo seu predecessor, não alterando a harmonia do complexo, embora simplificando o desenho no que concerne à parte decorativa[634]. O edifício era composto por dois blocos paralelos separados por um pátio, que, mais tarde, seria coberto com uma estrutura em vidro e ferro. Posteriormente, em 1928, o bloco C aumentou de volume, adicionando um piso para albergar os armazéns[635].

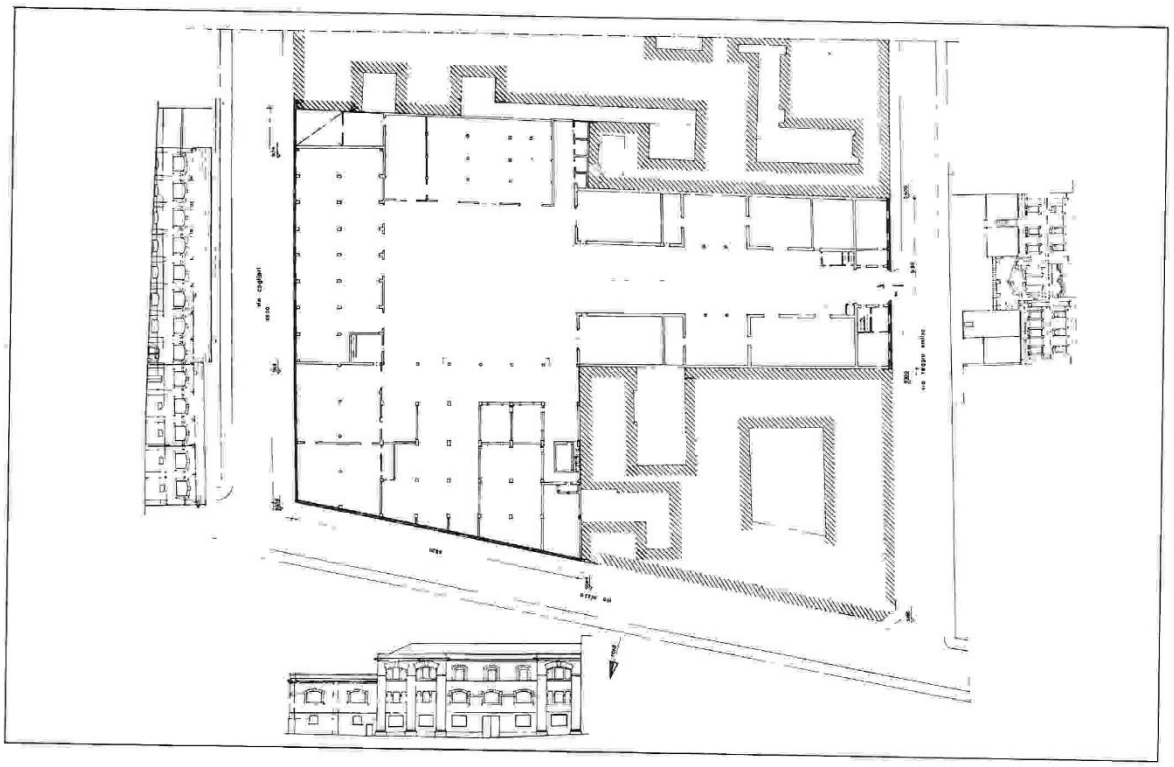


Fig. **144.** Planta e alçados, Bloco C

[634] A. Curuni, «L'opera di Gustavo Giovannoni per il complesso delle Fabbriche riunite del ghiaccio e della Ditta Francesco Peroni al quartiere Salario» in *Bollettino del Centro di studi per la storia dell'architettura*, n.° 25, 1979, pp. 67-74.
[635] Daniela Bigi, «Due esempi di edifici di archeologia industriale trasformati in musei: la Birra Peroni a Roma e gli essiccatoi di Città di Castello» in *Rassegna di Architettura e Urbanistica*, n.° 91, gennaio-aprile, p. 105.



Fig. **145.** Fachada do Bloco C, entrada do estábulo da Cervejeira Peroni, 1910

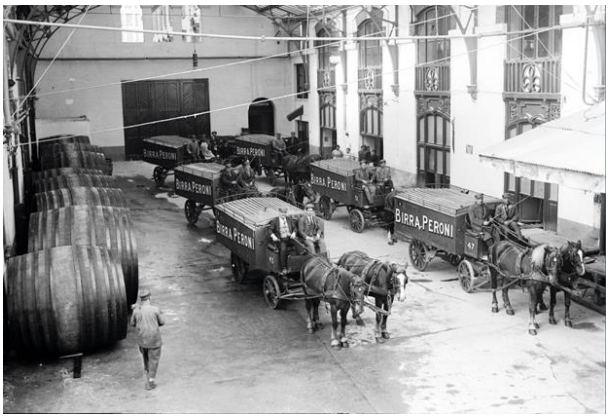


Fig. **146.** Interior do estábulo da Cervejeira Peroni, 1910

Robero Parisi destaca dois aspetos fundamentais na arquitetura da fábrica, considerada provavelmente o único exemplar de arquitetura industrial de Giovannoni. Por um lado, esta foi investigada de um ponto de vista estritamente tecnológico e funcional; por outro, mediante um prisma mais histórico-artístico, no qual parece prevalecer uma arquitetura com uma linguagem formal da tradição barroca local[636]. A presença do arquiteto confirma-se desde a génese da fábrica, em dois documentos de arquivo, primeiro na qualidade de consultor técnico e, de seguida, enquanto arquiteto e diretor de obras, concluindo o seu compromisso profissional na década de 1920-1922, quando o engenheiro Alfredo Palopoli o sucede na direção de obras[637].

O arquiteto Alberto Maria Racheli afirmou que Giovannoni foi capaz de atribuir ao edifício industrial um papel de palco de teatro num cenário urbano envolvido numa área residencial «apagando voluntariamente qualquer alusão à realidade funcional da fábrica, que, portanto, a partir do exterior não tem nenhuma aceção industrial»[638]. Contudo, o autor não renuncia a identificar elementos de descontinuidade que caraterizaram o papel de Giovannoni nas obras de expansão projetadas durante o primeiro período do pós-guerra. Salientou, principalmente, a dificuldade de atribuir com certeza a autoria da ideia projetual a Giovannoni, tendo em conta provas documentais que efetivamente indicaram a presença do engenheiro Palopoli[639].

Na verdade, na história da fábrica de Peroni, conjuntamente com as personagens ilustres de Gustavo Giovannoni e de Alfredo Palopoli, existem vários outros profissionais, que o próprio Giovannoni mencionou nos seus dois artigos, em 1904 e em 1914[640]. De facto, assinalou a colaboração do engenheiro Italo Chiera, *designer* das grandes coberturas construídas para cobrir

[636] Roberto Parisi, «Il ruolo di gustavo Giovannoni nella storia della fabbrica Peroni di Roma. Riflessioni sullo stato degli studi» in *Bollettino del Centro di Studi per la Storia dell'Architettura*, n.° 1, 2017, p. 122.
[637] *Idem.*
[638] Alberto Maria Racheli, *op. cit.,* p. 39.
[639] *Ibidem,* p. 41.
[640] Gustavo Giovannoni, «Una visita alle fabbriche della Società Riunite Fabbrica del Ghiaccio e Ditta Peroni», in *Bollettino della Società degli Ingegneri e Architetti italiani*, n.° 27, 3 luglio 1904, pp. 802-808; Gustavo Giovannoni, «Edificio della fabbrica di birra Peroni» in *L'Architettura italiana*, X, 1914, pp. 11-12.

as salas; do engenheiro Angelo Ugo Beretta, diretor de obras da edificação do bloco A e B[641] a par do próprio Giovannoni.

A configuração espacial e arquitetónica da fábrica permanecerá inalterada até ao seu encerramento, o qual teve lugar em 1971, após o que esta foi reconstruída na nova área industrial da cidade, no bairro Tor Sapienza, onde atualmente ocorre a produção de cerveja da Società Birra Peroni. A partir de 1996, o complexo fabril passou a albergar um arquivo[642] e um museu[643] da empresa, abertos ao público. O espólio das duas estruturas encontra-se tutelado pelo Ministério do Património e Atividades Culturais (hoje denominado Ministero della Cultura), que supervisiona a sua manutenção e tem o direito de preferência caso a Companhia deseje dispor dele.

Em outubro de 2000, abriu-se ao público o Arquivo Histórico e, um ano mais tarde, em 2001, foi publicado o inventário, num processo de recuperação e valorização da memória histórica da empresa, que se iniciou em 1992, com vista à celebração do 150º ano da vida da empresa[644].

5.3.2. O novo museu de arte contemporânea de Roma: o MACRO

A partir de 1974, a Câmara Municipal decidiu restaurar e adaptar o complexo industrial abandonado. Efetivamente, para poder intervir na antiga fábrica com o fito de salvaguardar o seu valor histórico-arquitetónico, foi alterado o plano urbano vigente a fim de evitar que um dos poucos exemplos de arqueologia industrial da capital fosse destruído[645]. Nesse sentido, foi elaborado um acordo entre a Câmara Municipal e o Ministério dos Bens Culturais: intervir na antiga fábrica mediante um plano chamado *Piano di Recupero*, em conformidade com a lei 478/1978[646].

O plano previa a preservação dos edifícios existentes e das suas superfícies úteis. Ou seja, as intervenções deveriam ser orientadas para o restauro e a remodelação dos elementos arquitetónicos de interesse histórico, nomeadamente telhados, fachadas, elementos estruturais e decorativos, através de diferentes categorias de intervenção[647]. Aliás, os edifícios deveriam ser preservados no próprio invólucro exterior para não alterar a harmonia arquitetónica do bairro.

---

641 Roberto Parisi, *op. cit.*, p. 124.
642 O Arquivo Histórico da fabrica Peroni é composto por: um acervo fotográfico com mais de 10 000 imagens; uma biblioteca especializada; um acervo audiovisual constituído por publicidade e filmes institucionais; um arquivo dos produtos que, além da série de garrafas e embalagens históricas, preserva os folhetos publicidade e materiais promocionais que acompanharão a propagação comercial ao longo do tempo.
643 O Museu da Cerveja Peroni surgiu em 2001, instalado dentro da fábrica romana em Tor-Sapienza. A temática é narrar a história da empresa desde 1846 até hoje, com o apoio de papéis e imagens de arquivo.
644 Giulia Verticchio, *op. cit*., p. 162.
645 *Ibidem,* p. 248.
646 Alberto Maria Racheli, *op. cit.,* pp.15-22.
647 Daniela Bigi, «Due esempi di edifici di archeologia industriale trasformati in musei: la Birra Peroni a Roma e gli essiccatoi di Città di Castello» in *Rassegna di Architettura e Urbanistica*, n.° 91, gennaio-aprile, p. 105.

Em 1983, a empresa Birra Peroni vendeu a sua propriedade à cidade de Roma, que teve o cuidado de recuperar os vários lotes. No que respeita ao bloco A, foi transformado em casas particulares, com lojas e escritórios, ao passo que o lote B se tornou um estacionamento com diversos pisos, encimado por escritórios e salas de conferência. Tudo isto, conservando inalteradas as fachadas projetadas por Giovannoni. Entretanto, o bloco C, a partir de 1989, transformou-se numa sede da Galleria Comunale di Arte Moderna Contemporanea di Roma (GNAM), que, desde 1999, se denomina Museu de Arte Contemporânea de Roma, MACRO[648].

Importa mencionar a história complexa e conturbada da GNAM. A partir de 1883, a galeria, propriedade da Câmara Municipal, comprou obras de arte contemporânea, exibidas na Exposição Internacional de Belas-Artes[649] em 1911, as quais posteriormente ficaram oficialmente em exibição ao público, a partir de 1925, no Palácio Caffarelli, no Campidoglio. Entretanto, em 1938, o Palácio Caffarelli fechou para obras de manutenção, tendo a coleção de arte sido exposta na Galleria Nazionale d'Arte Moderna, no Palácio da Exposição, projetado por Pio Piacentini, na rua Nazionale. Mais tarde, também o Palácio da Exposição teve de ser restaurado e de novo a coleção mudou de sítio, tendo sido colocada no Palácio Braschi na praça de São Pantaleão, até se encontrar uma sede permanente, na antiga fábrica de cerveja Peroni[650].

Por conseguinte, a Câmara Municipal começou a recuperar a arquitetura fabril, tendo as obras conhecido duas fases de intervenção específicas: a primeira (1995-1999) consistiu no restauro e na consolidação estrutural da antiga usina; a segunda (2001-2010) abrangeu um projeto de ampliação do museu. Efetivamente, o edifício estava num evidente estado de negligência e decadência, com problemas de natureza estrutural, fruto do incêndio que irrompeu durante o último período de funcionamento da fábrica e do desmantelamento das máquinas aquando do fim da atividade.

O projeto de reutilização, levado a cabo pelos arquitetos Antonio Simbolotti, Paola Sciarla e Francesco Stefanori[651], começou em 1996 e previa a realização de laboratórios de restauro, grandes salas expositivas, uma sala cinema com 250 lugares, restaurante, gabinetes para a direção do museu e estacionamento subterrâneo com 300 lugares[652]. Acrescente-se que o projeto teve dois objetivos programáticos: primeiro, a valorização do edifício pré-existente com o restauro das fachadas e, em segundo, a redefinição de uma imagem interior que respeitasse os volumes preexistentes do complexo industrial[653].

De facto, foram preservados, em planta e corte, os volumes originais, tendo-se deixado as superfícies inalteradas. A fachada na rua Reggio Emilia foi restaurada de acordo com o primeiro

[648] Atualmente o museu Macro está colocado em duas sedes principais: a primeira numa área do antigo matadoiro, realizado pelo arquiteto Giaocchino Ersoch em 1888-1891, no bairro Testaccio e, a segunda sede é colocada na antiga fabrica de cerveja Peroni na rua Niza.
[649] *Ibidem*, pp. 91-92.
[650] *Idem*.
[651] *Idem*.
[652] Giovanni Tomassetti, *Origine ed evoluzione delle strutture museali. L'architettura del museo a Roma*, 2009, p. 95.
[653] Daniela Bigi, «Due esempi di edifici di archeologia industriale trasformati in musei: la Birra Peroni a Roma e gli essiccatoi Daniela di Città di Castello», *op. cit.,* p. 92.

projeto de Giovannoni, ou seja, a moldura e as decorações foram restituídas ao *design* original, tendo o mesmo acontecido com as aberturas e o portão da entrada, no que respeita aos materiais de origem[654]. No que toca aos dois edifícios que albergavam os antigos estábulos, esses, foram alvo da instalação de uma biblioteca e da mediateca, cujo acesso seria independente do museu. O piso térreo e o primeiro ficaram reservados aos arquivos e laboratórios de restauro[655] das coleções.

A ideia primordial era construir um museu que fosse, por um lado, um lugar de cultura e, por outro, um sítio de entretenimento, incluindo uma série de serviços, nomeadamente: a biblioteca, a sala de conferências, o cinema, o teatro, as oficinas de restauro, a livraria, o restaurante e o estacionamento[656].

A segunda fase de intervenções abriu em 2001, quando a Câmara Municipal lançou um concurso internacional para a ampliação do museu, o qual foi ganho pela arquiteta francesa Cornette Bernoit com o seu *atelier* Odile Decq[657]. O projeto do novo MACRO surgiu com o objetivo de encontrar um equilíbrio rítmico através da criação de diferentes pontos de vista e de abordagem. Efetivamente, as diferentes áreas internas e externas não foram concebidas de forma estática, sendo, pelo contrário, dinâmicas, o que oferece ao visitante uma descoberta contínua. Portanto, o percurso museal destaca-se pela sua fluidez, a qual permite uma conexão dinâmica com as cotas diferentes dos edifícios preexistentes.

A arquiteta francesa numa entrevista ao jornal italiano *La Domenica di Repubblica*, em 2010, afirmou que «queria dar a eles uma maneira de se sentirem bem e se encontrarem. Uma nova forma de praça, que lembrasse os terraços romanos e que emocionasse. Um espaço que, graças ao encontro com a cultura, impulsionasse as pessoas a fazerem pergunta. Não um lugar morto»[658]. Explicava, por conseguinte, que tencionava oferecer um lugar de bem-estar com uma nova praça para o cidadão, que lembrasse os ambientes de Roma, aliás, um espaço que estimulasse e emocionasse o visitante, graças à fusão da cultura com o entretenimento[659].

Efetivamente, o lugar mais representativo é simbolizado pela praça-jardim elevada com uma superfície de 2500m^2, utilizável pela população de Roma e acessível através de duas escadarias que começam na entrada secundária do museu. A superfície do teto foi realizada com materiais diferentes, nomeadamente a areia, uma superfície opaca de vidro coberta com uma camada de água, de modo a conter a temperatura no verão, arvorando, além disto, uma

[654] *Ibidem,* p. 105.
[655] *Ibidem,* p. 95.
[656] *Ibidem,* p. 92.
[657] Odile Decq é um *atelier* francês de arquiteta e urbanismo. A fama internacional veio em 1990 com a primeira grande comissão: La Banque Populaire de l'Ouest em Rennes, França. Odile Decq materializa um universo completo que engloba planeamento urbano, arquitetura, *design* e arte. https://www.odiledecq.com/.
[658] Irene Maria Scalise, «L'incontro. Odile Decq» in *La Domenica di Repubblica*, 8 de Agosto de 2010, p. 44. Disponível em: https://download.repubblica.it/pdf/domenica/2010/08082010.pdf.
[659] *Idem*.

inclinação que faz lembrar uma rua urbana[660]. O teto-praça transforma-se, assim, num lugar de calma para a comunidade.

No entanto, a nova entrada do museu localiza-se na rua Nizza, que apresenta uma descontinuidade angular muito peculiar na fachada, representada por um grande envidraçado autossustentada de 2500 m^2 (note-se que tem o mesmo m^2 da cobertura) simbolizando e ligando a tradição com a modernidade. A ideia da arquiteta era conciliar o artesanato com a inovação tecnológica. Mal se entra, surge um jardim zen, um lugar de calma e meditação que antecede de começar o percurso expositivo.

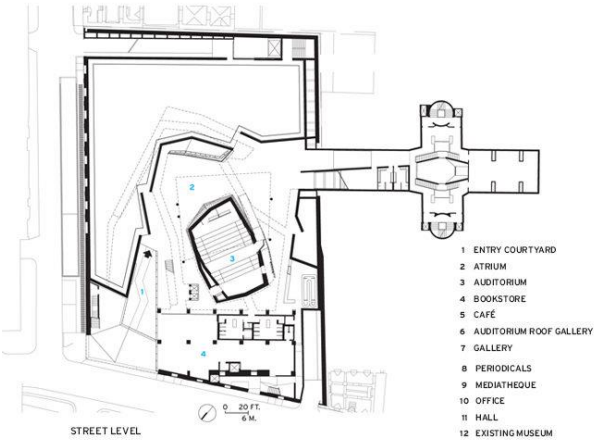


Fig. **147.** Planta rés-do-chão, Studio Odile Decq

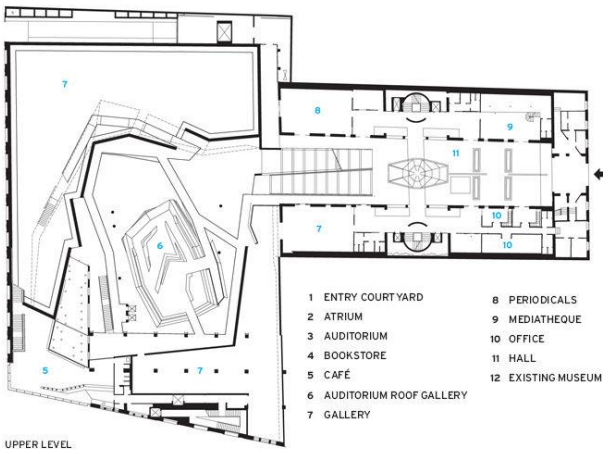


Fig. **148.** Planta primeiro piso, Studio Odile Decq



Fig. **149.** Corte na rua Nizza, Studio Odile Decq

O museu destaca-se pelo seu interior totalmente dedicado à fluidez dos percursos, deixando inalterada a área mais antiga (segunda entrada com o pátio), pintada de cinzento-claro a lembrar o vidro e o aço. No que respeita aos materiais no interior do museu, nomeadamente o vidro, o betão, a madeira e a alvenaria, estes criam um contraste entre o antigo e o novo, reforçado com as cores preto e vermelho. Os pilares são revestidos com elementos em aço, pintados de preto, testemunhando o cariz industrial do edifício.

O gabinete Odile Decq projetou um edifício em harmonia com o contexto urbano, um lugar aberto e acolhedor ao cidadão. Contudo, o interior carateriza-se pela forte personalidade da

[660] Francesca Giuliani, «Macro: Il mio museo tra rosso e nero colori della vita» in *La Repubblica*, 3 dicembre 2010, cronaca di Roma, p. XIII.

arquiteta, que origina ambientes contemporâneos chocantes, gerando, porém, em simultâneo, uma experiência única. De facto, o nascimento da ideia projetual passava por construir um museu que fosse uma estrutura viva e capaz de divertir. A arquiteta elucida que só com uma arquitetura fluida, capaz de abrir o museu à cidade e lhe dar visibilidade, o público consegue participar ativamente, oferecendo emoções várias. O desafio era conservar os vestígios que deveriam ser preservados da antiga cervejaria e criar uma ampliação museal que englobasse a arquitetura dum bairro do século XIX.

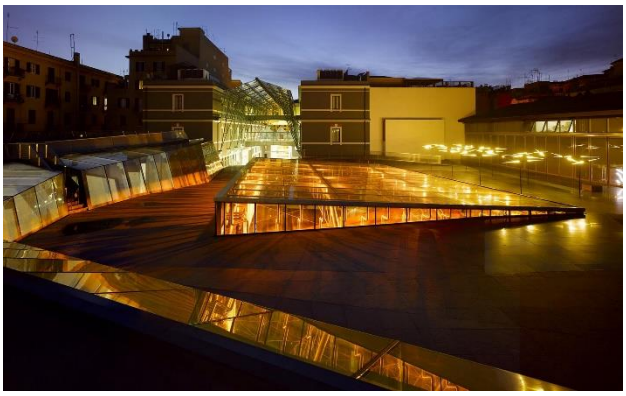


Fig. **150.** Praça-teto, MACRO



Fig. **151.** Praça-teto, MACRO

Efetivamente, o exterior da arquitetura da antiga fábrica, agora museu, harmoniza-se bem com os edifícios em volta. Além disso, uma envidraçada reflete as cores da Roma oitocentista e do Renascimento, espelhando o jardim da Vila Albani, que se encontra no eixo da nova entrada do museu, na rua Nizza. No que respeita ao interior, abre-se um cenário totalmente inesperado, dominado por cores fortes, criando um contraste entre o exterior e o interior, aliás, entre o velho e o novo. Os espaços de interligação entre as várias salas expositivas são marcados por cores muito fortes tais como a cor preta dos pilares e o vermelho brilhante, que queriam, talvez, evocar o material combustível que acionava a antiga fábrica, aliás, o carvão. As salas para a exposições, pelo contrário, são de cor mais ténue, para deixar a obra de arte protagonista da cena.

Além disto, o museu funciona como um espaço cultural e de convivência. Oferece serviços diferentes, sendo composto, a título de exemplo, por um restaurante no teto-jardim (no verão há concertos ao vivo); uma cafeteria; e uma livraria com uma ampla seleção de livros, catálogos e revistas de arte, de arquitetura, de teatro, de dança, de acordo com o programa do museu. Outros serviços complementam o museu: o Auditório com 146 lugares; a Sala de Cinema com 86 lugares; e o foyer central. Todos estes podem ser alugados para eventos dedicados à projeção de filmes e vídeos, para acolher reuniões e conferências de diversa índole.

Portanto, cada ambiente é caraterizado por uma essência diferente, abstrata, mas tangível: todos os espaços são projetados com cuidado num percurso dinâmico e não fixo.



Fig. **152.** Percurso suspenso, MACRO



Fig. **153.** Teto do auditório, MACRO, 2019

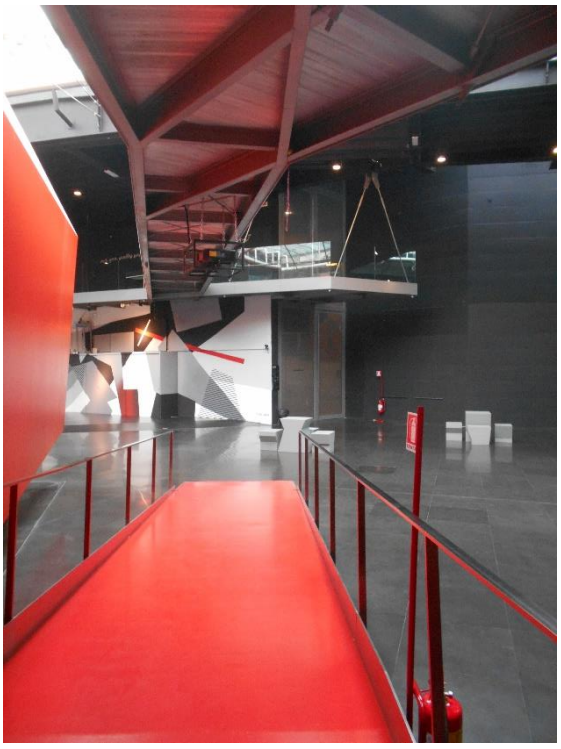


Fig. **154.** Percurso, MACRO

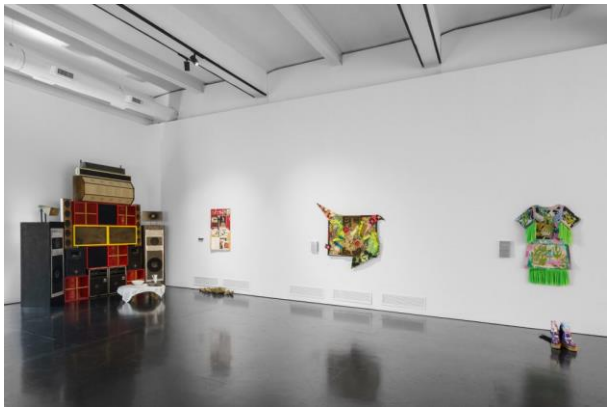


Fig. **155.** Sala expositiva

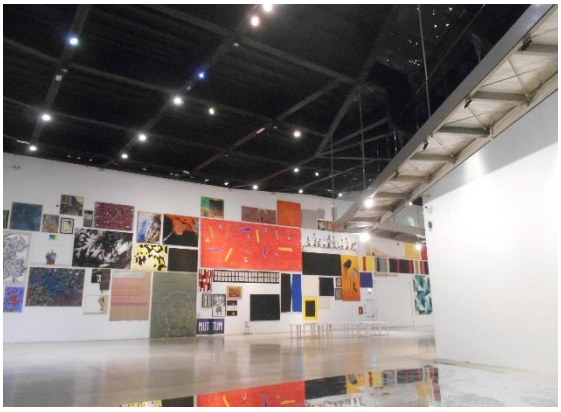


Fig. **156.** Sala expositiva

Capítulo 6

A experiência de São Paulo: a Estação Pinacoteca e o SESC Pompeia

A liberdade do artista foi sempre individual, mas a verdadeira liberdade só pode ser coletiva. Uma liberdade ciente da responsabilidade social que derrube as fronteiras estéticas, campo de concentração da civilização ocidental; uma liberdade ligada às limitações e às grandes conquistas da Prática Científica (Prática Científica, não tecnologia decaída em tecnocracia).

Lina Bo Bardi citada por Marcelo Sukuki*, Tempos de grossura. O design no impasse: Lina Bo Bardi,* Instituto Lina Bo e P.M. Bardi, São Paulo, 1994, p. 14

Capítulo 6
A experiência de São Paulo: a Estação Pinacoteca e o SESC Pompeia

6.1. O panorama da industrialização da cidade de São Paulo nos séculos XIX e XX

No início do século XIX, a cidade de São Paulo, capital do Estado de São Paulo, quando comparada com as capitais europeias, afigurava-se uma aldeia. Juergen Richard Langenbuch, na sua tese de doutoramento, *A estruturação da Grande São Paulo: um estudo de geografia urbana,* que se tornou uma obra de referência no tocante à industrialização e à extensão urbana da cidade, descreve São Paulo no começo do século XIX «como extremamente modesta»[661]. Efetivamente, na planta antiga, datada 1810, pode verificar-se que o tecido urbano correspondente ao atual centro histórico resultava compacto, entre o rio Tamanduateí e Anhangabaú, sendo circundado por áreas rurais, denominadas chácaras ou fazendas[662].

No que concerne à economia do país, naquela época, assentava na agricultura e cultivo de produtos alimentares, tais como laranjeiras, jabuticabeiras e outras árvores frutíferas, bem como arroz, feijão, milho e farinha de mandioca, chá, café, algodão e tabaco, legumes e fruta, cana-de-açúcar[663], produzida nas chácaras em volta da cidade.

Antes da proclamação da República, que ocorreu no fim do século XIX, mais concretamente em 1899, além das fazendas, existiam terrenos rurais pertencentes ao Patronato Real, à ordem dos Jesuítas e, entre estas, «terras destinadas ao cultivo por parte dos índios»[664]. Os historiadores afirmam, porém, que a partir de 1870 a industrialização na cidade de São Paulo começou a impulsar a economia não só desse estado, mas também em todo o Brasil, tornando-se, assim, a cidade mais modernizada. No entanto, importa realçar que, já anteriormente, no reinado de D. João VI e depois da Princesa Isabel, o Brasil começara timidamente a abrir a sua economia a nível internacional e nacional, favorecendo a criação de portos marítimos que em muito beneficiariam o comércio[665]. Com efeito, em 1808, D. João VI, recém-chegado ao Brasil, declarou a abertura dos portos, fixando impostos alfandegários para os produtos importados.

---

661 Juergen Richard Langenbuch, *A estruturação da Grande São Paulo: um estudo de geografia urbana*, 1971, p. 8.
662 Juergen Richard Langenbuch, *op. cit.,* p. 9.
663 *Ibidem,* p. 10.
664 Mais concretamente, a coroa portuguesa tinha a posse das fazendas no Guarulhos, em São Miguel e no Pinheiros; a ordem religiosa os terrenos em Itaquaquecetuba, Itapecerica, Embu e Carapicuíba. Este última, em consequência da administração pombalina, foi expulsa, como aconteceu também em Portugal, confiscando-se os bens e as propriedades e deixando-se fazendas e mosteiros na posse da coroa (ver capitulo 4). Cf. Juergen Richard Langenbuch, *op. cit.,* pp. 14-16.
665 Pablo Aleksitch Padin, *Arquitetura da indústria. Estudo da abrangência do trabalho do arquiteto no projeto de edificação industrial*, 2009, p. 48.

Mais do que isso, em 1844, estabeleceu-se a primeira lei de protecionismo económico, decretada pelo ministro da fazenda Manuel Alves Branco, que beneficiaria a industrialização[666].

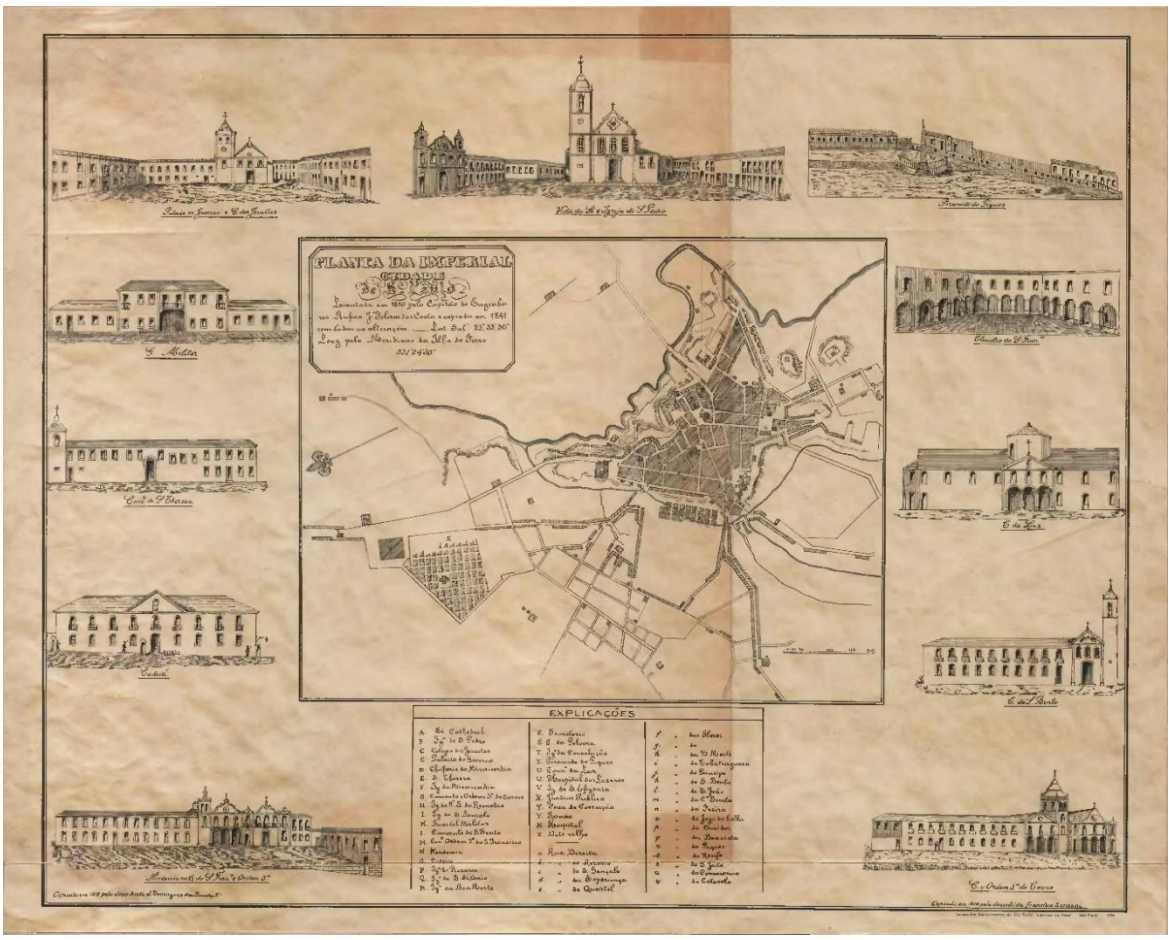


Fig. **157.** Planta Imperial da cidade de São Paulo, 1841

Segundo o censo de 1836, levado a cabo por Marchel Daniel Pedro Müller no relatório *Ensaio d'um Quadro Estatístico da Província de São Paulo*, a produção de café e de açúcar «detinha 84% das exportações efetuadas pelo porto de Santos»[667], constituindo assim a base do crescimento industrial nacional. A estrutura do sistema da produção cafeeira afigurava-se básica, umas poucas famílias detinham as fazendas, mas estas exigiam um enorme capital e mão de obra, não só para se obter a produção propriamente dita, mas também para construir infraestruturas urbanas e extraurbanas para transporte dos produtos.

Efetivamente, o crescente mercado de café e do açúcar exigiu a instalação de outros equipamentos, nomeadamente, máquinas para uso nas fazendas ou no caminho-de-ferro, tais como caldeiras, bombas, vagões para o transporte de matérias-primas[668], estabelecendo-se, assim, uma atividade industrial e comercial de exportação e de importação. O autor adiciona que

[666] *Idem*.
[667] Marchel Daniel Pedro Müller, *Ensaio d'um Quadro Estatístico da Província de São Paulo*, 1836, cit. por Juergen Richard Langenbuch, *op. cit.*, p. 22.
[668] Warren Dean, *A Industrialização de São Paulo (1880-1945),* 1973, p. 44.

«os grãos de café precisavam ser beneficiados, secados e escolhidos para poderem ser negociados, e a escassez de mão-de-obra estimulou a experiência com máquinas capazes de realizar essas tarefas»[669]. Foi também necessária a instalação de equipamento hidroelétrico, isto sem esquecer a construção de portos, de armazéns, de transportes urbanos, o que gerava uma complexa rede de comércio de nível internacional, que desencadeou o processo de urbanização e de industrialização da cidade de São Paulo e do seu Estado[670].

Há que lembrar que foram também alguns fatores de ordem histórica que sustentaram este fenómeno, entre eles a abolição do tráfico de escravos, lavrada na lei Áurea n.º 3358 de 13 de maio de 1888, com a assinatura do regente do Brasil, a Princesa Isabel[671]; a proclamação da República, em 1889, que instaurou uma política protecionista para a indústria; o investimento do capital gerado pela produtividade de café, que anteriormente se destinava à compra de escravos, em infraestruturas e na contratação de imigrantes (mão de obra assalariada).

Outros aspetos fundamentais para o desenvolvimento da industrialização e da modernização da cidade tiveram que ver, por um lado, com a sua posição geográfica vantajosa, próxima do porto de Santos, paragem obrigatória para a exportação do café e para a chegada de produtos importados, e, por outro, com as infraestruturas ferroviárias, surgidas graças a empresas particulares, nomeadamente, em 1867, a São Paulo Railway Company e, em 1899, a São Paulo Light and Power Company Limited[672]. Com efeito, estas empresas marcaram uma etapa fundamental no que toca ao transporte urbano (bondes elétricos) e extraurbano, assim como no que respeita à energia elétrica, instalada nas centrais e posteriormente na cidade[673]. Em 1899, as duas companhias fundiram-se numa única empresa, absorvendo outras empresas locais de energia e gás e fazendo nascer a São Paulo Tramway, Light and Power Company, que, mais tarde se passaria a chamar Brazilian Traction, Light and Power Company, responsável pela construção de uma rede capaz de fornecer energia elétrica à indústria e aos serviços de utilidade pública[674].

Portanto, ao longo da segunda metade do século XIX, com o aparecimento da indústria do café, o desenvolvimento das linhas de caminho de ferro e a imigração europeia (principalmente italiana), a cidade de São Paulo começou a crescer de forma notória. Importa assinalar, desde já, que São Paulo também era uma etapa obrigatória na corrente migratória, visto que era nesta cidade que ocorria o registo dos imigrantes que chegavam ao porto de Santos. Segundo Warren

669 *Idem*.
670 Barjas Negri, *Concentração e desconcentração industrial em São Paulo (1880-199*0), 1994, p. 25.
671 No tocante à abolição da escravatura, há que lembrar que foi um processo bastante longo, que começou com a lei Eusébio de Queirós n.º 581, de 4 de setembro de 1850, que proibia a entrada no país de escravos africanos. Em 1871, a lei do Ventre Livre ou lei Rio Branco, libertou as crianças nascidas de mães escravas e por fim a lei dos Sexagenários n.º 3270, de 28 de setembro de 1885, tornou livres todos os escravos com sessenta anos de idade ou mais.
672 Ângela Rosch Rodrigues, *Fábrica e ideologia: o desenvolvimento do pensamento moderno e a arquitetura industrial na cidade de São Paulo (1889 a 1930*), 2011.
673 Ângela Rosch Rodrigues, *Estudo do patrimônio industrial com uso fabril da cidade de São Paulo*, 2011, p. 108.
674 Warren Dean, *op. cit.,* p. 15.

Dean, estes elementos favoreceram, em pouquíssimo tempo, o aumento da população paulista, que passou de 31 mil habitantes em 1872 para 240 mil habitantes em 1900[675].

O sistema da mão-de-obra baseou-se inicialmente na escravatura, como acima mencionado, e, numa segunda fase, na imigração europeia. De facto, em 1871, a assembleia provincial aprovou um subsídio para as companhias industriais cuja finalidade residia em transferir camponeses italianos para o Brasil na qualidade de trabalhadores. Consequência disso, em 1886, assinou-se um novo contrato de salários a curto prazo, que trouxe para São Paulo 90 mil europeus em apenas três anos[676].

Barjas Negri afirmou que «a entrada em massa de homens livres assegurou a continuação do mercado de trabalho rural e urbano, ajustando para baixo o custo médio da força de trabalho»[677]. No que respeita à economia e à rede bancária, os imigrantes forniam capitais através agências que facilitavam as transferências do dinheiro, preferindo-os aos bancos paulistas. Assim sendo, surgiram bancos específicos para estas tarefas, nomeadamente: o Banco Comercial Italiano de São Paulo, fundado em 1900 por Francesco Matarazzo, Giuseppe Puglisi Carbone e outros imigrantes italianos, e a agência do Banco de Nápoles, aberta por Giovanni Bricola, engenheiro contratado pela Companhia Paulista de Estradas de Ferro[678].

6.1.1. O sistema infraestrutural e a expansão da cidade

O grande crescimento de São Paulo determinou a expansão do espaço urbano, destruindo as áreas rurais contíguas, que passaram, desta forma, a integrar a cidade. Trata-se de um processo de extensão por aglutinamento, que afetou sobretudo a antiga cintura das chácaras. Langenbuch, comparando mapas antigos da cidade, ilustra a expansão de São Paulo, justificando o crescimento urbano que aconteceu de uma maneira fragmentada.

Efetivamente, o antigo mapa datado 1881, por Henry B. Joyner, «mostra uma sensível expansão da cidade nas direções oeste e noroeste»[679]. Apresenta, por conseguinte, novos bairros, nomeadamente o bairro de Campo Eliseu, surgido no loteamento da antiga chácara do campo redondo, e o bairro de Liberdade[680]. Além disso, nota-se já uma urbanização no bairro Brás, área dedicada à indústria, com a presença da estação do Brás da linha Santos-Jundaí da Companhia de Estrada de Ferro Sorocabana e a estação Roosevelt, da empresa Central Brasil, que ligava a parte Norte da cidade[681].

[675] *Ibidem,* p. 12.
[676] *Ibidem,* p. 42.
[677] Barjas Negri, *op. cit.,* p. 30.
[678] Warren Dean, *op. cit.,* pp. 61-65.
[679] Juergen Richard Langenbuch, *op. cit.,* p. 79.
[680] *Ibidem,* pp. 79-80.
[681] *Idem*.

Em 1890, apenas nove anos mais tarde, um novo mapa, de autoria de Jules Martin, retrata um desenvolvimento urbano notável, com o nascimento dos bairros de Bela Vista, Vila Buarque e Santa Cecília, a área entre o bairro da Luz e o Brás, bem como parte do Bom Retiro[682].

Barjas Negri afirma, aliás, que no período entre 1870 e 1929, a estrutura da rede urbana se consolidou e organizou com base no traçado das ferrovias, o qual foi, por seu turno, delineado pelo desenvolvimento da economia cafeeira[683]. Efetivamente, o caminho de ferro revelou-se proveitoso para a economia paulista e brasileira, e isto porque, por um lado, reduzia os custos de transporte e, por outro, constituía um investimento de capital alheio à atividade do café, atraindo novas atividades comerciais e industriais.

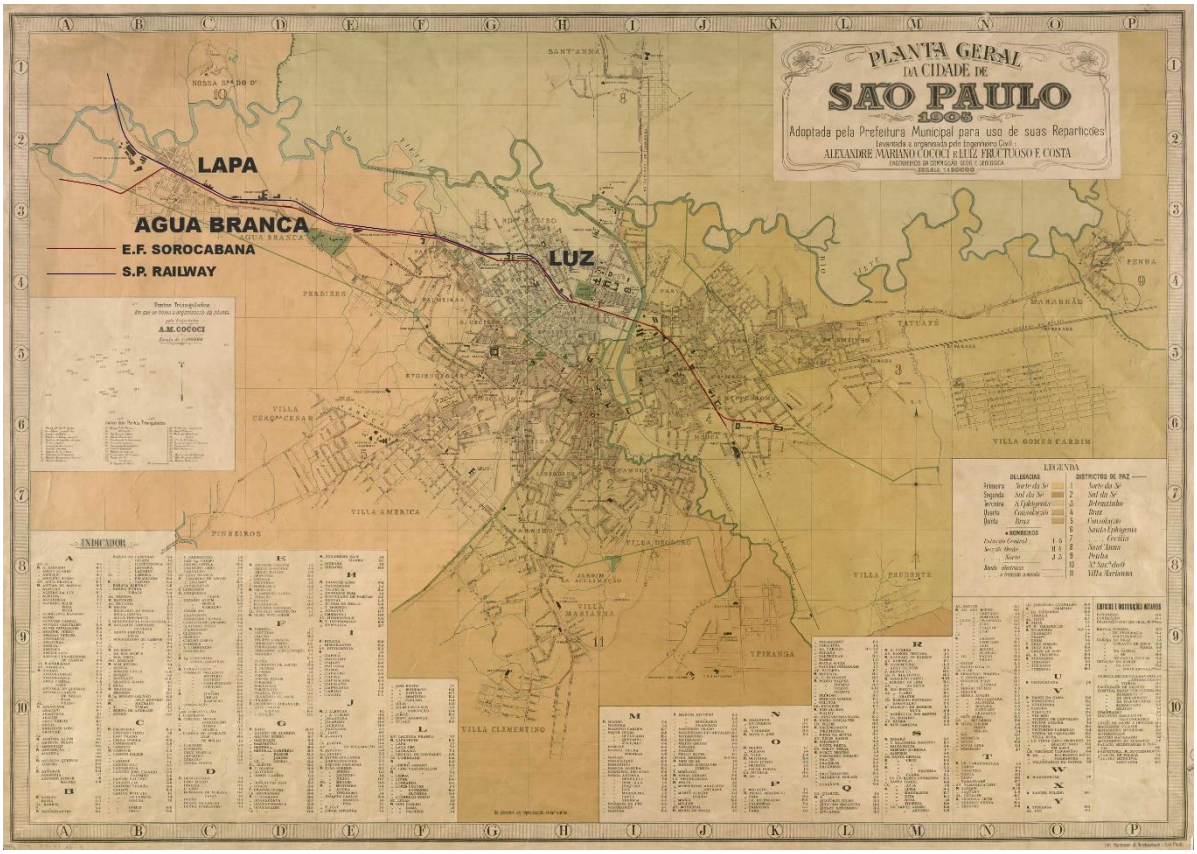


Fig. **158.** Planta geral da cidade de São Paulo, 1905. Alterada pela autora

Em virtude do anteriormente exposto, não é de estranhar que, no tocante à intensa implantação industrial, essa se tenha desenvolvido ao longo das ferrovias, marcando o território. As fábricas localizavam-se, com efeito, predominantemente junto das vias férreas, consideradas favoráveis para as atividades fabris, devido «à topografia regular, aos baixos preços dos terrenos e às facilidades geradas pelo transporte ferroviário no escoamento e recebimento de produtos»[684]. Adicione-se ainda que «os operários se estabeleceram em volta das estações

[682] *Idem*.
[683] Barjas Negri, *op. cit.,* p. 39.
[684] Manoela Rossinetti Rufinoni, *Preservação e Restauro Urbano. Teoria e Prática de Intervenções em Sítios Industriais de Interesse Cultural*, 2009, p. 255.

ferroviárias onde poderiam adquirir terrenos, ou alugar casas, a preços mais razoáveis, beneficiando em simultâneo de um meio de transporte mais rápido e de preço acessível entre o local de residência e local de trabalho»[685]. Em virtude disso, surgiram diferentes bairros industriais, tais como o Brás, já mencionado, Belém, Mooca, Ipiranga, Vila Prudente, Água Branca, Lapa, Vila Pompeia e Barra Funda[686], nos quais, atualmente se preserva parte da história e memória industrial de São Paulo.

Mesmo enquanto o caminho de ferro se desenvolvia, a navegação fluvial entre o rio Tamanduateí, o rio Tietê[687] e o rio Pinheiro sempre constituiu um meio de transporte secundário. Aliás, convém explicitar que, no fim do século XVIII o rio Pinheiro e os seus afluentes representavam a via fluvial predominante, estabelecendo parte da ligação aquática entre São Paulo e o porto de Santos[688]. Já o rio Tamanduateí foi navegado até ao ano de 1849, até que a empresa responsável pela navegação suspendeu a atividade[689].

Porém, de acordo com Langenbuch, os subúrbios residenciais surgiram graças à ampliação da área industrial na faixa entre os terrenos planos próximos aos cursos de água e nos paços fluviais, ambos percorridos pela ferrovia Santos-Jundaí da empresa Estrada de Ferro Sorocabana[690]. Esta ferrovia constituía um excelente meio de movimentação da mão de obra, fornecendo de igual modo uma via de transporte mais rápida e maciça das mercadorias entre a cidade e a periferia[691], contribuindo fortemente para o desenvolvimento da industrialização da cidade de São Paulo.

6.1.2. As primeiras fábricas e a arquitetura industrial

Inicialmente, os espaços industriais localizavam-se de preferência na área central da cidade, uma vez que se tratava de estabelecimentos artesanais pequenos. De facto, as construções eram «casarões» de dois andares com a típica gestão familiar. No piso térreo, situava-se a oficina e no primeiro andar encontravam-se o escritório e a casa do proprietário[692]. Destacam-se dois exemplos desta tipologia arquitetónica: a Fábrica Nacional de Chapéus e de calçados e a Fábrica de Chapéus Scritzmaver e Cia, fundada em 1853, no atual centro histórico paulista[693].

Posteriormente, com o aumento da atividade industrial, as fábricas estabeleceram-se ao longo do caminho-de-ferro, mais concretamente junto da linha Santos-Jundaí, em virtude da

685 Juergen Richard Langenbuch, *Ibidem,* p. 141.
686 Manoela Rossinetti Rufinoni, *op. cit.,* p. 255.
687 No rio Tietê, além da navegação de barcos de tamanho pequeno que transportavam areia, telha e outros produtos para as obras civil, em 1861, experimentou-se a navegação com barcos a vapor mas a empresa deixou de ir por diante. Juergen Richard Langenbuch, *op. cit.,* p. 26.
688 *Idem*.
689 *Idem*.
690 *Ibidem,* p. 141.
691 *Idem*.
692 Walter Maffei, *A concepção arquitetônica dos edifícios industriais*, 1982, p. 28.
693 Wilson Cano, *Raízes da Concentração Industrial em São Paulo*, 1977, p. 137.

dependência da importação de matérias-primas, ou seja, nos bairros criados nas proximidades da ferrovia. Estes bairros afastados do centro, tais como Brás, Belém, Água Branca e Mooca, transformaram-se em áreas tipicamente industriais, habitadas por mão-de-obra que pagava uma baixa renda, composta pelos imigrantes italianos, espanhóis e portugueses[694].

Importa frisar que, antes do ano 1890, no Estado de São Paulo, existiam já diferentes fábricas, nomeadamente em Ipanema, onde se instalou a primeira usina siderúrgica, fundada em 1810 com um subsídio real; em 1811, construiu-se a primeira fábrica de fiação de algodão, na capital, que empregava energia hidráulica; já, em 1836, foi a vez de surgir a primeira fábrica que utilizou o vapor como força motriz: uma refinaria de açúcar, em Santos[695].

Walter Maffei, na sua investigação sobre a industrialização de São Paulo, subdivide este período em quatro fases[696]: 1870-1920; 1920-1940; 1940-1955; 1955-1965. No primeiro período (1870-1920) havia sobretudo fábricas produtoras de têxtil, couro, pele, madeira, metalurgia, cerâmica, produtos químicos, alimentação, vestuários e mobiliário[697]. Maffei acrescenta que «as atividades mais importantes empregavam materiais agrícolas locais, nomeadamente o algodão, o couro, o açúcar, os cereais e a madeira de construção ou minerais não metálicos, sobretudo barro, areia, cal e pedras»[698].

Importa destacar, a título informativo, que neste período foram várias as fábricas importantes para o crescimento da economia paulista, contando-se entre as principais a Fábrica de Tecido Anhaia, fundada em 1886, na Barra Funda; a Companhia Nacional de Tecido de Juta Sant' Anna, no Brás, estabelecida em 1889 pelo Escritório Técnico Ramos de Azevedo; a Companhia Antártica Paulista, de 1891, na Água Branca, ainda existente; a Fábrica de cerveja Bavaria, surgida em 1892, na Mooca, e, por fim, a Fábrica de Tecido de Regoli Crespi & Cia, na Mooca, fundada em 1897 e que se tornou, posteriormente, uma das maiores de São Paulo[699].

[694] Walter Maffei, *op. cit.,* p. 29.
[695] *Ibidem,* p. 19.
[696] *Ibidem,* p. 13.
[697] *Ibidem,* p. 14.
[698] *Ibidem*, p. 16.
[699] Juergen Richard Langenbuch, *op. cit.,* pp. 80-81.

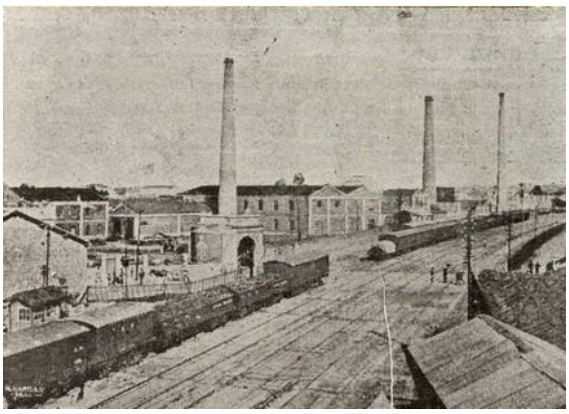


Fig. **159.** Fábrica Sant'Anna, 1919



Fig. **160.** Companhia Antártica Paulista

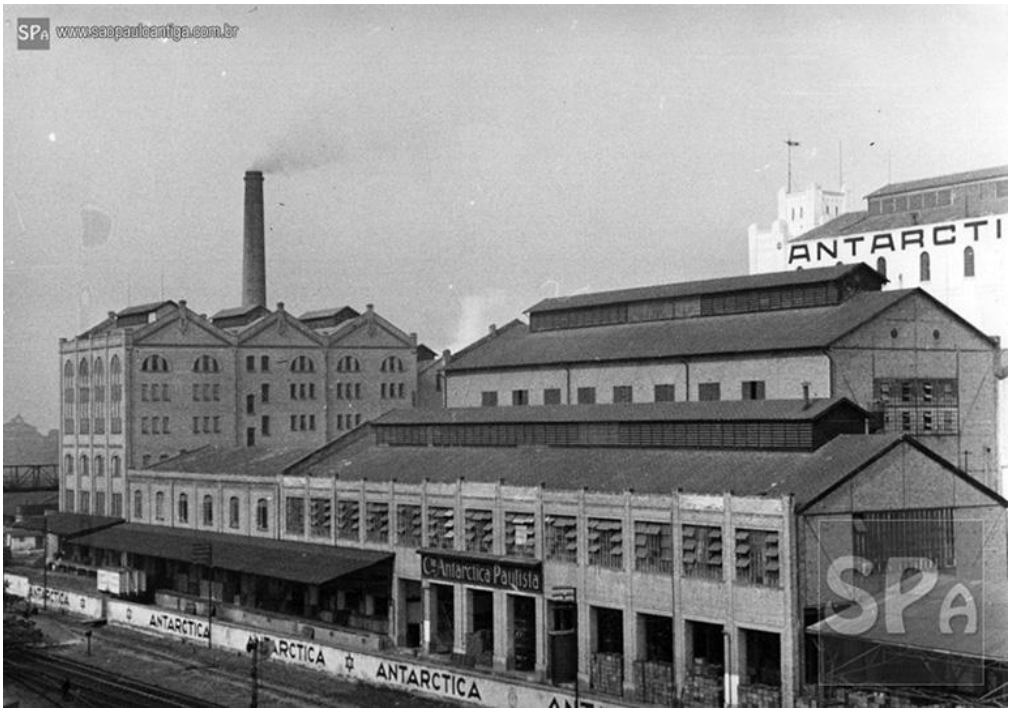


Fig. **161.** Companhia Antártica Paulista

Ângela Rosch Rodrigues elucida que, na cidade, já no fim do século XIX, se encontram oficinas com uma arquitetura constituída por armazéns, com o fito de abrigar equipamentos e maquinarias, «a maioria em paredes de tijolo à vista, com pequenas janelas laterais, para iluminação, e cobertura com tesouras de madeira e telhas francesas importadas»[700]. A arquiteta observa também que, no início do século XX, os projetos das arquiteturas industriais eram levados a cabo por técnicos estrangeiros, «ou ainda, por meio de informações obtidas em catálogos dos fabricantes de máquinas»[701], ou seja, esquematizou-se um sistema de informações constituído por catálogos de empresas que indicavam soluções técnicas e arquitetónicas para facilitar a montagem da estrutura fabril[702], o que contribuiu em muito para o

[700] Ângela Rosch Rodrigues, *op. cit.,* 2011.
[701] *Idem*.
[702] *Idem*.

surgimento de soluções padronizadas, com pavilhões com cobertura em *shed*, muita iluminação e ventilação, geralmente voltadas a sul[703].

Destacam-se, por conseguinte, como obra de técnicos estrangeiros, o conjunto das Antigas Officinas Vanorden, construídas em 1909 pelo arquiteto Jorge Krug; enquanto produto padronizado pode-se apontar as ampliações com pavilhões em *shed* da Fábrica de tecido em algodão Mariangela, em 1907 (este complexo fazia parte das Indústrias Reunidas Matarazzo); também de autoria estrangeira é o edifício principal do conjunto do antigo Moinho Matarazzo, inaugurado em 1900, com projeto de autoria de Nicolau Spagnolo, com a colaboração de técnicos de Manchester, pela empresa Henri Simon, assim como o conjunto do Cotonifício Crespi, projetado por arquiteto italiano Giovanni Battista Bianchi na década de 1920, atualmente convertido num hipermercado[704].



Fig. **162.** Fábrica de tecido em algodão Mariangela, 2006



Fig. **163.** Antigo Moinho Matarazzo, 2006

Exemplos ainda mais notórios da prática de construções padronizadas são a Fábrica de Calçados Clark, da autoria de Samuel das Neves, na Mooca em 1909, hoje demolida; a Fábrica de Alpargatas, estabelecida entre 1907 e 1919, projetada por Júlio Michele e pelo Escritório Scott & Urner, que atualmente alberga uma universidade; ou, por fim, o complexo formado por quinze galpões, dos Armazéns de Elias Calfat, hoje conhecidos como Armazéns Piratininga, construídos na rua da Mooca entre 1916 e 1918, de autoria de Victor Dubugras[705]. Manoela Rufinoni acrescenta que, no início do século XX, «os galpões apresentam técnicas construtivas muito empregadas em edifícios industriais, como a alvenaria estrutural de tijolos e os pilares de ferro fundido sustentando tesouras de madeira»[706].

[703] *Idem*.
[704] *Idem*.
[705] Manoela Rossinetti Rufinoni, *op. cit.,* p. 264.
[706] *Idem*.

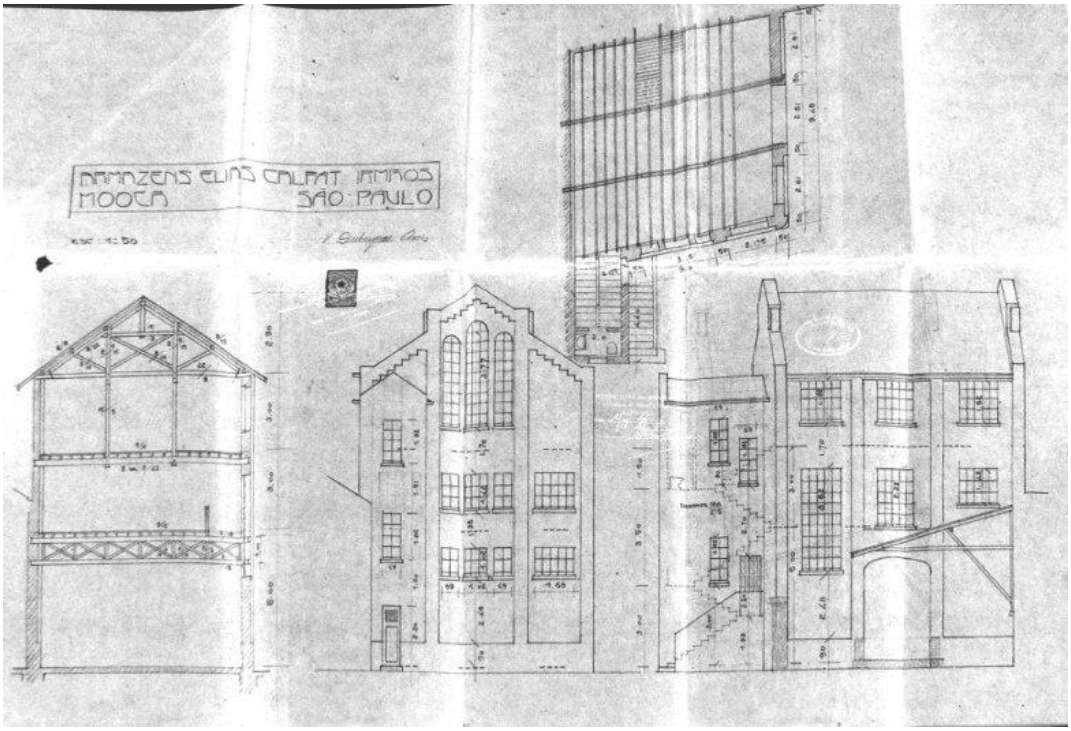


Fig. **164.** Planta, corte e detalhe estrutural, elevações e corte, 1918. Armazéns de Elias Calfat (Armazéns Piratininga), Projeto de Victor Dubugras

O segundo período (1920-1940) estabelecido por Maffei é marcado pela extração de produtos minerais, vegetais, metalúrgicos, madeiras e produtos afins, tais como o papel e o papelão, a borracha, os óleos e as graxas vegetais, assim como pelo florescimento das químicas farmacêuticas, da construção civil, dos produtos de eletricidade, das editoras e gráficas[707].

Portanto, nos meados da década de 1920, as atividades industriais «incluíam o controlo de todas as fases da manufatura têxtil, da moagem, do engarrafamento de cerveja e de bebidas, da manufatura de ferragens, da laminação de metais, da estampagem do alumínio, da esmaltagem do ferro fundido, da refinação de óleos vegetais»[708], tornando-se cada vez mais independentes do comércio estrangeiro.

Rufinoni realça que, no segundo período, a maioria das construções fabris apresentava caraterísticas em comum, tais como galopões com pé-direito alto, nas quais «o sistema construtivo geralmente se resolvia em uma ossatura independente de estrutura metálica, ferro fundido ou aço, e vedação de alvenaria de tijolos cerâmicos maciços, com grandes aberturas»[709]. Para tal, construíam-se pavilhões com planta livre, muitíssimo iluminados, com as fachadas na maioria das obras em tijolo aparente, destacando ornamentos decorativos no frontão[710].

[707] Walter Maffei, *op. cit.,* p. 14.
[708] *Ibidem,* p. 35.
[709] Manoela Rossinetti Rufinoni, «Arquiteturas e territórios da indústria em São Paulo» in Vargas, Heliana Comin, Araujo, Cristina Pereira de, *Arquitetura e Mercado Imobiliário*, 2014, p. 275.
[710] *Idem*.

Exemplos notáveis disso mesmo são a Fábrica de Tecelagem de Seda Italo-Brasileira, fundada em 1936, pelo Escritório Técnico Ramos de Azevedo, Severo & Villares, no Brás; a Fábrica de Papel, do complexo das Indústrias Reunidas Francisco Matarazzo, construída no bairro de Belém, em 1938; por fim, o complexo industrial da Ford Motors Company, construído na Vila Prudente, na década de 1950 e recentemente demolido[711].

O terceiro período (1940-1955) foi marcado pelas dificuldades consequentes à segunda guerra mundial, tendo o comércio privilegiado o mercado nacional[712].

Saliente-se que, a partir da década de 1940, a arquitetura industrial paulista «incorporou a linguagem arquitetónica de tendência modernista ao seu repertório de soluções programáticas»[713], afirma Rufinoni, adotando sistemas construtivos como o aço e o betão armado como solução estrutural, ou ainda aberturas uniformes envidraçadas com *brises* e fachadas desprovidas de ornamentos[714].

Exemplares arquitetónicos disso mesmo podem ser encontrados nos projetos de fábricas de autoria de Rino Levi (1901-1965), nomeadamente a Companhia Jardim de Cafés Finos, construída no bairro da Mooca, entre 1943-1944; a Manufatura de Brinquedos Estrela, construída no bairro Belém, em 1950, e convertida num complexo universitário; a Fábrica Arno Indústria e Comércio, na Mooca, que utiliza uma estrutura leve em treliças metálicas onduladas, criando elementos planos e curvos no trecho dos dois pisos[715].

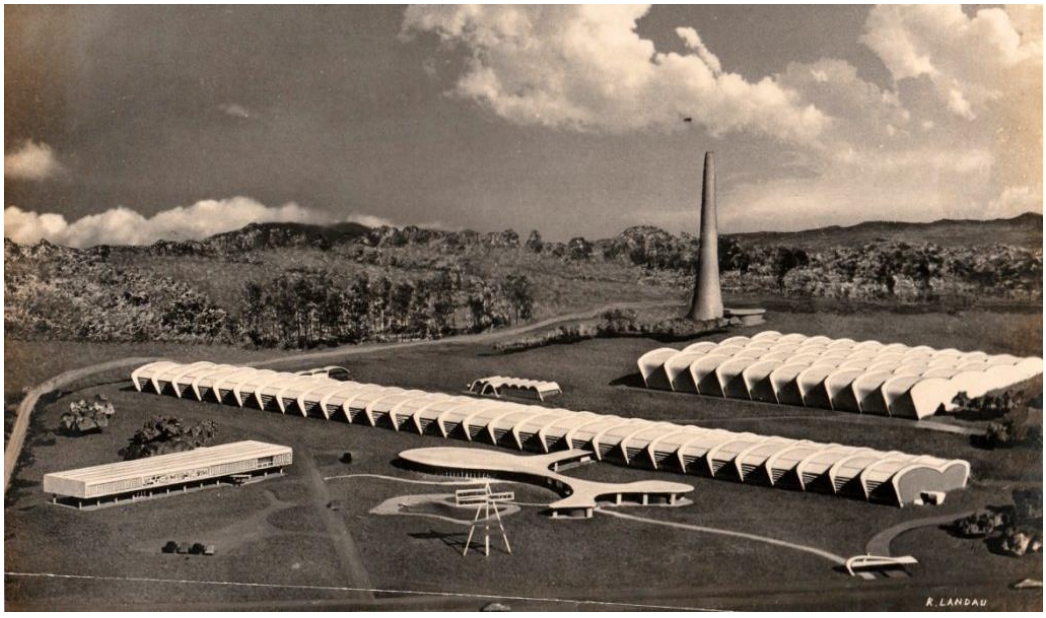


Fig. **165.** Fábrica de Biscoitos Duchen, arquiteto Oscar Niemeyer e Hélio Uchôa

[711] Manoela Rossinetti Rufinoni, *op. cit.,* 2009, p. 266.
[712] Walter Maffei, *op. cit.,* p. 18.
[713] Manoela Rossinetti Rufinoni, *op. cit.,* 2014, p. 277.
[714] *Idem*.
[715] Manoela Rossinetti Rufinoni, *op. cit.,* 2009, p. 267.

Destacam-se outros dois exemplares de arquitetura moderna dedicada à indústria: a Fábrica de Biscoitos Duchen, fundada em 1950, pelo arquiteto Oscar Niemeyer e Hélio Uchôa, projeto que ganhou o primeiro lugar na categoria das construções industriais lançado na primeira Bienal de São Paulo, no qual participou na qualidade de júri o famoso historiador Siegfried Giedon. Infelizmente, o complexo foi demolido em 1980, assim como a Fábrica Olivetti, de 1956-1963, projeto de Marco Zanuso, ambos localizados em Guarulhos[716].

Entretanto, o quarto período (1955-1965) marcou uma nova etapa da industrialização de São Paulo, incluindo no mercado bens de capital, tais como máquinas, veículos e refinarias estatais de petróleo, como a Eletrobrás, fundada em 1951, e a Petrobrás criada em 1953-54[717].

6.2. A valorização do património arquitetónico e os planos urbanos

Há que realçar um determinado período histórico e político do Brasil ao qual muitos historiadores associam o início da industrialização: o momento em que foi proclamada a terceira República ou Estado Novo por Getúlio Vargas no dia 1 de novembro de 1937. Caraterística da política de Vargas foi a centralização do poder, o nacionalismo e a repressão de políticos simpatizantes do partido comunista, bem como a censura à imprensa e a propaganda. Apesar das condições políticas e ideológicas conservadoras, assiste-se à criação do Ministério da Indústria e Comércio e do Ministério do Trabalho, os quais consolidaram as leis do trabalho. Além disso, surgiu o Serviço do Património Histórico e Artístico Nacional, o SPHAN.

Efetivamente, na primeira década de 1940, a industrialização paulista expandiu-se e diversificou-se em vários produtos, graças ao projeto de desenvolvimento da indústria, levado a cabo por Robert Simonsen, empresário paulista da construção civil e representante da indústria de São Paulo na época. O programa defendia um avanço da industrialização mediante a proteção tarifária dos produtos e através da construção de infraestruturas. Importa relembrar que este período foi considerado o precursor da ditadura militar, que ocorreu com um golpe de estado em 1964 e que terminou com a proclamação da Nova República em 1985.

Como já anteriormente mencionado, em 1934, surgiu a Inspetoria dos Monumentos Nacionais, que marcou uma etapa fundamental para uma participação efetiva do Estado na preservação dos bens arquitetónicos e culturais.[718] Mais tarde, em 1937 foi criado o supracitado SPHAN por Rodrigo Melo Franco de Andrade, que elaborou também um novo projeto de lei federal: o instrumento legal para a proteção do património histórico, artístico etnográfico e paisagístico, ou seja, o Decreto-lei n° 25[719].

O interesse pelo património arquitetónico recaiu sobretudo na arquitetura colonial, considerada de relevância histórica nacional. O governo do estado novo abordou uma política

[716] Manoela Rossinetti Rufinoni, *op. cit.,* 2014, p. 278.
[717] Pablo Aleksitch Padin, *Arquitetura da indústria. Estudo da abrangência do trabalho do arquiteto no projeto de edificação industrial*, 2009, p. 63.
[718] Beatriz Mugayar Kühl, *Preservação do Património Arquitetónico da Industrialização*, 2018, p. 102.
[719] *Idem*.

nacionalista, valorizando a história brasileira e promovendo a preservação de edifícios de interesse histórico. O anteprojeto foi conduzido por Mário de Andrade e concentrou-se em vários aspetos, nomeadamente as belas-artes; a história, a arqueologia e as artes aplicadas. Embora a motivação fosse de matriz propagandística nacionalista, foi neste período que se alimentou a noção de património da cultura brasileira[720]. De uma forma geral, dois fatores motivaram a escolha de bens culturais: por um lado, a arquitetura dos monumentos, especialmente a arquitetura colonial, e, por outro, a sua relevância para a história nacional[721].

De facto, o artigo 1 do Decreto-Lei n.º 25 de 1937 refere apenas que poderão ser classificados os bens que constituem «o patrimônio histórico e artístico nacional, o conjunto dos bens móveis e imóveis existentes no país e cuja conservação seja de interesse público, quer por sua vinculação a fatos memoráveis da história do Brasil, quer por seu excecional valor arqueológico ou etnográfico, bibliográfico ou artístico»[722].

No que respeita à tipologia de classificação, esta inclui quatro livros do tombo, como evoca o artigo 4 do supracitado decreto-lei:

> O Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional possuirá quatro Livros do Tombo, nos quais serão inscritas as obras a que se refere o art.º 1º desta lei, a saber: 1) no Livro do Tombo Arqueológico, Etnográfico e Paisagístico, as coisas pertencentes às categorias de arte arqueológica, etnográfica, ameríndia e popular, e bem assim as mencionadas no § 2º do citado art.º 1º; 2) no Livro do Tombo Histórico, as coisas de interesse histórico e as obras de arte histórica; 3) no Livro do Tombo das Belas Artes, as coisas de arte erudita, nacional ou estrangeira; 4) no Livro do Tombo das Artes Aplicadas, as obras que se incluírem na categoria das artes aplicadas, nacionais ou estrangeiras[723].

No contexto político governativo brasileiro, muitos estados federais e municípios (câmaras municipais, em Portugal) criaram diferentes órgãos e legislação regional e municipal no tocante à proteção dos monumentos históricos. Aliás, existem três níveis legislativos: o Federal, o Estadual e o Municipal. Importa frisar que os bens protegidos a nível federal são, consequentemente, também tutelados pelo Estado e pelo Município, mas, a inversa não é automática.

No que respeita ao nível federal, esse está afetado ao Instituto do Património Histórico Artístico Nacional, o IPHAN, antigo SPHAN. A nível estadual (neste caso do Estado de São Paulo), em 1968, foi criado um órgão específico: o Conselho da Defesa do Patrimônio Histórico,

---

[720] Ângela Rosch Rodrigues, «Patrimônio industrial e os órgãos de preservação na cidade de São Paulo» in *Revista CPC*, São Paulo, n.º 14, maio/out, 2012, p. 38.
[721] Carolina Lucena Rosa, «O patrimônio industrial: a construção de uma nova tipologia de patrimônio» in *Anais do XXVI Simpósio Nacional de História*, São Paulo, julho 2011.
[722] Decreto-Lei n.º 25 de 1937. Disponível na plataforma oficial do IPHAN: http://portal.iphan.gov.br/uploads/legislacao/Decreto_no_25_de_30_de_novembro_de_1937.pdf.
[723] *Idem*.

Arqueológico, Artístico e Turístico, o CONDEPHAAT. De início, os critérios de avaliação mantiveram-se semelhantes à política nacional de preservação, especialmente no que respeitava ao património ligado à colonização, à expansão territorial e à industrialização de São Paulo[724].

Os primeiros estudos do CONDEPHAAT acerca do património industrial debruçaram-se sobre vilas operárias, estações e antigas fábricas, nomeadamente a Vila Economizadora (construída entre 1908-1925) enquanto complexo que remete para a memória do trabalho; a Estação da Luz (1867); a Estação do Brás (1897); o Antigo Matadouro da Vila Mariana (1887); o complexo na Água Branca das Indústrias Reunidas Francisco Matarazzo (1920); a Estação Júlio Prestes; a Estação de Bondes do Brás; o complexo do Gasômetro e o antigo Moinhos Minetti Gamba[725].

No tocante à área municipal, em 1985, instituiu-se o Conselho Municipal de Preservação do Patrimônio Histórico, Cultural e Ambiental da Cidade de São Paulo, o CONPRESP. Este órgão encontra-se estritamente ligado ao plano urbano na medida em que os bens culturais encaixam na zona denominada Z8-200[726], zona essa sujeita a medidas específicas, estabelecidas na legislação de uso e ocupação do solo do município, a Lei 8328/75. O estabelecimento da Z8-200 tem um caráter apenas preventivo na medida em que existe um interesse maior pelo valor do conjunto do ambiente urbano, distinto do tombamento. Sendo assim, nem todos os bens incluídos na Z8-200 foram posteriormente tombadas pelo CONPRESP. Acrescente-se que em 1975 surgiu o Departamento do Patrimônio Histórico, DPH, uma subdivisão do Conselho Municipal de Preservação[727].

Em 1972, foi aprovada a Lei de Zoneamento (lei 7805/1972) que estabelecia áreas delimitadas, criando diferentes parâmetros para cada zona com base na sua função. Assim sendo, a Z6 e Z7 circunscrevem áreas industriais instituídas. A última versão do Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo, lei n.º 13430 de 13 de setembro de 2002[728], marcou grande parte das zonas industriais como área de potencial interesse para o desenvolvimento de futura operação urbana[729].

Rufinoni evidencia que neste novo plano diretor houve uma alteração na abordagem do setor industrial; de facto, no art.º 162 as áreas industriais são denominadas «Zona Industrial de Restruturação»[730]. Mais: no art.º 168 são definidas as Zonas Especiais de Preservação Cultural, ZEPEC, ou seja, «são porções do território destinadas à preservação, recuperação e manutenção do patrimônio histórico, artístico e arqueológico, podendo se configurar como sítios, edifícios ou conjuntos urbanos»[731]. Adicione-se também que «os imóveis ou áreas tombadas ou preservadas

[724] Ângela Rosch Rodrigues, *op. cit.,* 2012, p. 38.
[725] *Ibidem*, pp. 40-41.
[726] *Ibidem*, p. 42.
[727] *Ibidem,* p. 43.
[728] Plano diretor municipal de São Paulo lei n.º 13430.
Disponível em: https://cm-sao-paulo.jusbrasil.com.br/legislacao/813196/lei-13430-02.
[729] Manoela Rossinetti Rufinoni, *op. cit.,* 2009, p. 259.
[730] *Ibidem,* p. 260.
[731] Plano diretor municipal de São Paulo lei n.º 13430.
Disponível em: https://cm-sao-paulo.jusbrasil.com.br/legislacao/813196/lei-13430-02.

por legislação Municipal, Estadual ou Federal, bem como os imóveis classificados como Z8-200 por Lei Municipal, se enquadram como ZEPEC»[732].

Há que destacar alguns exemplares de edifício fabril elencados na supracitada zona, entre eles a Fábrica Oríon, o Gasômetro da Figueira, o Cotonifício Crespi, a Tecelagem Labor, o Moinho Gamba. Rufinoni afirma que este instrumento urbanístico poderia ser útil para investigar e estimular a preservação de imóveis e sítios, assim como a sua adaptação[733].

6.2.1. A arqueologia industrial e a adaptação de antigos edifícios industriais

No Brasil, exatamente no Estado de São Paulo, em 1964, ocorreu a primeira iniciativa nacional em prol da preservação de um complexo industrial: a Real Fábrica de Ferro São João do Ipanema, no município de Iperó (SP), fundada em 1810[734]. A sua inscrição no livro do Tombo Histórico, no qual aparece pela primeira vez no Brasil o termo arqueologia industrial, apresenta como justificativa: «Remanescente de arqueologia industrial de primeiro complexo funcionante para exploração e fabricação do ferro no Brasil. […] Estas instalações funcionaram até o final do século XIX, produzindo grades, equipamento agrícola e armas brancas»[735].

Acrescente-se que o primeiro artigo científico sobre o assunto da arqueologia industrial publicado no Brasil, em 1976, foi elaborado pelo historiador Warren Dean com título «Fábrica São Luiz de Itu: Um Estudo de Arqueologia industrial». Este trabalho, afirma a arquiteta Beatriz Mugayar Kühl, pode considerar-se a primeira investigação académica sobre um caso específico de estudo da indústria brasileira e suas remanescências. De facto, o mesmo autor publicou, em 1971, a obra *A industrialização de São Paulo, 1880-1945*, sobre a relação entre a atividade industrial e a produção cafeeira[736].

Outra importante referência constitui a tese de doutoramento de Juergen Richard Langenbuch, de 1971, já citada no tópico 6.1., assim como a obra de Wilson Cano, *Raízes da Concentração Industrial em São Paulo*, editada em 1977. Há que destacar também algumas investigações académicas mais recentes no tocante à arqueologia industrial do ponto de vista arquitetónico. Beatriz Mugayar Kühl escreveu a obra *Preservação do Património Arquitetónico da Industrialização,* em 2018, tendo apresentado a tese de doutoramento *Preservação da Arquitetura de Ferro em São Paulo,* em 1996. Há que lembrar ainda as investigações da arquiteta Manoela Rossinetti Rufinoni, Ângela Rosch Rodrigues e a socióloga Silvana Barbosa Rubino, entre outros.

[732] *Idem*.
[733] Manoela Rossinetti Rufinoni, *op. cit.,* 2009, p. 260.
[734] Beatriz Mugayar Kühl, *op. cit.,* p. 47.
[735] Processo 0727-T-64, Arquivo Noronha Santos, RJ; citado por Beatriz Mugayar Kühl, *op. cit.,* p. 47.
[736] *Idem*.

Importa realçar o esforço notável que a Fundação Património Histórico da Energia de São Paulo desenvolveu para a difusão e para o estudo da arquitetura, das maquinarias e dos documentos ligados ao setor energético paulista, através da sua revista *Memória e Energia*[737].

Em 1986, teve lugar em São Paulo um importante evento, o 1º Seminário Nacional de História e Energia, que foi, na verdade, o primeiro congresso brasileiro onde se debateu o assunto do património industrial. Organizado pelo departamento de Património Histórico da Eletropaulo, contando com convidados internacionais, tais como o historiador português José Lopes Cordeiro, foi relevante na medida em que estimulou a pesquisa sobre os artefactos fabris abandonados[738], estimulado, assim, publicações académicas e seminários com o fito de refletir e compreender o valor destes vestígios industriais e solicitando a abertura de vários processos de tombamento para salvaguardar a arquitetura.

Em 1999, por ocasião do II Seminário Internacional de História e Energia, organizado, desde vez, pela Fundação Património Histórico da Energia de São Paulo, o fito do evento foi promover o debate sobre a adaptação de antigas instalações industriais do setor energético, bem como novas formas de gestão administrativa, as perspetivas e as políticas de conservação do património histórico. Um dos convidados foi o professor José M. Amado Mendes, que discutiu o seu artigo, «Uma nova perspetiva sobre o património cultural: preservação e requalificação de instalações industriais», o qual enfatiza a importância do estudo, da preservação e da reutilização de estruturas fabris em desuso,

> […] Mas que apresentam potencialidades para entrarem num novo «ciclo de vida», continuando ao serviço da comunidade. Torna-se, pois, necessário requalificar certos espaços, urbanos ou rurais, adaptando-os a novas funções, culturais, sociais e/ou económicas. Assim, reforçar-se-á e fomentar-se-á o chamado turismo cultural, já importante, em nossos dias, mas que tenderá a desenvolver-se consideravelmente, a médio e longo prazo[739].

Mais ainda, em 1992, fundou-se o Do.Co.Mo.Mo Brasil, pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal da Bahia, seguindo a missão do Do.Co.Mo.Mo Internacional. As suas principais ações residiram na realização de inventários, em campanhas de preservação e divulgação de obras de arquitetura, no urbanismo, assim como no paisagismo, sem esquecer a engenharia e as artes do Movimento Moderno no Brasil, bem como pedidos de tombamento.

Em 2003 foi fundado o Comité Brasileiro de Preservação do Património Industrial, seção nacional da organização internacional TICCIH, formado por diversos profissionais das áreas de sociologia, história, arquitetura, entre outras. Na sequência disso, em 2004, realizou-se o I

[737] Ângela Rosch Rodrigues, *op. cit*., 2012, p. 51.
[738] *Idem*.
[739] José Amado Mendes, «Uma nova perspetiva sobre o património cultural: preservação e requalificação de instalações industriais» in *Gestão e Desenvolvimento*, n.º 9, 2000, pp. 197-212.

Encontro Nacional sobre Património Industrial em Campinas e em 2009 foi promovido o II Encontro Nacional em São Paulo[740].

No que respeita à adaptação de antigas arquiteturas industriais na cidade de São Paulo existem diversos exemplos bem-sucedidos de espaços que se tornaram culturais e pedagógicos, nomeadamente: o caso do SESC Pompeia (caso de estudo desta tese), entre os bairros da Lapa e Barra Funda, o SESC Belenzinho, na Mooca, e antiga fábrica de calçados no Brás, que se tornou a Universidade Anhembi Morumbi.

Paulo Fonte realça a importância relevante de uma série de iniciativas que ocorreram na cidade através de mobilizações de movimentos sociais comunitários pela preservação de antigas fábricas e espaços industriais e operários[741]. O autor elencou algumas iniciativas, como as ações em volta da Vila Maria Zélia (antiga vila operária próxima dos bairros Brás e Mooca); na Companhia Nitro Química em São Miguel Paulista e nas fábricas Matarazzo, que serviram «não apenas para garantir uma melhor qualidade de vida para os moradores dessas áreas, mas também para preservar a memória dos trabalhadores, migrantes e moradores pobres que construíram a riqueza e o desenvolvimento da cidade»[742]. O autor adiciona que «muitos desses patrimônios possuem importante valor arquitetónico, representando diversas fases do desenvolvimento industrial brasileiro, e também profundas relações históricas, culturais e afetivas com as comunidades que os circundam»[743].

Efetivamente, muitas fábricas foram adaptadas, graças também ao plano diretor e às suas zonas especiais para a preservação, mas, como observa Rufinoni, são discutíveis os critérios empregados na realização de tais intervenções. Quer-se com isto dizer que os projetos apresentados assumiam como prioridade a adaptação das estruturas industriais para novos usos, tratando a arquitetura como «mero recetáculo»[744] vazio e descontextualizando a sua natureza de arquitetura fabril. Fazendo uso das palavras da arquiteta, existe ainda uma fragilidade na interpretação de conceitos e de princípios, assim como uma grande distância entre a teoria e a prática de restauro e/ou adaptação[745]. O Cotonifício Crespi representa esta dicotomia: preservou-se a fachada do edifício principal, tendo o interior sido demolido, aniquilando-se definitivamente a ossatura metálica autoportante, um exemplar raro na cidade paulista. Vários edifícios adjacentes foram destruídos para albergar estacionamento[746]. Para tal, «os aspetos conservativos limitaram-se às fachadas» criando um abismo entre a teoria de conservação com a salvaguarda da história da arquitetura industrial e a prática projetual.

Os casos de estudo em análise na presente investigação são o antigo Armazém e Escritório da Estrada de Ferro Sorocabana, na Luz, atualmente Museu Memorial da Resistência de São

[740] Beatriz Mugayar Kühl, *op. cit.,* p. 49.
[741] Paulo Fontes, «Mapeando o patrimônio industrial em São Paulo» in *Patrimônio Revista Eletrônica do IPHAN*, n.º 4, Março-Abril, 2006. Disponível em: http://www.labjor.unicamp.br/ patrimonio/materia.php?id=166.
[742] *Idem*.
[743] *Idem*.
[744] Manoela Rossinetti Rufinoni, *op. cit.,* 2009, p. 186.
[745] *Ibidem,* pp. 185-186.
[746] *Ibidem,* pp. 183-184.

Paulo, que pertence a Estação-Pinacoteca; a antiga fábrica de tambores (barris) metálicos, no bairro Vila Pompeia, hoje centro cultural e desportivo chamado SESC (Serviço Social do Comércio) Pompeia, reconhecido como um modelo para a comunidade e uma referência relevante para a conservação do património industrial.

6.3. O antigo Armazém Central da Estrada de Ferro Sorocabana transformado em Estação Pinacoteca

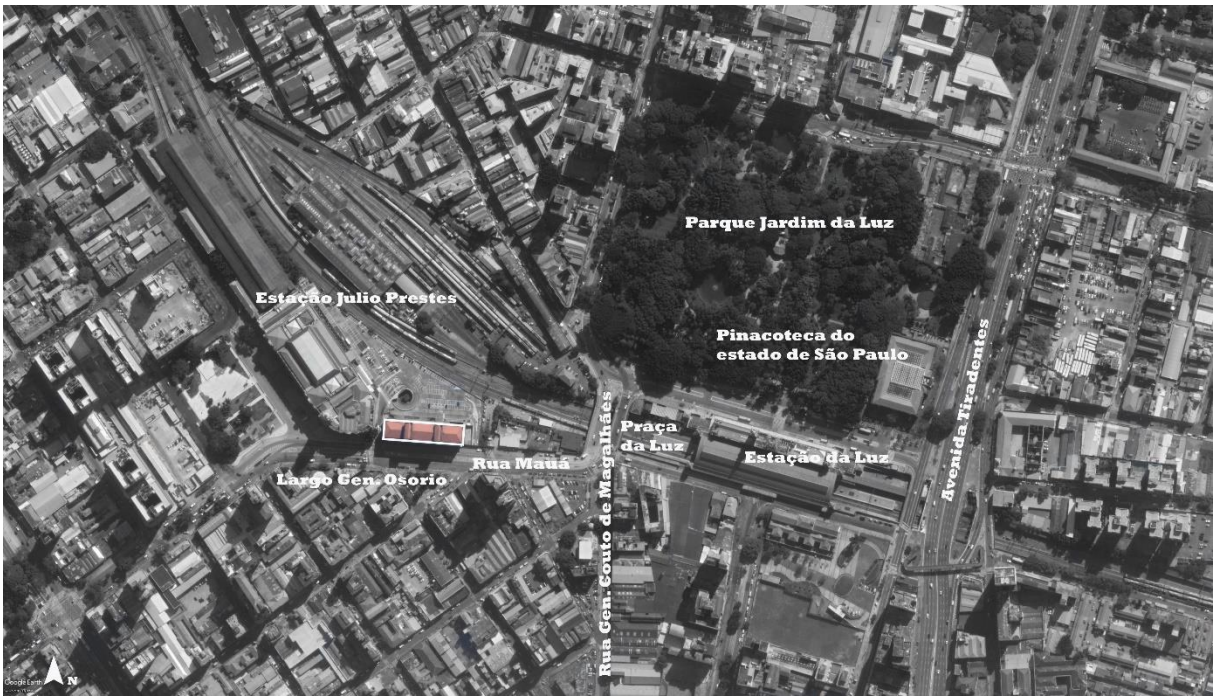


Fig. **166.** Planta de localização

O antigo Armazém e Escritório da Estrada de Ferro Sorocabana, projetado pelo engenheiro-arquiteto Francisco de Paula Ramos de Azevedo (1851-1928), atualmente conhecido como Estação Pinacoteca, teve, ao longo do tempo, uma história bastante conturbada, passando por diferentes funções. Com efeito, a partir da década 10 do século XX, albergou o armazém da estação da Estrada de Ferro Sorocabana, o qual se encontrava sob o controlo do Estado. Mais tarde, na década de trinta e até 1986, o edifício adaptou-se e passou a funcionar como escritório da Delegacia Estadual de Ordem Política e Social, DEOPS, sendo que, por fim, no século XXI, se tornou um espaço cultural e museal da história perturbante da ditadura militar brasileira, com o fito de preservar a memória desse momento histórico, ainda muito vivo.

O imponente edifício de cinco andares, composto por tijolo aparente, encontra-se localizado no Largo General Osório, número 66, numa área central de São Paulo, mais concretamente no Bairro da Luz, uma área urbana extensa, protegida pela Lei 8769/78, que identifica as Zonas de Preservação de Imóveis de Caráter Histórico, Artístico, Cultural e Paisagístico, ZEPEC, *ex* Z8-200, e que inclui vários edifícios, entre os quais o Jardim da Luz e suas edificações, a Pinacoteca do Estado, a Escola Prudente de Moraes, o Mosteiro da Luz, o Batalhão Tobias Aguiar, a Estação da Luz e a Estação Júlio Prestes.

No que respeita ao edifício em análise, o seu de enquadramento na lei de preservação começa no ano de 1992, com a Resolução n°. 44/92, a qual veio abrir o processo de classificação e enquadramento de imóveis, a ZEPEC. De facto, o imóvel, bem como todas as outras unidades

urbanísticas protegidas legalmente pelo Conselho de Defesa do Património Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado de São Paulo, CONDEPHAAT, e o Conselho Municipal de Preservação do Património Histórico, Cultural e Ambiental da Cidade de São Paulo, CONPRESP, só podem ser alvo de duas tipologias de obras de intervenção: preservação total ou preservação parcial[747].

6.3.1. Breve resenha da empresa e do seu Armazém Central

Em 1870, um grupo de empreendedores, fazendeiros e comerciantes de café de Itu, liderado por Luiz Matheus Maylasky, propôs construir um caminho de ferro para ligar as cidades de Jundaí e Itu, passando por São Paulo. Assim, surgiu a empresa ferroviária da Estrada de Ferro Sorocabana[748]. Um ano mais tarde, o Governo Imperial concedeu a autorização à Companhia Sorocabana[749] para estabelecer uma ferrovia que ligasse a Capital de São Paulo à cidade de Sorocabana, onde, importa lembrar, se encontrava a Real Fábrica de Ferro de São João do Ipanema, primeiro complexo metalúrgico da América Latina, como mencionado no tópico anterior da industrialização do Estado de São Paulo[750]. Para tal, a 10 de julho de 1875, inaugurou-se o trecho do caminho que seguia de Sorocabana até São Paulo, feito pela empresa, que entretanto mudou de nome e foi denominada Sorocabana Railway Company[751].

Ao longo do tempo a empresa debateu-se com vários problemas financeiros e teve diferentes proprietários. De facto, em 1904, foi comprada pelo Governo Federal de São Paulo, tornando-se propriedade do Estado. Mais tarde, concretamente em 1907, foi arrendada ao grupo franco-americano de Percival Forquhar e de Heitor Legres, operando sob o nome de Sorocabana Railways Company e, por fim, em 1919, voltou a ser do Governo, passando a denominar-se Estrada de Ferro Sorocabana[752].

Nesse momento, após a estatização da empresa, a direção, liderada pelo engenheiro Arlindo Luz, executou um projeto de modernização da ferrovia, prevendo a realização do trecho para o litoral e a construção de uma nova estação em São Paulo[753]. Porém, até ao início dos anos vinte, quando essa nova estação foi construída, a empresa utilizou sempre como edifício

[747] Ver artigo n°. 2 da Resolução n.º 22/ CONPRESP / 2016, em anexo. «Existem dois graus de preservação: total e parcial. Preservação Total: Preservação da volumetria e características arquitetónicas externas e internas do bem tombado, sendo tão-somente admitidas intervenções pertinentes à conservação e restauro da edificação e às adaptações decorrentes de novos programas, sem modificação de vãos, estrutura, materiais ou características arquitetónicas; Preservação Parcial: Preservação da volumetria e das características arquitetônicas externas do bem tombado, sendo tão-somente admitidas intervenções pertinentes à conservação e restauro das fachadas da edificação, sem modificação de vãos, estrutura, materiais ou características arquitetônicas. Deverá estar prevista a possibilidade de recuperação das características arquitetônicas externas originais. Em futuras intervenções internas, quando houver elementos significativos à arquitetura da edificação original, estes também deverão ser preservados ou mantidos seus testemunhos».
[748] Evânio dos Santos Banquinho, *Campos Elíseos no centro da crise. A reprodução do espaço no centro de São Paulo,* 2007, p. 72.
[749] Decreto Imperial n.°4 729 de 24 de maio de 1871.
[750] António Soukef, *Sorocabana Railway. Uma saga ferroviária*, 2001, p. 26.
[751] *Ibidem,* p. 30.
[752] *Idem*.
[753] *Ibidem*, p. 49.

para a estação a edificação inicial, localizada na rua Mauá, hoje demolida, e como armazém o prédio projetado entre 1910-1913 pelo arquiteto Ramos de Azevedo[754].



Fig. **167.** A antiga estação da Estrada de Ferro Sorocabana com ao lado o edifício construído pelo arquiteto Ramos de Azevedo, utilizado como armazém da estação, 1957



Fig. **168.** Edifício construído pelo arquiteto Ramos de Azevedo, 1915

A nova edificação, a Estação Júlio Prestes (1926-1938) entre a rua Mauá e a Avenida Cleveland, foi inaugurada a 13 de maio de 1930, ainda incompleta, numa altura em que estavam abertos ao público apenas as plataformas e respetivos anexos[755]. O projeto elaborado pelo escritório técnico de Samuel e Christiano Stockeler das Neves, pai e filho, por ocasião do III Congresso Pan-Americano de Arquitetos em Buenos Aires, foi alvo de um reconhecimento de arquitetura, em 1927[756], graças às suas características arquitetónicas, nomeadamente a estrutura de betão, a alvenaria, as colunas de ferro trabalhadas ao estilo Luís XVI. Atualmente, o edifício está classificado e funciona como estação, atendendo apenas a Linha 8 do Trem Metropolitano de São Paulo. Adicionalmente, abriga a sede da Secretaria de Cultura de São Paulo e, desde 1999, a casa de concertos da Orquestra Sinfónica do Estado de São Paulo, denominada simplesmente Sala São Paulo.

No tocante à arquitetura do antigo Armazém e Escritório da Estação Sorocabana, foi inspirada na tradição europeia, como afirma Beatriz Khül. Caraterística marcante dos projetos do arquiteto Ramos de Azevedo é a elaboração de um sistema estrutural, dentro de um princípio estático, no qual as forças atuantes são distribuídas por meio de paredes contínuas e maciças. A autora acrescenta que, no projeto do imóvel em análise, foi utilizada «uma estrutura de ferro aparente, com colunas e vigas de ferro fundido, libertando o edifício da sustentação da alvenaria de tijolos cuja única função era o fechamento das fachadas»[757].

[754] *Ibidem,* p. 79.
[755] Beatriz Mugayar Kühl, *A Preservação da Arquitetura do Ferro em São Paulo*, 1996, p. 158.
[756] *Idem*.
[757] *Idem*.

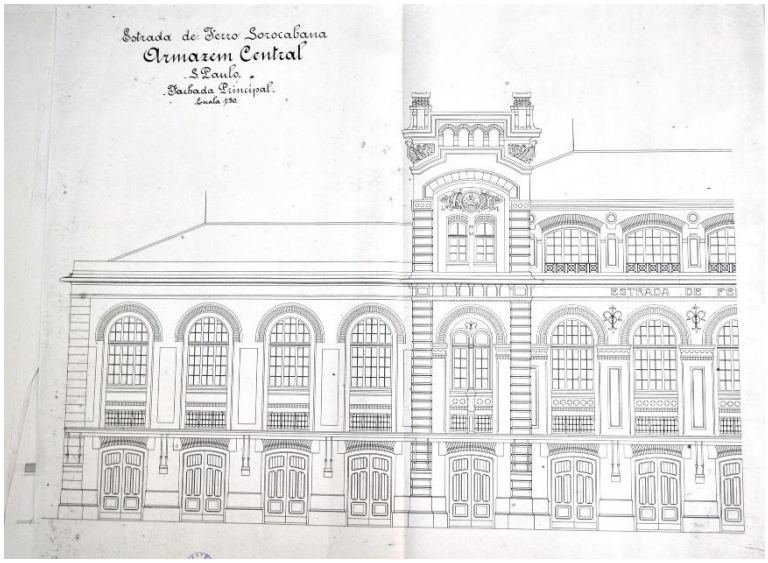


Fig. **169.** Fachada principal, Armazém Central da Estrada de Ferro Sorocabana, Ramos de Azevedo

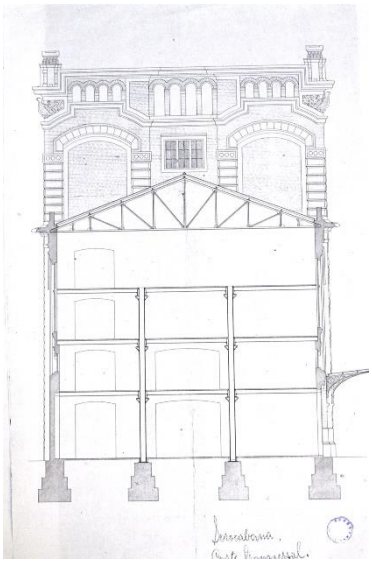


Fig. **170.** Corte, Armazém Central da Estrada de Ferro Sorocabana, Ramos de Azevedo

O edifício é constituído por três blocos, sendo dois laterais e um central, separados por duas torres de escadas de estrutura em ferro e elevadores abertos, os quais foram posteriormente substituídos por uma estrutura em betão, tendo as escadas sido revestidas em mármore de Carrara, o que criou uma caixa fechada de betão[758], como atualmente se pode observar. Os blocos laterais são simétricos e compostos por quatro andares, sendo o central constituído por cinco pisos.

Pode ler-se no relatório elaborado pelo DHP que o edifício é «caraterizado pela simetria, pela racionalidade e pelos grandes espaços livres internos»[759], albergando um espaço dedicado a escritórios nos andares superiores e nos outros pisos locais para recolha de café, açúcar e outros alimentos que chegavam à estação, para serem depois distribuídos pela cidade. Importa realçar, acima de tudo, a sua composição arquitetónica com uma fachada bem equilibrada, dotada de cornijas e vergas em arcos plenos e abatidos, que formavam uma arcada marcante e alternada. As quatro fachadas à vista, sendo um lote isolado, expõem os tijolos vermelhos sem revestimento, intercalados por elementos em arenito, decorados com bossagens pronunciadas[760].

[758] Ivanise Lo Turco, Roberto Righi, «Exemplo de Reconversão Arquitetónica: da estação Sorocabana ao Museu do Imaginário do povo brasileiro (1914 a 2002)» in *Pós*, Revista do Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, FAUUSP, São Paulo, n.º 16, 2004, p. 122.
[759] Relatório de bens protegidos, ficha técnica sob a denominação Antigo Edifício do DOPS / Estação Pinacoteca elaborado pelo DHP Departamento do Património Histórico.
[760] *Idem*.

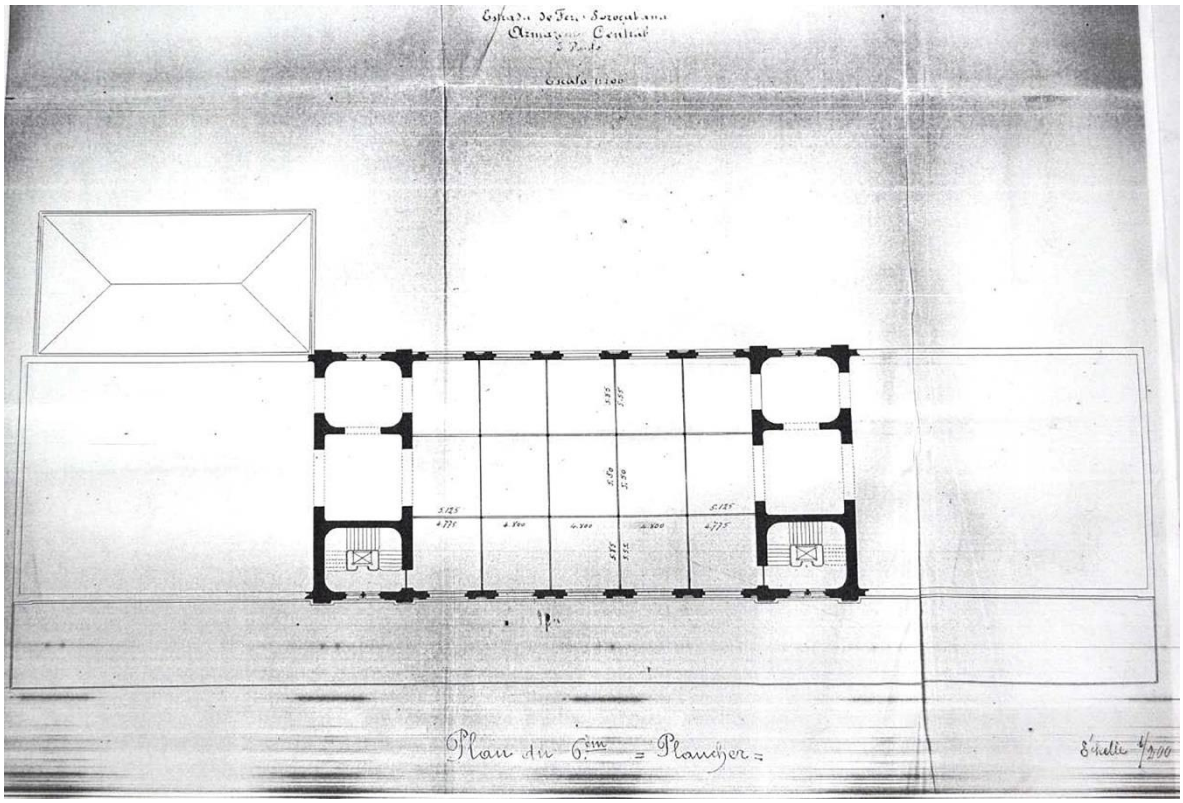


Fig. **171.** Planta, Armazém Central da Estrada de Ferro Sorocabana, Ramos de Azevedo



Fig. **172.** Fachada principal do atual Museu Estação Pinacoteca, 2019



Fig. **173.** Fachada para atrás do atual Museu Estação Pinacoteca, 2019

A sua importância arquitetónica e estrutural afigura-se bastante relevante na medida em que «os sistemas estruturais adotados associam elementos modulares em ferro às duas torres de alvenaria portante e resolvem tecnicamente o espaço pretendido»[761]. Segundo Carlos Lemos, trata-se, talvez, do edifício mais utilitário que o arquiteto projetara até então, ainda pouco estudado e conhecido[762], que «juntamente com a Estação da Luz e com a Estação Júlio Prestes representam um importante cenário de arquitetura ferroviária»[763] paulista.

[761] Resolução do processo n.º 38685/99, Tombamento do edifício do antigo DOPS pelo CONDEPHAAT, art.º.1, secção I, p. 24.
[762] Carlos A. Lemos, *Ramos de Azevedo e Seu Escritório*, 1993, p. 82.
[763] Relatório de bens protegidos, ficha técnica sob a denominação Antigo Edifício do DOPS / Estação Pinacoteca erigida pelo DHP Departamento do Património Histórico.

6.3.2. De lugar de repressão a abrigo de espaço de cultura e de memória

Em 1924, estabeleceu-se a lei n.º 2034 de 30 de dezembro, que reorganizou a estrutura da Polícia no Estado de São Paulo. Em virtude disso, instituiu-se o órgão do DOPS, Delegacia de Ordem Política e Social, posteriormente denominado Departamento Estadual de Ordem Política e Social de São Paulo, DEOPS/SP, um organismo que fazia parte do órgão administrativo-legal do governo no tocante à vigilância, ao controlo e à repressão[764].

Um dos objetivos deste órgão residia em desempenhar a função de polícia política, «uma modalidade específica com funções preventivas e repressivas, conservando a sociedade afastada de conflitos sociais de origem popular e operária»[765]. Há que lembrar, a este título, que naquela época tinham lugar amplas manifestações e greves do movimento operário com vista à obtenção de condições de trabalho mais sustentáveis e, sobretudo, nascia o partido comunista brasileiro, em 1922, o que gerou uma vaga de descontentamento entre os elementos do governo que tentavam, assim, manter uma ordem político-social.

Pertencia de igual modo ao DOPS a função de garantir a aplicação da Lei Eleitoral (Lei 1.269 de 15/11/1904) e de coibir a falsificação de moeda (Decreto 4.780 de 27/12/1923)[766]. Além disso, este órgão verificava

> [...] o processo de entrada de estrangeiros no território nacional, acompanhado do competente registro de fiadores e afiançados, e de acordo com os modelos aprovados pelo Chefe de Polícia; a organização da estatística operária pelos métodos mais adequados; a fiscalização e observação do trabalho e da movimentação operária e as decorrentes das leis e decretos em vigor; a prevenção e repressão de anarquismo e demais doutrinas da subversão social[767].

Infelizmente, esta instituição funcionou ao longo de um período bastante extenso, a partir de 1928, quando foi regulamentada a lei de 1924, no Governo de Getúlio Vargas (1930-1945), época de instabilidade política, de tentativas e de conquistas do poder e que resultou na instauração da ditadura do Estado Novo (1945-1964), persistindo numa forma mais marcante durante o regime militar (1964-1985), momento em que se intensificaram as atividades de repressão, censura e tortura[768], até à extinção do órgão, que ocorreu em 1983 pelo decreto n.º 20.728, de 4 de março[769].

---

[764] Deborah Regina Leal Neves, *A persistência do passado: património e memórias da ditadura em São Paulo e Buenos Aires*, 2014, p. 25.
[765] Júlia Cerqueira Gumieri, «O memorial da Resistência de São Paulo: reparação simbólica e ações preservacionistas» in *Revista Eletrônica do Arquivo Público do Estado de São Paulo*, n.º 54, jun. 2012, p. 2.
[766] Deborah Regina Leal Neves, *op. cit.*, p. 26.
[767] Decreto nº 4.715 de 23 de abril de 1930, Artigo 94.
[768] Júlia Cerqueira Gumieri, *op. cit.,* p. 2.
[769] Decreto nº 20.728, de 4 de Março de 1983. Extingue o Departamento de Ordem Política e Social e dá outras providências, São Paulo.

Em 1937, a sede estabeleceu-se no imóvel do Armazém Central da Estação da Estrada de Ferro Sorocabana, com uma motivação bem precisa, conforme clarifica Deborah Regina Leal Neves. Neste lugar «desembarcavam migrantes e imigrantes chegados a São Paulo, daí a estratégia da localização»[770], uma vez que o controlo da polícia e judiciário era mais acessível. A autora elucida as funções do DEOPS, explicitando que se podem dividir em três fases históricas fundamentais[771], sendo elas: a primeira desde a sua criação até 1945, na qual o órgão atuou na fiscalização e repressão de movimentos operários e sindicalistas e de movimentos insurrecionais, mais concretamente, perseguindo os estrangeiros que viviam no Brasil; a segunda, o período entre 1945 e 1964, fase em que o órgão se focou nos movimentos sociais contestatários e nos militantes do Partido Comunista Brasileiro (PCB); e a terceira, que ocorreu entre 1964 e 1983, período de encerramento oficial do órgão em São Paulo. Nesta fase, o DEOPS esteve profundamente ligado à perseguição de pessoas contrárias ao regime, bem como grupos de gente ligada ao pensamento de esquerda, incluindo artistas, políticos e o cidadão comum[772].

No que respeita à configuração espácio-funcional do edifício do antigo DEOPS encontravam-se, no rés-do-chão, dez celas, seis no interior e quatro num anexo voltado para a ferrovia; no primeiro andar, localizava-se uma cozinha; no segundo, encontravam-se os escritórios da divisão de Ordem Social e a Delegacia de Explosivos, Armas e Munições, assim como a Delegacia de Estrangeiros e uma biblioteca, onde se ofereciam cursos de línguas para estrangeiros, e ainda um mezanino no qual se instalara uma cela «exclusiva» e isolada, sendo que no terceiro piso se encontrava a Delegacia de Ordem Económica e no quarto andar um ambulatório com atendimento médico, dentistas e enfermeiros para os funcionários, bem como o Gabinete do Delegado Geral e a Delegacia de Ordem Política; por fim, no último piso, encontrava-se a sala de escutas clandestinas do Serviço Secreto (SS), isolada de qualquer contacto com o público, e ainda o Depósito de Armas[773].

Após a extinção do Departamento Estadual de Ordem Política e Social de São Paulo, em 1983, o edifício continuou a funcionar como sede policial, albergando uma secção da Delegacia de Defesa do Consumidor, DECON, da Polícia Científica e parte da Delegacia de Homicídios até 1997. Entretanto, o arquivo produzido pelo ex-órgão foi transferido para a Polícia Federal, passando, posteriormente, para a Secretaria de Estado da Cultura e o Arquivo do Estado de São

[770] Deborah Regina Leal Neves, *ibidem,* p. 27.
[771] *Idem.*
[772] Bibliografia aconselha para aprofundar esta fase histórica brasileira: Maria Aparecida de Aquino, *O DEOPS/SP em busca do crime político*, Arquivo do Estado/Imprensa Oficial do Estado, São Paulo, 2002; Nilo Dias de Oliveira, «O aparato repressivo na particularidade do estado republicano: as delegacias de polícia política» in *História, Revista Eletrônica do Arquivo Público do Estado de São Paulo,* n.º 39, 2009. Disponível em http://www.historica.arquivoestado.sp.gov.br/materias/anteriores/edicao39/materia02/.
[773] Deborah Regina Leal Neves, *op. cit.,* pp. 49-54.

Paulo, a quem se incumbiu de organizar, preservar e divulgar a documentação recolhida, que só se tornou pública em 1994.



Fig. **174.** Ambulatório medico, interno do edifício DEOPS, 1957



Fig. **175.** Ambulatório medico, interno do edifício DEOPS, 1957



Fig. **176.** Gabinete do Diretor, interno do edifício DEOPS, 1957



Fig. **177.** Serviço de Radio Escuta, interno do edifício DEOPS, 1957

No que concerne o imóvel do arquiteto Ramos de Azevedo, foi classificado pelo Conselho de Defesa do Património Histórico, Artístico, Arqueológico e Turístico do Estado de São Paulo, CONDEPHAAT, em 1999[774], apesar de a abertura do processo ter ocorrido em 1976[775]. A razão por que demorou muito tempo prendeu-se com a dificuldade de recuperar todas as informações sobre desenhos técnicos, imagens e bibliografias várias durante o período em que o edifício esteve ocupado pelo órgão policial.

De facto, no artigo publicado na revista *Folha de São Paulo*, em 1987, na seção Memórias Paulistas, confirma-se que:

> […] A antiga Estação da Estrada de Ferro Sorocabana que foi sede do extinto departamento estadual de ordem política e social e hoje abriga o departamento estadual de polícia do consumidor, o grupo antissequestro, e outros órgãos da polícia

[774] Processo n.º 38685/99, CONDEPHAAT.
[775] Processo n.º 20151/1976, CONDEPHAAT.

> civil, está protegido pela lei de zoneamento desde 1975 e encontra-se em razoável estado de conservação na parte externa. Mas o edifício, construído no início deste século, está com diversas janelas quebradas. As portas da velha estação também precisam de alguns reparos e estão sem verniz. As três guaritas, desativadas, anexas à fachada original deformam a frente da construção. Internamente, o prédio guarda a assoalho da antiga estação, mas várias ripas estão empenadas[776].

Em 1997, Belisário dos Santos Júnior, secretário de Justiça e Cidadania, defendeu os ex-presos políticos durante a ditadura e pretendeu que o edifício, símbolo de torturas, se tornasse um sinal de resistência onde se deveriam organizar seminários ligados aos direitos humanos internacionais. Foi assim que o edifício se transformou num espaço cultural e de memória permeado de uma carga simbólica fortíssima, repleto de emoções contrastantes. Em 1999, o novo destino iniciou-se com a apresentação de uma peça teatral intitulada *Lembrar é Resistir,* na qual o tema central era o encarceramento e a luta pela liberdade, quase como quem exorciza a dor do passado que atravessava o ambiente e o libertava para o direito à cultura.

6.3.3. A Universidade de Música e o paradoxo do Memorial do Cárcere

Nos anos seguintes, a preocupação dos arquitetos e museólogos residia em decidir como tratar os vários ambientes do edifício no sentido de cuidar da lembrança de tanta dor, sem cancelar a memória e sobretudo a história de um período obscuro do Brasil. Aliás, tratava-se de uma proposta com uma nova vocação democrática, cultural e educativa para um novo uso do edifício[777]. Precisamente devido a todo o sofrimento, a primeira reação assentou na ideia de cancelar radicalmente o espaço carcerário e torná-lo um espaço cultural. Pensou-se instalar uma Escola Superior ou uma Universidade Livre de Música, confiando-se o projeto desta remodelação arquitetónica ao arquiteto Haron Cohen.

«Por quase 50 anos o edifício de estilo neoclássico, construído na região da Estação da Luz, com tijolos do começo do século, importados da Inglaterra, foi palco de uma história negra que o País tenta esquecer»[778], pode ler-se num artigo do jornal *Diário Popular* datado 1999. Adicione-se que «no ano passado, o prédio foi totalmente restaurado e transformado em Escola Superior de Música. […] Da construção original restaram apenas seis celas, que eram usadas para torturar presos políticos, no golpe de Estado de 1964, e que hoje foram transformadas em Memorial do Cárcere, para visitação pública»[779].

Efetivamente, a partir de 1999, as obras de restauro começaram com muitas polémicas levantadas quer pela CONDEPHAAT e pela IPHAN quer pela organização de ex-presos políticos,

---

[776] --- «Prédio da Polícia precisa reparo» in *Folha de São Paulo,* seção Memórias Paulista, 18.02.1987.
[777] Caroline Grassi Franco de Menezes, Kátia Felipini Neves, «Rota para um novo destino» in Araújo, Marcelo Mattos, *Memorial da Resistência de São Paulo*, 2009, p. 29.
[778] Paulo Cezar Bravos, «Dops» in *Diário Popular*, 31.07.1999.
[779] *Idem*.

e isto porque o projeto não havia sido submetido à autorização destas instituições, sendo que, segundo muitos testemunhos de quem conheceu o local durante a ditadura, não respeitava a memória do espaço carcerário. O projeto descaraterizava as celas que existiam e cancelou vestígios deixados por detidos, tais como inscrição em paredes das celas.

O arquiteto defendeu-se afirmando numa entrevista que a génese projetual assentava na ideia de que a estética e a vivência predominassem sobre o conteúdo, porque «as pessoas precisam viver um espaço novo. […] Da necessidade de encontrar uma destinação de uso que as faça se sentirem bem»[780]. Na minha opinião há que refletir sobre o facto de o conceito de estética nesta afirmação parecer ser sinónimo de «limpeza» do ambiente, de «higienização», o que, aliás, outros críticos de arte declararam em vários artigos. Outro aspeto questionável é precisamente o facto de preterir o conteúdo, o qual constitui por natureza a razão de ser de um museu. Além disso, na entrevista mencionada, declara que as inscrições nas paredes, fonte de polémica, foram destruídas no período posterior do DOPS quando o prédio funcionou enquanto sede policial, até 1997, tendo então os vãos sido renovados e as paredes limpas.

Num artigo, a jornalista Ivana Moreira pronuncia-se assim: «as paredes que esconderam terríveis instrumentos de tortura contra presos políticos vão agora abrigar suaves acordes de instrumentos»[781]. Porém,

> a construção da nova escola não apagará, no entanto, todas as marcas dos tempos de repressão. Uma parte do prédio do Dops, as seis celas onde ocorriam as torturas, permanecerá intacta. O espaço, no andar térreo, será transformado no Memorial do Cárcere. Depois de concluída a reforma, o espaço será aberto pela primeira vez à visitação pública. Mensagens e desenhos gravados nas paredes durante os anos 70 poderão ser vistos nas celas. Alguns instrumentos de tortura enferrujados, como uma máquina de dar choques, ainda podem ser vistos no local. Segundo o secretário da Cultura, Marcos Mendonça, a intenção ao manter as celas intactas é gravar a memória do período mais trágico da história recente do Pais[782].

[780] Entrevista disponível em http://memorialdaresistenciasp.org.br/entrevistas/haron-cohen/.
[781] Ivana Moreira, «Antigo prédio do Dops será academia de música» in *O Estado de São Paulo*, 02.04.1998.
[782] *Idem*.

O projeto da Universidade Livre de Música acabou por não ser realizado, embora os desenhos técnicos se encontrem disponíveis no arquivo IPHAN. A configuração espacial deveria ser composta (e neste passo há que lembrar que o edifício se divide em três blocos separados por duas torres onde se encontram as escadas) da seguinte forma: no rés-do-chão, no lado esquerdo estariam distribuídos as casas de banho, uma livraria, um café e uma bilheteria; no bloco central haveria um auditório com capacidade para 300 pessoas (incluindo mezanino) e no lado direito localizar-se-iam os camarins, com casas de banho e vestiários; no primeiro andar encontrar-se-ia o acesso ao mezanino do auditório no bloco central, uma cantina com respetiva cozinha e sanitários para os funcionários e vestiários.

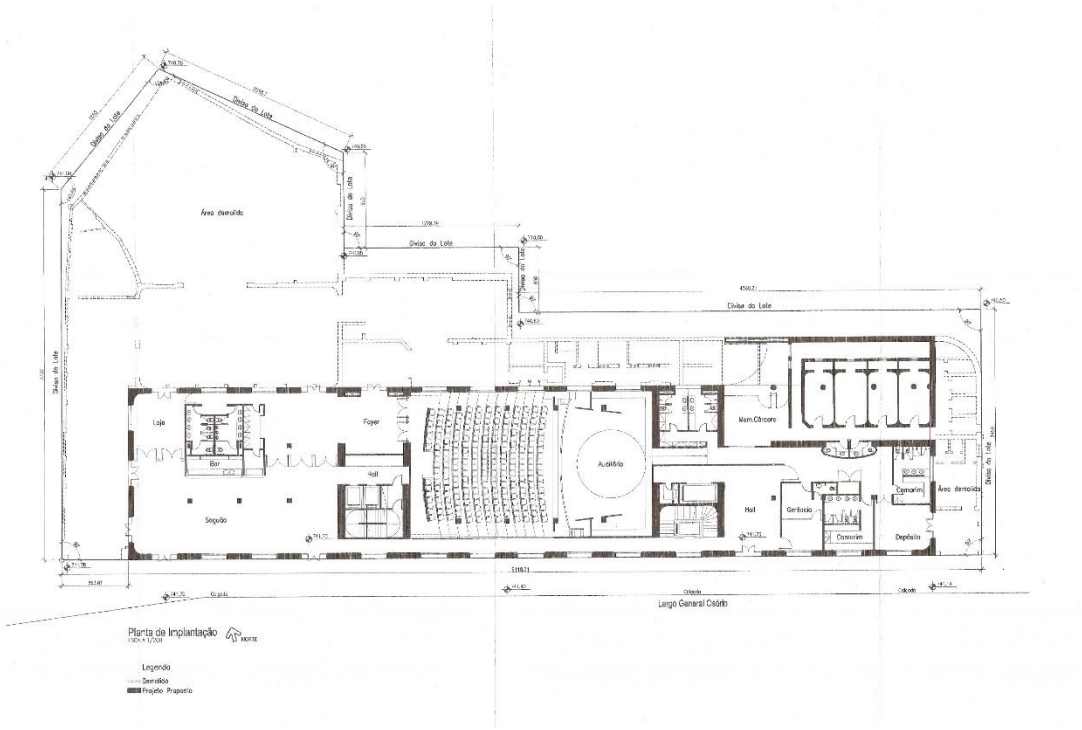


Fig. **178.** Planta de implantação da Escola de Musica, Haron Cohen, 1999. Projeto não realizado

Esta obra, como acima já se explicou, foi considerada polémica na medida em que alterava totalmente o sentido social do edifício, ou seja, transformava um espaço dedicado à repressão num museu de arte, reservando tão-só uma pequena parcela no rés-do-chão para o Memorial do Cárcere, onde se albergaria uma pequena exposição. Porém, a verdade é que logo nas obras iniciais as paredes das celas foram pintadas de cinzento, apagando-se as inscrições de ex-presos. Tão criticado foi pelos *media* e denunciado pelo IPHAN que se abriu um Inquérito Civil, com o número 77/01[783], no qual a Secretaria da Cultura figurava como investigada. A queixa tinha, «por princípio investigar a questão da eliminação das inscrições nas paredes, tidas como a principal característica de identificação da história política que permeava o edifício»[784].

[783] Ministério Publico do Estado de São Paulo, Promotoria de Justiça do Meio Ambiente da Capital, Inquérito Civil, Portaria n.º 77/01.
[784] Deborah Regina Leal Neves, *op. cit.,* p. 129.

Assim, o projeto[785] não se realizou e, em 2002, as obras de restauro concluíram-se, sendo que a escola se transformou num Museu do Imaginário do Povo Brasileiro, que monstra a história brasileira a partir da arte do povo nativo, ou seja, os índios, à qual se anexou o Memorial do Cárcere, posteriormente apodado de Memorial da Liberdade, sob a responsabilidade do Arquivo Público do Estado de São Paulo. No ano 2002, publicaram-se o decreto n.º 46.507, que instituiu o Museu do Imaginário do Povo Brasileiro[786], instalado na maior parte do edifício, e o decreto n.º 46.508, surgindo, deste modo, o Memorial do Cárcere, alojado na velha área prisional do antigo DOPS, no piso térreo. Saliente-se que o nome Memorial do Cárcere foi mudado para Memorial da Liberdade mediante um novo decreto, o n.º 46.900, apenas seis meses depois da sua criação[787].

Por conseguinte, o novo espaço museal inaugurou-se no dia 4 de julho de 2002, com três exibições que marcaram o evento[788]: a instalação *Intolerância,* pelo artista Siron Franco, composta por dez esculturas e figuras humanas «executadas com roupas e sapatos preenchidos com espuma»[789]; uma exposição intitulada *Cotidiano Vigiado-Repressão, Resistência e Liberdade nos Arquivos do DOPS 1924-1983,* que apresentou documentos, fotografias do antigo arquivo DEOP/SP; e, por fim, a mostra *Cidadania − 200 anos da Declaração Universal dos Direitos do Homem e do Cidadão,* instalada no espaço prisional.

Importa frisar que a área museal que abrigava o Memorial da Liberdade, assim como as exposições temporárias, albergava uma sala com computadores para consulta de documentos e fotografias digitalizados que faziam parte do velho órgão repressivo[790], envolvendo este trabalho um projeto de pesquisa mais amplo que contava com a colaboração do Arquivo de Estado e da Universidade de São Paulo, USP, denominado PROIN[791].

Este espaço museal permaneceu até ao ano de 2006 sob a responsabilidade do Arquivo, altura em que a sua administração foi transferida para a Pinacoteca do Estado, que alterou o programa museológico. O programa anterior havia sido muito criticado por vários espectros da sociedade civil, sobretudo pelos ex-presos políticos e familiares, testemunhas vivas daquela era de repressão política[792]. Nesse sentido, em 2007, «após reiteradas ações de reivindicação junto

[785] Os desenhos técnicos da Escola de Musica pelo arquiteto Haron Cohen encontre-se no arquivo do IPHAN de São Paulo.
[786] O Museu do Imaginário do Povo Brasileiro surgiu em janeiro de 2002 sob a responsabilidade do curador, museólogo e artista brasileiro Emanoel Alves de Araújo (1940-2022). O programa museológico foi elaborado com a participação da Expomus, Exposições, Museus, Projetos Culturais.
[787] Deborah Regina Leal Neves, *op. cit.*, p. 167.
[788] Caroline Grassi Franco de Menezes, Kátia Felipini Neves, «Rota para um novo destino» in Araújo Marcelo Mattos, *op. cit.,* p. 33; Os catálogos das exposições encontram-se na plataforma oficial do Museu Estação Pinacoteca e do Memorial da Resistência: http://memorialdaresistenciasp.org.br/exposicoes/; https://pinacoteca.org.br/pina/acervo/visite-o-acervo/.
[789] *Ibidem*, p. 33.
[790] Deborah Regina Leal Neves, *op. cit.*, p. 168.
[791] O Projeto PROIN nasceu em 1996 com o objetivo de organizar e divulgar o acervo do DEOPS, disponível para consulta do público desde 1994 no Arquivo do Estado de São Paulo, mas sem qualquer tratamento arquivístico. Deste projeto, vários livros e trabalhos foram publicados. Para mais informações, ver http://www.usp.br/proin/home/index.php.
[792] Para aprofundar ler o artigo de Moacir Assunção, «DOPS reabre hoje como Memorial da Resistência. Símbolo da tortura vira museu que resgata história dos presos políticos» in *O Estado de São Paulo*, 24.01.2009, no qual entrevista diferentes presos políticos.

do Poder Público, o Fórum Permanente de Ex-Presos e Perseguidos Políticos do Estado de São Paulo sensibilizou a administração estadual para a necessidade de um novo olhar para esse espaço»[793]. De facto, os militantes preferiam expor não só os tristes eventos, mas sobretudo narrar a importância da luta pela liberdade, pela democracia e pelos direitos humanos, ou seja, a história da resistência a um regime repressivo. Não somente para nunca esquecer, mas também para aprender a luta pelos próprios direitos e liberdade.

O sobrevivente Maurice Politi, ex-preso político, debateu-se muito e através do Fórum declarou que «não há como negar que o Memorial da Resistência fosse mérito das lutas insistentes do Fórum dos ex-Presos e Perseguidos Políticos e das várias entidades, que rejeitaram o estranho Memorial da Liberdade e defenderam o conceito de Memorial da Resistência. Mais lógico e mais sensato»[794].

Para tal, em 2008, o novo projeto museológico foi aprovado pela Secretaria de Estado e pelo Governo de São Paulo, marcando, assim, uma nova etapa na história tão turbulenta deste edifício. No dia 1 de maio de 2008, alterou-se o nome de Memorial da Liberdade para Memorial da Resistência de São Paulo, em homenagem «ao espírito de luta e defesa dos valores democráticos contra a ditadura militar»[795]. Inaugurou-se o novo espaço com a exposição *Direito à Memória e à Verdade. A Ditadura no Brasil 1964-1985,* que assinalou uma fase de projeto museológico bem estruturada e colaborativa[796], coordenada pela Secretaria de Estado da Cultura de São Paulo e pela Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República.

Acrescente-se que o secretário de Estado da Cultura, João Sayad, na cerimónia de relançamento do espaço afirmou que «as celas do antigo Departamento da Ordem Política e Social (DOPS), um dos mais temidos locais de repressão da ditadura militar em São Paulo […] passam a se chamar Memorial de Resistência. A mudança é revindicada por ex-presos e perseguidos políticos. […] O novo nome é mais adequado e presta homenagem aos que lutaram aqui»[797].

[793] Caroline Grassi, Franco de Menezes, Kátia Felipini Neves, «Rota para um novo destino» in Araújo, Marcelo Mattos, *op. cit.*, p. 36.
[794] Maurice Politi, «Os elos que vinculam as vivências encarceradas com as perspectivas de comunicação museológica: o olhar dos ex-presos políticos», in Araújo, Marcelo Mattos, *op. cit.,* p. 201.
[795] Caroline Grassi, Franco de Menezes, Kátia Felipini Neves, «Rota para um novo destino» in Araújo, Marcelo Mattos, *op. cit.*, p. 37.
[796] *Idem*.
[797] Marianna Aragão, «Nas velhas celas do DOPS, Memorial da Resistência. Mudança de nome era reivindicada por ex-presos e perseguidos políticos» in *O Estado de São Paulo*, 02.05.2008.

6.3.4. A Estação Pinacoteca e o Memorial da Resistência

Em janeiro de 2004, marca-se uma etapa fundamental; com o decreto n.º 48.461, revogou-se o da criação do Museu do Imaginário do Povo Brasileiro, colocando-se a Estação Pinacoteca sob a responsabilidade da Pinacoteca do Estado e da Secretaria da Cultura do Estado[798]. Importa lembrar, como acima referido, que a gestão do Memorial da Liberdade pertenceu, até ao ano 2006, ao Arquivo de Estado e somente um ano mais tarde, exatamente em 2007, a sua direção foi assignada à Pinacoteca do Estado; portanto, hoje o Memorial da Resistência é um núcleo que faz parte da Estação Pinacoteca e consequentemente da Pinacoteca do Estado[799].

A direção da Pinacoteca e o seu diretor, o museólogo Marcelo Mattos Araújo, revelaram interesse e sensibilidade na demanda do Fórum Permanente de Ex-Presos e Perseguidos Políticos do Estado de São Paulo em mudar o plano museológico. De facto, tal projeto foi apresentado ao Secretário da Cultura de Estado, João Sayad, que foi favorável à ideia de uma nova e mais interessante ocupação do *ex* Memorial da Liberdade[800].

Portanto, em 2007 foi elaborado um projeto em parceria com vários profissionais: a historiadora Maria Luiza Tucci Carneiro, a museóloga Maria Cristina Oliveira Bruno, a museóloga e funcionária da Ação Educativa da Pinacoteca Gabriela Aidar, com a supervisão do diretor da Pinacoteca, Marcelo Mattos Araújo, apresentando-se, assim, o conceito gerador da exposição de longa duração e delineando o programa museológico[801].

Este último é estruturado pelas seguintes linhas de ação[802]: 1) a pesquisa com conexão em rede com fontes documentais e orais e com os estudos sobre o DEOPS/SP, produzidos pelos pesquisadores do Proin; 2) a salvaguarda, mediante a instalação de um centro de referências bibliográficas e de outros produtos de divulgação ligados ao tema do Memorial, bem como a preservação e a recuperação de vestígios da memória da sede do DEOPS, daí resultando um inventário; 3) a comunicação com a divulgação de exposições de longa duração ou temporárias voltadas para a história do edifício (lugar da memória) e para os respetivos desdobramentos do seu uso para o controlo, a repressão e a resistência; a educação, através de material escolar de apoio a educadores ou ao público; e, por fim, a divulgação cultural mediante seminários temáticos, testemunhos e diálogos, lançamentos de livros, festivais de cinema e exposições temporárias.

O governador do Estado de São Paulo, José Serra, por ocasião da inauguração do novo espaço museológico, afirmou que

---

[798] Deborah Regina Leal Neves, *op. cit.,* p. 169.
[799] A Pinacoteca de São Paulo, museu de arte mais antigo da cidade, fundada em 1905 pelo Governo do Estado de São Paulo. É um museu de artes visuais, voltado para a produção brasileira concebida desde o século XIX até a contemporaneidade, sempre considerando diálogos com variadas culturas do mundo. *Web-site* oficial: https://pinacoteca.org.br.
[800] *Ibidem,* p. 170.
[801] Júlia Cerqueira Gumieri, «O memorial da Resistência de São Paulo: reparação simbólica e ações preservacionistas» in *op. cit.*, p. 4.
[802] Marcelo Mattos Araújo, Maria Cristina Oliveira Bruno, *op. cit.,* p. 44.

> O Memorial da Resistência de São Paulo, inaugurado em 24 de janeiro de 2009, é uma iniciativa do Governo do Estado de São Paulo, voltada para a preservação das memórias da resistência e da repressão. O Memorial foi concebido a partir da musealização do antigo espaço prisional no edifício no largo Gal. Osório, no centro da capital, que foi ocupado pelo Departamento Estadual de Ordem Política e Social do Estado de São Paulo DEOPS/SP, de 1940 a 1983. A premissa básica adotada foi a de dar voz àqueles que lá estiveram confinados[803].

O secretário de Cultura do Estado de São Paulo, João Sayad, que apoiou a criação do novo memorial, elucida que

> Ao abraçarmos a causa dos cidadãos militantes que queriam transformar o antigo Memorial da Liberdade em um espaço que falasse das arbitrariedades dos regimes autoritários, das lutas da resistência e, sobretudo, das fragilidades das democracias quando a memória é relegada a segundo plano, mantivemos o compromisso cívico e democrático do governador José Serra de revelar que esse prédio foi, sim, um centro de torturas e arbitrariedades. Acreditamos na importância de não deixar a história se apagar, e agora este lugar serve para lembrar às novas gerações que o Brasil retornou à democracia graças à luta de milhares de pessoas. […] O Memorial da Resistência cumpre uma função essencial: não deixar esquecer, para que nunca mais se repitam as atrocidades das ditaduras e o desrespeito aos direitos humanos[804].

Assim, o Memorial afigura-se como um espaço coletivo que, por meio de atividades culturais, tais como peças de teatro, conferências, exibições fotográficas e artísticas, abriga um local de recolha de referências, também orais, das vítimas daquela época, ou seja, constitui o resultado do trabalho da memória coletiva. Com efeito, a aproximação da instituição museológica com as testemunhas permitiu a reconstrução do espaço interior das celas, bem como uma recolha em áudio de testemunhos sobre a luta pela sobrevivência; por outras palavras, acedeu-se ao dia a dia no órgão DEOPS/SP.

[803] José Serra, Governador do Estado de São Paulo, «Apresentação» *in* Araújo, Marcelo Mattos, *op. cit.,* p. 13.
[804] João Sayad, «O Memorial da Resistência de São Paulo: uma conquista da luta pelos direitos humanos» in Araújo, Marcelo Mattos, *op. cit.*, p. 15.

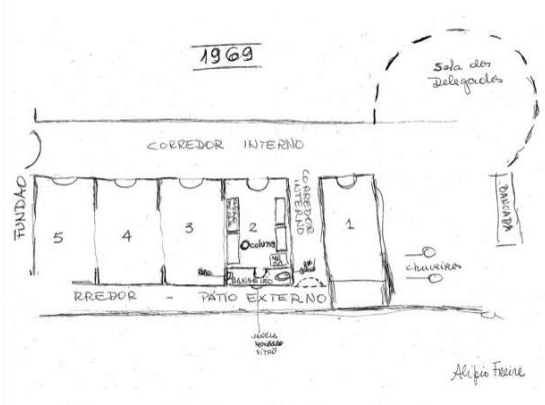


Fig. **179.** Desenho do espaço prisional do DEOPS por Alípio Freire, ex preso político, durante a entrevista para a implantação do Memorial da Resistência, 2008



Fig. **180.** Uma das celas do DEOPS. Imagem tirada durante a remodelação em outubro de 1999

O Memorial da Resistência, exposição permanente, é configurado a partir de quatro módulos, tendo sido organizado por temáticas. Surge, por conseguinte, o módulo A, respeitante ao edifício e suas memórias; o módulo B, onde estão representados o controlo, a repressão e a resistência: o tempo político e a memória; o módulo C, dedicado à construção da memória: o quotidiano nas celas do DEOPS/SP; e o módulo D, que alberga a história desde a Carceragem ao Centro de Referência[805]. Apresenta-se, de seguida, um breve resumo dos módulos expositivos[806]:

- Módulo A − O edifício e suas memórias: expõe de forma pontual as memórias inscritas no edifício e apresenta a proposta do Memorial a partir de um texto de boas-vindas ao visitante;
- Módulo B − Controlo, repressão e resistência: o tempo político e a memória: articulação dos conceitos e das diferentes estratégias de controlo e repressão através de documentos e iconografia do DEOPS/SP e das distintas formas de resistência operadas pelas diferentes organizações políticas de oposição ao regime. Expõem-se numa vitrina algumas publicações referenciais e uma maqueta do espaço carcerário, construída a partir da memória de ex-presos políticos encarcerados no local;
- Módulo C − A construção da memória: o quotidiano das celas do DEOPS/SP: adentra-se no espaço mais representativo do memorial, composto pelas quatro celas, um corredor principal e um corredor para banhos de sol. Na cela 1, um vídeo apresenta documentos do DEOPS/SP sobre quatro presos políticos mortos em consequência das torturas sofridas e procura-se prestar uma homenagem aos outros milhares de presos, desaparecidos e mortos na ditadura. Já a cela 2, essa, foi reconstituída conforme memórias de ex-presos políticos. Na cela 3, encontra-se um áudio com

[805] Marcelo Mattos Araújo, Maria Cristina Oliveira Bruno, *op. cit.,* p. 74.
[806] A memória descritiva dos vários módulos e dos correspondentes paneis expositivos é bem ilustrada na obra: Marcelo Mattos Araújo, Maria Cristina Oliveira Bruno, *Memorial da resistência de São Paulo*, Pinacoteca do Estado, São Paulo, 2009.

testemunhos sobre a luta anterior. Por fim, a cela 4 oferece uma leitura da convivência entre os encarcerados. No corredor principal, um vídeo apresenta algumas manifestações políticas, artísticas e culturais ocorridas na cidade de São Paulo, além de uma referência à missa celebrada na prisão pelos frades dominicanos em 1969;

- Módulo D − Da Carceragem ao Centro de Referência: demonstra a transformação da antiga sala de encarceramento num promissor espaço para consultas de bases de dados e ampliação do conhecimento sobre as questões que envolvem os regimes ditatoriais.

Portanto, como afirmou Luiz António Guimarães Marrey, secretário da Justiça e Defesa da Cidadania do Estado de São Paulo, «o Memorial não documenta apenas a repressão. […] Oferece ao público a possibilidade de conhecer e entender como se organizaram, em todas as instâncias da sociedade, movimentos de luta contra a repressão»[807].

Mais ainda, Marcelo Mattos Araújo[808] acrescenta que a premissa deste projeto museológico valoriza os eventos históricos ocorridos, dando ênfase aos testemunhos desta autêntica memória coletiva, sem esquecer os horrores que sustentavam uma burocracia orientada para o controle e repressão. Pelo contrário, valorando a capacidade de resistir e acreditar na mudança[809]. Mudança para um futuro democrático graças a memória coletiva, no verdadeiro sentido em que o sociólogo Maurice Halbwachs esclareceu na sua obra póstuma (tópico 2.4.) que se pode construir a história da luta de um povo pela própria liberdade.



Fig. **181.** Linha de tempo, Modulo B, 2019

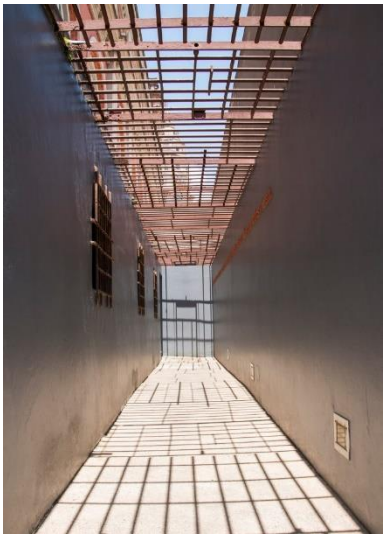


Fig. **182.** Área Banho do sol, Modulo C

[807] Luiz António Guimarães Marrey, «Direitos humanos e memória» in Araújo, Marcelo Mattos, *op. cit.,* p. 18.
[808] Marcelo Mattos Araújo, Maria Cristina Oliveira Bruno, *op. cit.,* p. 83.
[809] *Idem.*

Importa salientar que a Estação Pinacoteca, atualmente, é constituída pelos seguintes espaços. No rés-do-chão, entrada com bilheteria, a cafeteria, o bengaleiro e a exposição permanente Memorial da Resistência. No primeiro andar, o Centro de Documentação e Memória (Cedoc) e a Biblioteca Walter Wey[810], que expõe um significativo arquivo de publicações de artes visuais disponível para consulta pública[811]. No segundo piso, as salas expositivas da Pinacoteca, as administrações da Pinacoteca e do Memorial da Resistência de São Paulo. No mezanino, uma sala expositiva do Memorial dedicada à história dos direitos humanos internacionais. No quarto andar, as salas expositivas da Pinacoteca. Por fim, no quinto piso, um auditório, uma sala para os vestiários.

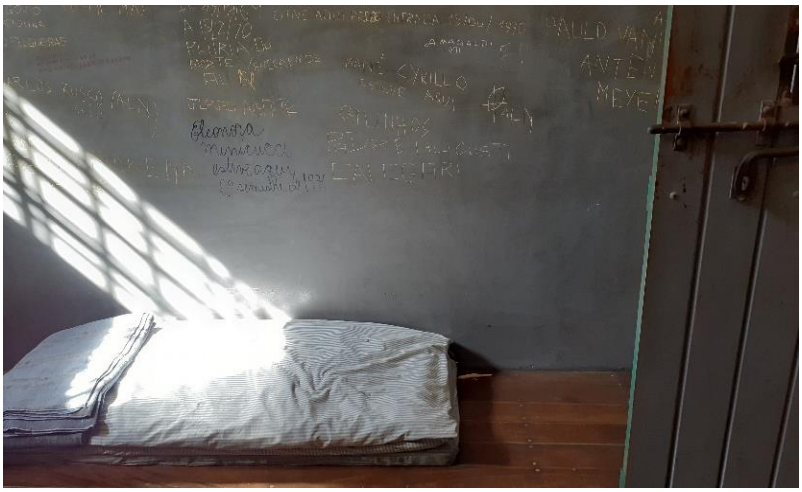


Fig. **183.** Cela 2, Modulo C, 2019



Fig. **184.** Cela 3, Modulo C, 2019

Contudo, é de realçar que algumas funções, tais como o Centro de Documentação e Memória e a Biblioteca Walter Wey, fazendo parte da Estação Pinacoteca, serão transferidas para um novo edifício denominado, Pina Contemporânea. A nova construção acrescentara-se ao complexo museal de edifícios da Pinacoteca de São Paulo, a Pinacoteca Luz e a Pinacoteca Estação. O novo edifício é constituído por uma praça pública para atividades artísticas e culturais, duas galerias para exibição de obras em grandes formatos, ateliês para atividades educativas, biblioteca e centro de referência e documentação; além disto, loja, café, restaurante, auditório, mirante e espaço de acolhimento. O projeto da expansão da Pinacoteca foi assinado pelo escritório Arquitetos Associados, com a ideia de integrar o novo edifício respeitando o centenário Parque da Luz e o edifício da Pina Luz.

[810] A Biblioteca Walter Wey foi aberta ao público em 1959, sendo oficialmente criada em 1971. Atualmente conta com milhares de títulos especializados em artes visuais, dentre livros, folhetos e catálogos constituindo-se em uma das coleções mais importantes sobre arte brasileira.

[811] A partir de 10 de outubro de 2022 a Biblioteca Walter Wey e o Centro de Documentação estarão de mudança para o novo edifício da Pinacoteca, a Pina Contemporânea. Consulta: https://pinacoteca.org.br/pina/cedoc.

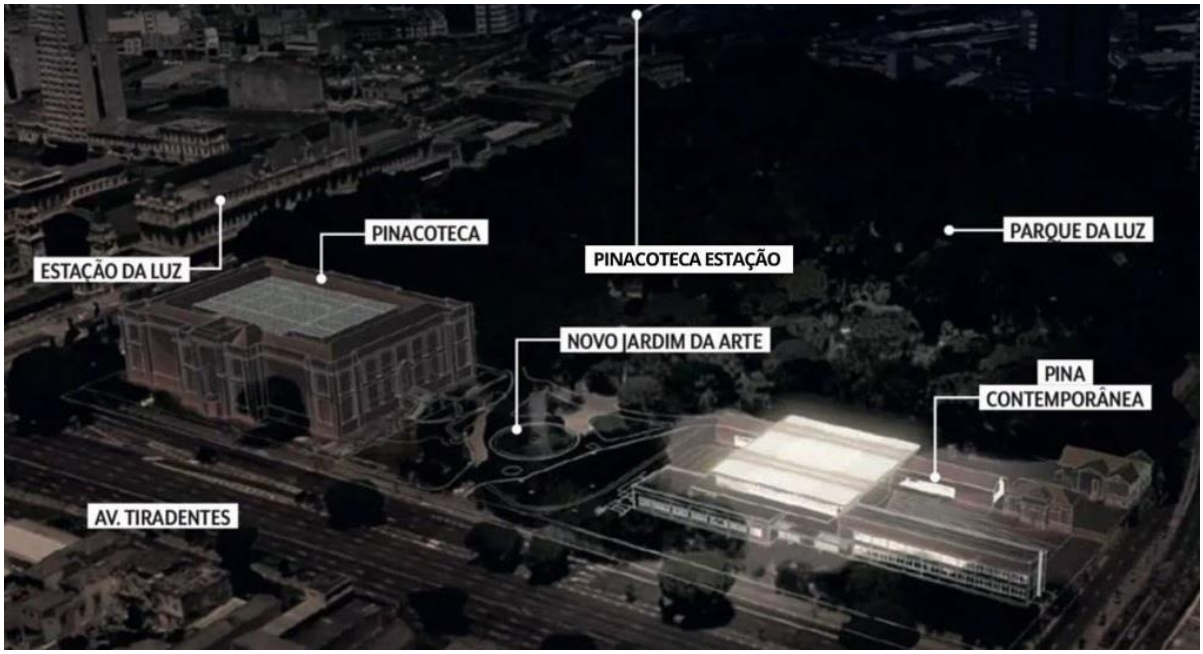


Fig. **185.** Projeto Pina Contemporânea, Arquiteto Associados

Todavia, apesar do espaço museal ser atualmente administrado por duas entidades, a Pinacoteca e o Memorial da Resistência, o seu percurso reverte na produção do conhecimento político acontecido e dos instrumento de ação pública para «nunca mais» ser repetido. Através da pluralidade de lembranças dos sobreviventes que representam um mosaico vivido que produz a memória coletiva em constante desenvolvimento, construi-se uma experiência humana, quase de convivência da dor, com o objetivo de criar empatia e tomar consciência histórica.

De facto, muitas atividades educativas são direcionadas para instruir, contar a história e a memória do povo brasileiro que lutou pela própria liberdade, estimulando ao respeito das diferentes manifestações de resistência política. Realçar a memória de um lugar neste caso, o edifício do antigo DEOPS, dantes com a função de armazém e Estação da Estrada de Ferro Sorocabana, está de qualquer forma ligado ao novo espaço. O progresso tecnológico, tal como o caminho-de-ferro, representa claramente a modernização, mas pode percorrer trajetórias obscuras, como a vinda de imigrantes e migrantes (trabalhadores) que eram desembarcados neste edifício e a partir daqui, no período da ditadura, começar um percurso duro e de opressão.



Fig. **186.** Exposição *Lugares da Memória*, 2011



Fig. **187.** Exposição *Lugares da Memória*, 2011



Fig. **188.** Exposição *Ser Essa Terra: São Paulo cidade indígena*, Mezanino, 2019

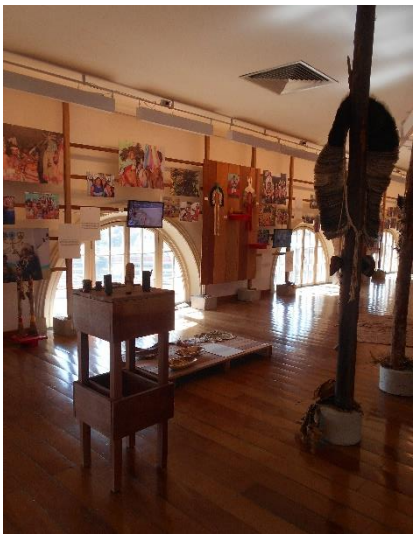


Fig. **189.** Exposição *Ser Essa Terra: São Paulo cidade indígena*, Mezanino, 2019

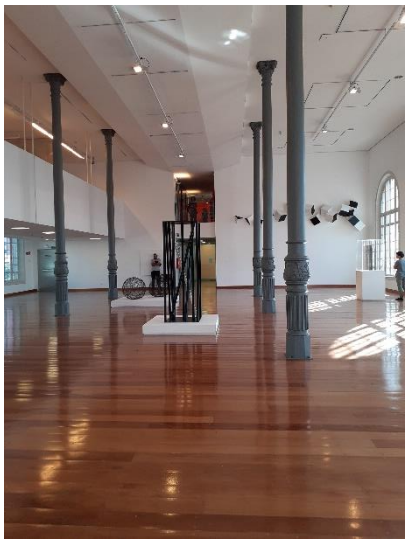


Fig. **190.** Sala expositiva, Estação Pinacoteca, 2019



Fig. **191.** Sala expositiva, Estação Pinacoteca, 2019



Fig. **192.** Exposição *Canto Geral: a luta pelos Direitos Humanos*, Memorial



Fig. **193.** Exposição *Canto Geral: a luta pelos Direitos Humanos*, Memorial

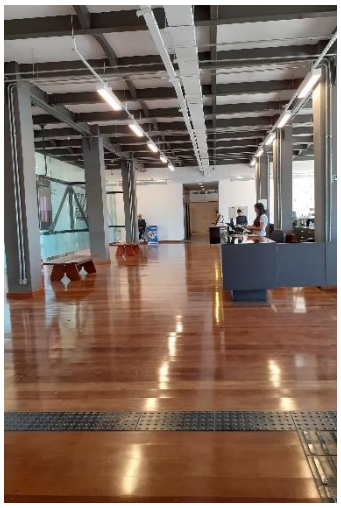


Fig. **194**. Entrada com bilheteria

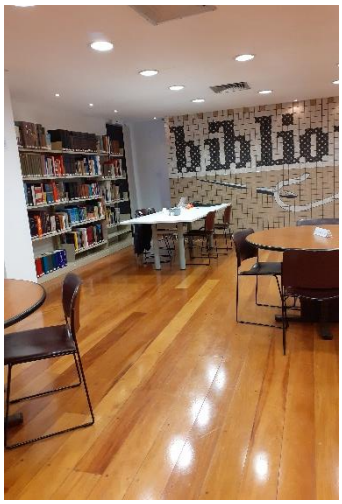


Fig. **195.** Biblioteca Walter Wey, 2019



Fig. **196.** Pormenor, fachada para atrás, 2019

6.4. A Fábrica SESC Pompeia: um espaço cultural democrático



Fig. **197.** Planta de localização

O atual centro de lazer SESC Pompeia, na rua Clélia, fazia parte de um conjunto arquitetónico fabril, conhecido como Fábrica da Pompeia. Este antigo complexo industrial do início do século XX representa hoje um dos mais importantes centros culturais e de convívio da cidade de São Paulo, não só pelas suas caraterísticas construtivas industriais, mas também pelo pioneiro projeto de musealização no tocante ao restauro e à adaptação. Tanto assim que se tornou uma referência a nível nacional e internacional. Por outras palavras, constituiu uma intervenção arquitetónica no património histórico que abriu «novos caminhos para uma arquitetura inclusiva e democrática; uma arquitetura que, ao mesmo tempo respeita o passado e a história; uma arquitetura pautada nas dimensões humanas de relacionamento e comunicação»[812].

O complexo fabril encontra-se num lote que pertencia à antiga Chácara do Banal, propriedade de Virgílio Goulart, barão do Bananal. Mais tarde, em 1911, a Companhia Urbana Predial, fundada por Rodolfo de Miranda, comprou a área da antiga fazenda, aí instalando uma serraria com armazéns. Entre 1911 e 1913, começou a construir-se, portanto, a usina e os anexos com habitações para os vários funcionários e operários, tendo o espaço sido batizado com o nome Vila Pompeia, em homenagem à esposa do proprietário[813].

[812] IPHAN-SP, n.º protocolo 01506.004264/2013-37. Processo de tombamento 1726-T-14 referente ao conjunto do SESC Pompeia, assinado pelo arquiteto André Vainer.
[813] Ficha técnica de bem enquadrado ou proposto como ZEPEC-2. Prefeitura do Município de São Paulo, Secretaria Municipal de Cultura, Departamento do Património Histórico.

No que respeita a Vila Pompeia foi construída com base no modelo higiénico-sanitário, com um traçado ortogonal e vertical regular. Mais tarde, toda a área foi denominada Bairro Pompeia, localizando-se numa antiga zona industrial, do início do século XIX, próxima das áreas residenciais e industriais que se fundaram graças ao capital de imigrantes que investiram nesta zona de São Paulo[814].

O arquiteto Marcelo Carvalho Ferraz[815] declarou que falar do bairro Pompeia é sinónimo de explorar a memória de uma área cuja história se encontra ligada ao início da industrialização em São Paulo[816]. Além disso, «também remete à italianidade intrínseca a São Paulo»[817]. De facto, a partir dos meados do século XIX, «um enorme contingente de emigrantes italianos ocupa literalmente a cidade, acabando por conferir uma marca importante às construções, à língua e aos costumes paulistanos»[818].

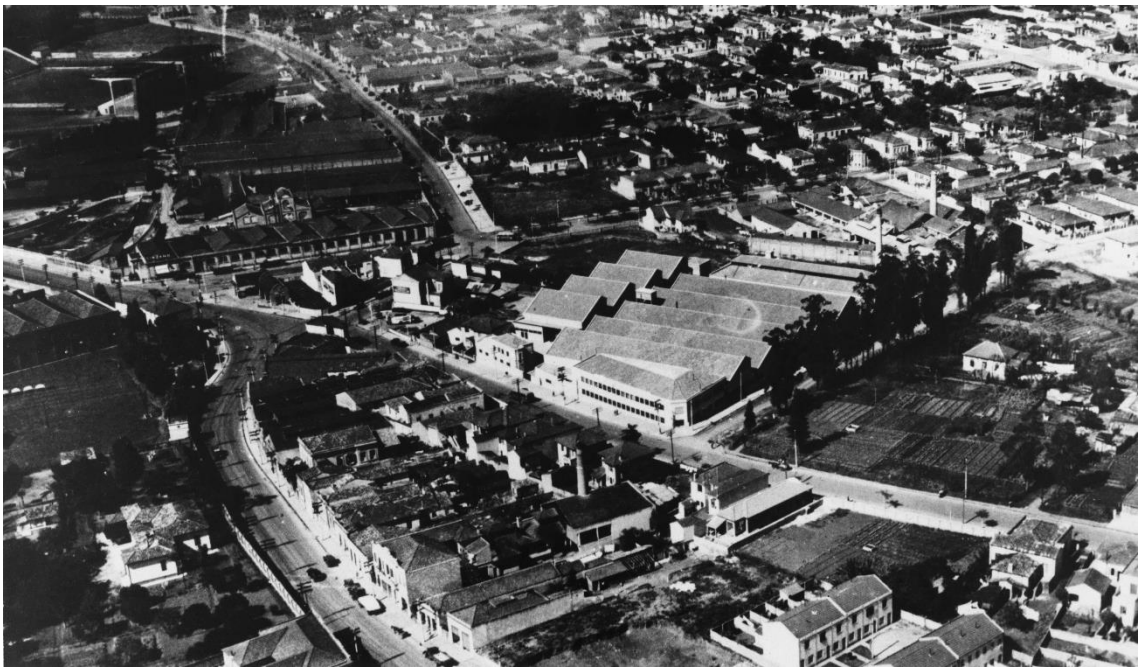


Fig. **198.** Vista aérea geral da Fábrica da Pompéia antes da intervenção arquitetónica

Na verdade, a cidade de São Paulo, entre 1924 e 1943, conheceu um desenvolvimento urbano muito pronunciado, que se traduziu no alargamento das zonas industriais já existentes. Com efeito, emigrantes de Portugal, de Itália, da Hungria e de Espanha, atraídos pela oportunidade de trabalho, mudaram-se para cidade. Ora, semelhante desenvolvimento urbano

[814] Catherine de Abreu Detroz, *Rugosidades e Funcionalização do espaço urbano: o caso do SESC Fábrica Pompeia (São Paulo, SP),* 2015, p. 13.
[815] Marcelo Carvalho Ferraz nasceu em Carmo de Minas, em 1955. Formou-se pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo em 1978. A partir de 1977, trabalhou com Lina Bo Bardi, colaborando em todos os seus projetos. Paralelamente, vem desenvolvendo projetos de arquitetura e mobiliário no seu escritório Brasil Arquitetura.
[816] Marcelo Ferraz, Luiz Trigueiros, *Sesc − Fábrica da Pompeia − Lina Bo Bardi*, São Paulo, 1996.
[817] *Idem*.
[818] *Idem*.

súbito esteve na base do surgimento de uma área urbana desordenada, sem muitas opções de lazer ou serviços públicos[819].

Na ata para o processo de classificação dos imóveis enquadrados na Prefeitura da Lapa, no qual se encontram incluídos bairros como Vila Pompeia, Água Branca, Barra Funda, Vila Romana, realça-se a importância desta antiga área industrial da cidade, caraterizada pelos primitivos trilhos indígenas, ferrovias e rodovias, que marcaram fortemente a paisagem. Há que adicionar que a construção da estrada de ferro de São Paulo Railway, nos anos 1860, definirá totalmente a história da Prefeitura da Lapa[820]. Para o desenvolvimento desta região teve igual importância a Estrada de Ferro Sorocabana, que também percorria o bairro[821].

Consequentemente, a partir da segunda metade do século XIX, a Prefeitura da Lapa sofreu severas transformações, como acima referido (estradas de ferro e indústrias), alterações que materializavam o processo de industrialização e de imigração. O fenómeno teve repercussões favoráveis, tais como a instalação de postos de Correio, o surgimento de iluminação pública, bem como o saneamento básico, sem esquecer a construção de escolas, de cinemas e teatros[822].

Atualmente a Prefeitura da Lapa, com os seus bairros, encontra-se enquadrada na lei ZEPEC, cujo fito é o de salvaguardar os imóveis de interesse histórico, tendo sido incluído em 2008 o conjunto arquitetónico em análise, com o processo n.º 2008-0.190.016-2, levado a cabo pelo CONPRESP. Pode ler-se que na área da Subprefeitura da Lapa se encontram expressões arquitetónicas mais marcantes tais como:

> […] estações e galpões ferroviários, industriais que se beneficiavam da proximidade do rio para terem acesso à água e areia, necessárias à fabricação de cerâmica e vidro, além da vizinhança da estrada de ferro, que facilitava o escoamento da produção; instituições assistenciais, culturais, educacionais e religiosas, criadas por operários ou voltadas ao atendimento dessa população; o casario simples; entrepostos de alimentos; local de passagem ou ponto de encontro de caminhos. Património de caraterísticas diversas, herdado de um tempo passado, que impõe desafios ao ser preservado[823].

Mais ainda, no tópico que justificava a proposta de classificação de imóveis do bairro em questão, lê-se que

> […] a identidade dessa região que se caracteriza pelo cenário das grandes chaminés, pelas fachadas de tijolos aparentes construídas pelos imigrantes italianos,

[819] José Miguel Pereira dos Santos, *Arquitetura Industrial, da obsolescência à reconversão*, Porto, 2013, pp. 139-140.
[820] Processo n.º 2008-0.190.016-2. Prefeitura do Município de São Paulo, Secretaria Municipal de cultura, Departamento do Património Histórico. Assunto: Tombamento de imóveis da Subprefeitura da Lapa.
[821] *Idem.*
[822] *Idem*.
[823] Processo n.º 2008-0.190.016-2.Dos

pelas residências retratando a condição econômica e cultural das famílias que migraram para a zona oeste e o estilo arquitetónico vigente àquela época, se dilui pelas transformações da cidade. Assim sendo, esta proposta de tombamento dos imóveis da Subprefeitura da Lapa pretende manter a referência do passado desses bairros, e de todos os testemunhos que derivam de cada edificação: técnicas construtivas, estilos arquitetónicos, legislações de ocupação dos lotes, evolução urbana da cidade, relações sociais e de trabalho, entre outros[824].

6.4.1. A fábrica e a sua arquitetura industrial preservada

O terreno que abriga hoje o SESC Pompeia fazia parte da Chácara do Bananal, vendido à Companhia Urbano Predial, que inicia o loteamento urbano, como já mencionado no tópico anterior. Em 1915, Daniel Heydenreich fica na posse das terras através de um contrato hipotecário, sendo que, mais tarde, em 1922, as vende a Adolf Heydenreich. Em 1936, a empresa alemã Mauser & Cia adquirirá uma primeira parte do terreno, completando-o em 1938, ano de construção da fábrica destinada à produção de tambores[825]. Posteriormente, a família regressa à Alemanha, devido a motivos políticos relacionados com a Segunda Guerra Mundial, tendo, por conseguinte, o complexo fabril sido abandonado e vendido.

Em 1945, a IBESA, Indústria Nacional de Embalagens S.A., coordenada pela CONFAB, Companhia Nacional de Forjagem de Aço, comprou todo o complexo, recuperando a antiga função da fábrica, ou seja, a produção de tambores metálicos[826]. Mais tarde, a empresa introduziu a linha de montagem, produzindo frigoríficos que funcionavam com querosene, da marca Gelomatic. O fito residia na comercialização de eletrodomésticos numa área rural onde ainda não havia eletricidade. Com a instalação da energia elétrica em áreas agrícolas e em vários bairros periféricos da cidade, a empresa alterou o seu nome para Ibesinha, adaptando o produto, que passou a funcionar a energia elétrica[827], Entre 1962 e 1963, a fábrica passou por algumas transformações, adicionando dois galpões, que vieram completar o conjunto inicial até ao momento em que o espaço encerrou, o que ocorreu em 1968[828].

No que respeita à arquitetura fabril, essa, baseou-se num projeto inglês do início do século XX, assentando em estruturas simples, tais como a utilização de tijolo aparente e rebocados, estruturas em ferro e betão armado, conhecidas como estruturas Hennebique, devido ao engenheiro francês François Hennebique, bem como o uso da tipologia conhecida como *sheds,* para obter uma iluminação zenital[829].

[824] Processo n.º 2008-0.190.016-2. Justificação da proposta de tombamento.
[825] Liana Paula Perez de Oliveira, *A capacidade de dizer não: Lina Bo Bardi e a Fábrica Pompeia*, São Paulo, 2007, p. 16.
[826] *Ibidem,* p. 18.
[827] Catherine de Abreu Detroz, *op. cit.,* p. 21.
[828] *Idem.*
[829] Liana Paula Perez de Oliveira, *op. cit.,* p. 16.



Fig. **199.** Fábrica da IBESA/Gelomatic

Em 1971, o complexo fabril mudou de propriedade, tendo sido comprado pelo Serviço Social do Comércio[830], SESC, um serviço particular dedicado à divulgação de várias atividades culturais, desportivas e médicas, vocacionadas para pessoas com dificuldades económicas e para a família dos funcionários. A fábrica Pompeia manteve-se em atividade até ao ano de 1976, quando a associação decidiu renovar o conjunto arquitetónico. Para tal, foi convidada a arquiteta Lina Bo Bardi (1914-1992) incumbida de construir um novo espaço de lazer, preservando a antiga estrutura fabril, reconhecida pela comunidade enquanto exemplar de arqueologia industrial.

De facto, em 1979, o jornalista Leo Gilson Ribeiro escrevia na revista *O Estado de São Paulo*, que o SESC queria recuperar a antiga fábrica de tambores localizada na rua Clélia «construída no início do século XX, quando a industrialização de São Paulo dava seus primeiros passos»[831]. O projeto foi elaborado «por arquitetos ingleses, da cidade de Manchester, que previram uma rua central unindo horizontalmente os diversos departamentos da usina». O autor deste artigo acrescenta que o complexo era «genericamente conhecido como o de arqueologia Industrial».

[830] O Serviço Social do Comércio (SESC) foi criado pela Confederação Nacional do Comércio em 1946 durante o governo do presidente Eurico Gaspar Dutra do Partido Social Democrático, através do Decreto-Lei nº 9.853, no qual é expresso o intuito de produzir uma oferta adequada de serviços não só para os comerciantes e suas famílias, mas também uma mais-valia em serviços sociais para toda a comunidade. Esta representa um importante aspeto de serviço social privado com uma oferta de baixo custo de atividades e serviços desportivos, de saúde, culturais e de lazer, nas principais cidades e regiões urbanizadas do Brasil.
[831] Leo Gilson Ribeiro, «No lugar da antiga fabrica, um centro cultural. Lina Bo Bardi fez o projeto de recuperação da fábrica da Pompeia, que será, agora, uma área de lazer» in *O Estado de São Paulo*, 24.09.1979.

Nesse sentido, a equipa de planeamento do SESC forneceu à arquiteta uma lista das necessidades objetivas do programa para a realização de um espaço cultural e desportivo. Lina Bo Bardi reinterpreta o conceito de centro cultural e desportivo e propõe um projeto que funcionasse como centro de convivência. A ideia de convívio surgiu desde o início, na medida em que a arquiteta encara as atividades culturais e desportivas sob o prisma lúdico, ou seja, de lazer criativo[832]. De facto, importa frisar que, segundo a autora, a cultura, por um lado «deve ser recriada todos os dias nos ateliês e nos grandes espaços reservados às festas e encontros»[833] e, por outro, o desporto deve ser olhado como uma oportunidade de confraternização e não de competição[834]. Paradoxalmente, neste contexto, «o conceito de fábrica, geralmente associado ao trabalho e à produção de produto, é subvertido, transfigurando-se num espaço de lazer, de ócio, de recriação física e mental»[835], conforme elucida Marcelo Ferraz.

No tocante à salvaguarda do complexo fabril, a arquiteta optou para manter as caraterísticas arquitetónicas, nomeadamente a organização espacial do terreno, a arquitetura industrial inglesa do início século XIX, preservando a estrutura Hennebique de betão, um exemplar raro no Brasil[836]. No primeiro levantamento efetuado da fábrica, Lina Bo Bardi expressou-se nos seguintes moldes:

> Entrando pela primeira vez na então abandonada Fábrica de Tambores da Pompeia, em 1976, o que me despertou curiosidade, em vista de uma eventual recuperação para transformar o local em centro de lazer, foram aqueles galpões distribuídos racionalmente conforme os projetos ingleses do começo da industrialização europeia, em meados do século XIX. Todavia, o que me encantou foi a elegante e precursora estrutura de concreto. Lembrando cordialmente o pioneiro François Hennebique, pensei logo no dever de conservar a obra[837].

Na verdade, a edificação fabril tinha o aspeto de uma pequena vila operária, composta por uma rua central, que servia de comunicação aos diversos pavilhões existentes, estimulando espontaneamente atividades ao ar livre, tais como festas ou feiras populares. Esses eventos acarretavam uma enorme carga vital, criando, aliás, instintivamente, um espaço para a comunidade[838]. Ora, Lina compreendeu este potencial. Na prática, da segunda vez que a arquiteta esteve no local era um sábado e o ambiente surgiu-lhe diferente:

---

832 Marcelo Ferraz, Luiz Trigueiros, *op. cit.*
833 *Idem*.
834 *Idem*.
835 Joana Albuquerque e Sousa, *Fundição da Calheta: proposta de um lugar para o encontro na cidade. A importância do espaço lúdico para um sentimento de pertença*, 2018, p. 73.
836 Liana Paula Perez de Oliveira, *op. cit.,* p. 29.
837 André Vainer, Marcelo Ferraz, *Cidadela da Liberdade: Lina Bo Bardi e o SECS Pompeia,* São Paulo, 2013, p. 16.
838 Olívia de Oliveira, *Lina Bo Bardi. Sutis Substâncias da arquitetura*, São Paulo, 2006, p. 205.

> […] não mais a elegante e solitária estrutura Hennebiqueana, mas um público alegre de crianças, mães, pais, anciãos passava de um pavilhão a outro. Crianças corriam, jovens jogavam futebol debaixo da chuva que caía dos telhados rachados, rindo com os chutes da bola na água. As mães preparavam churrasquinhos e sanduíches na entrada da rua Clélia; um teatrinho de bonecos funcionava perto da mesma, cheio de crianças. Pensei: isto tudo deve continuar assim, com toda esta alegria. Voltei muitas vezes, aos sábados e domingos, até fixar claramente aquelas alegres cenas populares[839].

Marcelo Ferraz adiciona que o projeto do SESC Pompeia constitui «um signo de uma Itália presente de forma visceral em cada fase do projeto e de forma racional no trabalho de restauro e revitalização das construções antigas»[840]. Desta maneira, Pompeia ganhou um cariz mais pessoal, bastando para tal imaginar o que poderia representar para a arquiteta de origem italiana aquele ambiente repleto de uma energia de saudade que exalava dos imigrantes que ali haviam vivido e constituído família num país que não era o seu mas sem esquecer as suas raízes, e que haviam feito daquele lugar um espaço vivo, convivial e cheio de fraternidade. Tornou-se um projeto próximo, quase diria com um cariz emotivo. Ferraz salienta que «não se deve esquecer que toda sua formação é europeia, com o respetivo peso da história e a inegável intimidade com as ruínas»[841] devido aos bombardeamentos da guerra, que marcaram e distinguiram a sensibilidade da arquiteta.

Ana Tostões refere que foi uma das primeiras arquitetas que dispôs o seu génio criativo ao serviço da comunidade, tornando-se uma referência na história da arquitetura moderna[842]. Mais ainda, essa constitui uma caraterística pessoal que contaminou os seus projetos, não só arquitetónicos, mas também cenográficos e de *design.* Conseguiu conectar o mundo erudito com o mundo da cultura popular, colocando «a sua energia criativa ao serviço da cidade e da população, inventando beleza e poesia»[843].

Na verdade, segundo Lina Bo Bardi, não existia uma arquitetura desligada da realidade. Pelo contrário, a seu ver, a política e a arquitetura constituem, de certa forma, uma coisa só, ou seja, estabelecem uma estreita ligação com o cidadão, integrando a *pólis,* aliás, a cidade[844]. Na filosofia aristotélica, a política é uma ciência, um processo que se dedica à felicidade coletiva da *pólis* com valores democráticos. De facto, a função que o novo centro deveria assumir no contexto da cidade era que se tornasse num espaço de convivência que envolvesse o cidadão; transfigurando-se mais concretamente «numa cidadela», como a arquiteta o definirá, uma cidade *passionante* (com paixão), mas, em simultâneo, uma forteza, um *bunker*, um lugar protegido onde

[839] *Idem*.
[840] Marcelo Ferraz, Luiz Trigueiros, *op. cit*.
[841] *Idem*.
[842] Ana Tostões, «When Architecture Is Transcendence: Vital Poetry and Social Intervention» in *A & U, Architektúra & Urbanizmus*, vol. 53, n. ° 1-2, 2019, p. 5.
[843] *Idem.*
[844] Olívia de Oliveira, *op. cit.,* p. 21.

se pudesse sentir segurança e calma[845]. Utilizando as palavras de Tostões, Lina Bo Bardi «agiu como se fosse uma instalação em espaços desnudados, para criar porosidade e permeabilidade, para multiplicar acessos e abandonar definitivamente a imagem solene e fechada de um *bunker* que os centros de artes costumam expor»[846].

Danilo Santos de Miranda, diretor regional do SESC de São Paulo, relatou que, naquela época, exatamente nos anos oitenta do século XX, a cidade de São Paulo «experimentava uma mobilização histórica singular, animada por valores humanistas e pelo desejo de justiça social, irradiado a partir das campanhas por eleições diretas no país. A cidade aspirava tornar-se um espaço de convivência, promotor de civilidade»[847] e Lina compreendeu bem este desejo de justiça e de democracia.



Fig. **200.**



Fig. **201.**

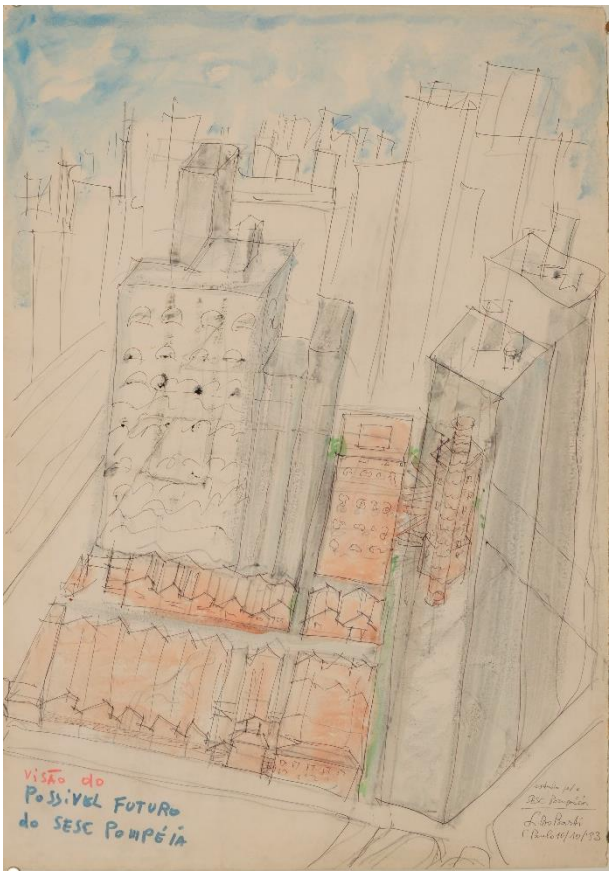


Fig. **202.**

Fig. **200. 201. 202**. Esboços, Fábrica Pompeia, Lina Bo Bardi, 1977

[845] *Ibidem,* p. 201.
[846] Ana Tostões, *op. cit.,* p. 1.
[847] Prefácio de Danilo Santos de Miranda in Vainer André, Ferraz, Marcelo, *op. cit.,* p. 5

6.4.2. A construção de um centro de lazer com valor histórico e democrático

O projeto do SESC Fábrica Pompeia realizou-se em duas fases bem distintas: a primeira ocorreu entre 1977 e 1982, tendo-se dedicado ao restauro da antiga estrutura da fábrica e da adaptação dos antigos armazéns ao novo programa; a segunda etapa, realizada entre 1982 e 1986, contou com novas construções de equipamento desportivo em betão aparente. Importa lembrar que a equipa da arquiteta era composta por dois estagiários, na época, os arquitetos Marcelo Carvalho Ferraz, já mencionado, e André Vainer, contando de igual modo com a colaboração dos engenheiros que integravam o SESC.

A primeira etapa assentou na preservação da antiga usina, tendo, para tal, começado com o picar do estuque exterior das paredes de modo que pudessem ser depois lavadas com jatos de areia, deixando-se, assim, o emparelhamento do tijolo e a estrutura em betão à vista; também o pavimento com a forma de paralelepípedos foi recuperado; e os tambores da antiga fábrica, pintados com cores vivas e transformados em caixotes de lixo; as telhas de cerâmica da cobertura em *shed* foram reconstruídas, bem como as grandes portas de entrada da fábrica[848]. Como todas as intervenções efetuadas deveriam confirmar estar-se na presença de uma fábrica, também no interior, como por exemplo no mobiliário[849], se destacam marcas desse universo. Por esta razão, cadeiras, mesas, estantes e paredes divisórias são construídas em betão à vista, o que fornece um aspeto pesado e duro, mas que se integra bem no ambiente. Noutras palavras, a ideia assentava na materialização da evolução da fábrica no decurso do tempo.



Fig. **203.** Trabalhadores que estão a picar o estuque exterior das paredes

A arquiteta criou volumes de betão aparente suspensos para a sala leitura e as salas de vídeo, que se localizam no armazém principal, dedicado a atividades gerais. O betão apresenta

[848] Olívia de Oliveira, *op. cit.,* p. 206.
[849] José Miguel Pereira dos Santos, *Arquitetura Industrial, da obsolescência à reconversão*, 2013, p. 142.

uma textura bruta, evidenciando as marcas de madeira. O bloco em betão integra-se no ambiente com naturalidade. No que respeita à circulação dos percursos, estes são flexíveis, não interferindo com as diferentes funções existentes no armazém. Este armazém é o mais amplo, dotado de uma planta livre, albergando diferentes atividades, tais como exposições, a biblioteca, a sala leitura, uma sala de estar e uma sala de jogos para crianças. A iluminação natural é filtrada pelas telhas de vidro na cobertura de água.



Fig. **204.** Entrada atual do SESC Pompeia



Fig. **205.** Rua principal de ligação entre armazéns da antiga fábrica

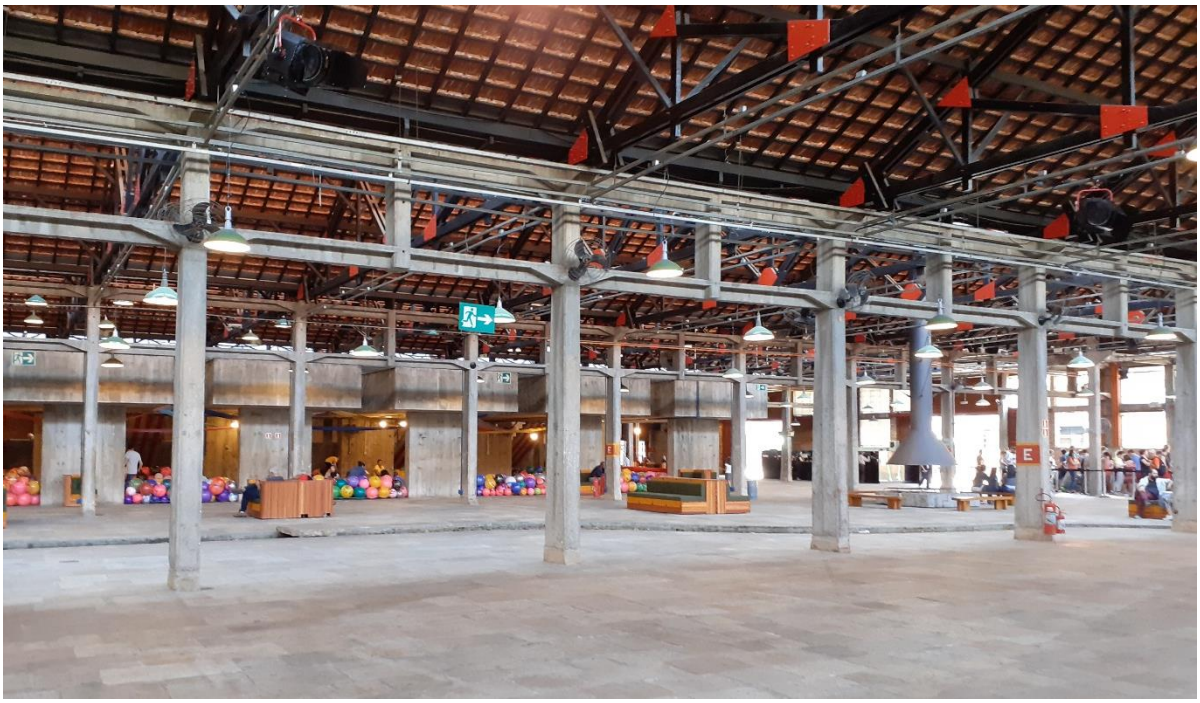


Fig. **206.** Interior do armazém principal. Note-se a estrutura Hennebique em betão

O teatro do centro de lazer encontra-se entre o armazém principal e das oficinas, tendo sido instalado acima do local onde se situava a linha de montagem de frigoríficos. A velha entrada

da fábrica tornou-se o *foyer* do teatro e um espaço para salas expositivas[850]. Por conseguinte, o galpão destinado ao teatro recebeu uma intervenção mais incisiva. Ferraz descreve-a nos seguintes moldes: «um espaçoso *hall* coberto […] pelo tradicional telhado de duas águas e telhas de vidro, introduz um galpão-teatro com duas plateias frontais e balcões que se exibem nas laterais externas como cubos alongados de concreto em balanço»[851]. Mais ainda, pode ler-se na ficha técnica dos bens enquadrados nas zonas ZEPEC, que «o espaço que mais mudou foi o teatro, devido à necessidade de se criar uma estrutura para seu funcionamento, como também a construção das galerias laterais de concreto aparente»[852].

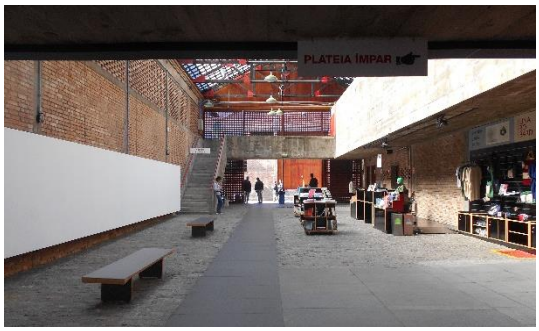


Fig. **207.**



Fig. **208.**


Fig. **209.**

Fig. **207. 208. 209.** Foyer do teatro com um espaço para salas expositivas e a velha entrada principal da fábrica

O armazém das oficinas, último bloco dos antigos armazéns, foi transformado em *ateliers* para o desenvolvimento de atividades manuais, sendo aberto ao público em geral, e nele levando-se a cabo trabalhos de marcenaria, cerâmica, cinzelamento, gravura, serigrafia, tapeçaria e gráfica. Em frente, no lado oposto da rua, localiza-se a área de restauração, onde se servem refeições e atividades ligadas à gastronomia.

[850] Liana Paula Perez de Oliveira, *op. cit.,* p. 57.
[851] Marcelo Ferraz, Luiz Trigueiros, *op. cit*.
[852] Ficha técnica de bem enquadrado ou proposto como área protegida ZEPEC-2, Prefeitura do Município de São Paulo, Secretaria Municipal de Cultura, Departamento do Património Histórico.

No tocante ao projeto de restauro da antiga arquitetura fabril, a arquiteta baseou-se nos princípios da *Carta de Veneza*, documento aprovado no segundo congresso internacional dos arquitetos e técnicos dos monumentos históricos, em maio de 1964. Como mostra o relato do DPH:

> O restauro do galpão foi baseado na Carta de Veneza, que defende deixar em evidência a história viva do edifício e visíveis as diversas técnicas empregadas ao longo do tempo. Por isso, pode-se notar onde as paredes de tijolo foram completadas ou remontadas, e onde se utilizou técnicas de colocação diversas da original[853].

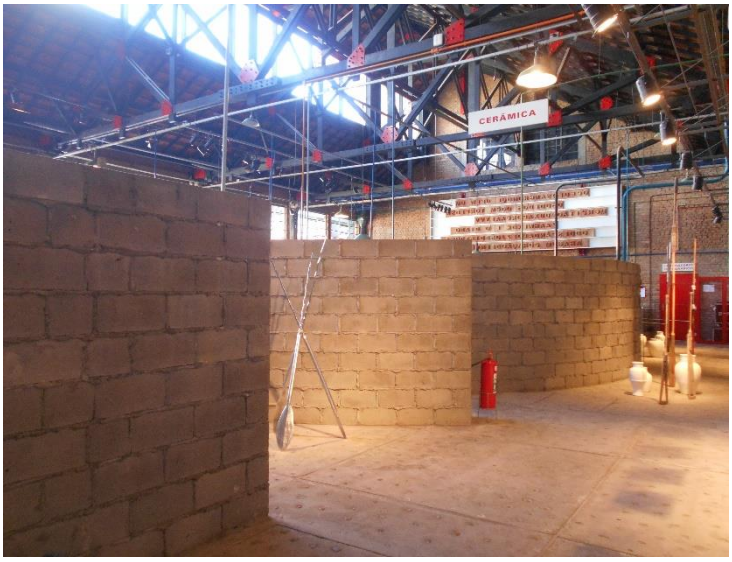


Fig. **210.**



Fig. **211.**

Fig. **210. 211.** Interior do armazém das oficinas. Paredes divisórias construídas em betão à vista

Em 1982, no dia 18 de agosto, inaugurou-se o novo Centro de Lazer SESC Fábrica da Pompeia com a participação do Presidente da República, João Baptista Figueiredo, afirmando que «o centro de lazer, uma fábrica construída na década de 1930, foi totalmente restaurado e transformado em um centro cultural, com propostas inovadoras de aproveitamento do espaço»[854]. Acrescentou ainda que «a reciclagem da fábrica da Pompeia, ocorrida na gestão de José Papa Júnior, presidente do Conselho Regional do SESC de São Paulo, constitui uma das realizações pioneiras visando a preservação de ambientes e edificações do início da industrialização e a sua destinação para fins culturais»[855].

Importa realçar que Lina Bo Bardi acreditava no conceito de memória no que respeita à preservação dos valores históricos e artísticos dos monumentos, princípio que se funda na teoria do restauro crítico, disciplina que surgiu em Itália no final do século XIX e início do século XX,

[853] Ficha técnica de bem enquadrado ou proposto como área protegida ZEPEC-2, Prefeitura do Município de São Paulo, Secretaria Municipal de Cultura, Departamento do Património Histórico.
[854] -- «Figueiredo inaugura Centro de Lazer Sesc "Fábrica da Pompeia"» in *Jornal de fim semana,* 21.08.1982.
[855] *Idem.*

pela mão de Camillo Boito. De facto formou-se em Roma, sob a orientação de Gustavo Giovannoni, arquiteto-engenheiro e aluno de Boito, em Milão, que pensou a teoria do restauro científico. Esta última baseava-se numa metodologia rigorosa, valorizando a investigação historiográfica e o levantamento com desenhos técnicos, de modo a poder proceder-se ao restauro. Por outras palavras, o restauro é gerido como uma obra de arte, constituindo um ato científico com o fito, onde seja possível, de não cometer uma falsificação histórica, aliás, desejando não cancelar as marcas do tempo e diversificar o que faz parte do passado ou do presente.

Todavia, para Lina a memória histórica não pode ser entendida como um santuário, «mas sim como um lugar do imaginário e da recriação»[856]. Para a arquiteta a história é sinónimo de um tempo que não é linear e homogéneo, tratando-se antes de

> […] um passado vivo que está incidindo diretamente sobre nós e incitando-nos à ação. […] Ela trabalha com um tempo que pertence à humanidade, um tempo não absoluto que se enlaça nas condições pessoais, emocionais e humanas. O tempo, diferentemente da história, assume em cada um de nós um caráter individualizado, medido e percebido somente por nós. A memória pessoal, contrariamente à memória coletiva, move-se dentro de um tempo individualizado[857].

Olívia de Oliveira salienta que o passado para a arquiteta de origem italiana, naturalizada brasileira, a memória «é o sentimento humano por excelência»[858] a par do respeito pelo ser humano e pelas tradições que fazem parte da cultura popular. Concordando com as palavras de Ana Tostões, o museu por Lina Bo Bardi

> foi entendido como um laboratório cultural e um espaço experimental porque "a história é o que transforma os Monumentos em Documentos." Mais do que qualquer outra coisa, Lina considerava o espaço um lugar para as pessoas habitarem. Ela desenvolveu o seu impulso construtivo como uma ação política e uma ação arquitetónica. […] Lina considerava a cultura como uma forma de convívio. A arquitetura não era apenas uma utopia, mas um meio para alcançar resultados coletivos[859].

[856] Olívia de Oliveira, *op. cit.,* p. 21.
[857] *Ibidem,* p. 20.
[858] Olívia de Oliveira, *Lina Bo Bardi. Obra Construída*, São Paulo, 2014, p. 5.
[859] Ana Tostões, *op. cit.,* p. 1.

6.4.3. O velho e o novo encontram-se num espaço de convívio

A segunda fase do projeto (1982-1986) consistiu na edificação de três blocos em betão à vista: dois dedicados ao desporto, ligados por passarelas, e um reservatório de água que se transformou num símbolo do centro de lazer da Fábrica da Pompeia. Estes blocos são também ligados por um corredor, denominado deque, em madeira, que representa o rio Água Preta. Oliveira elucida que os blocos em betão bruto criam um contraste com a antiga fábrica de tijolo, constituindo um valor de integração «através da diferença de unidade, o conjunto dialoga com o antigo bairro fabril em processo de crescimento vertical»[860].

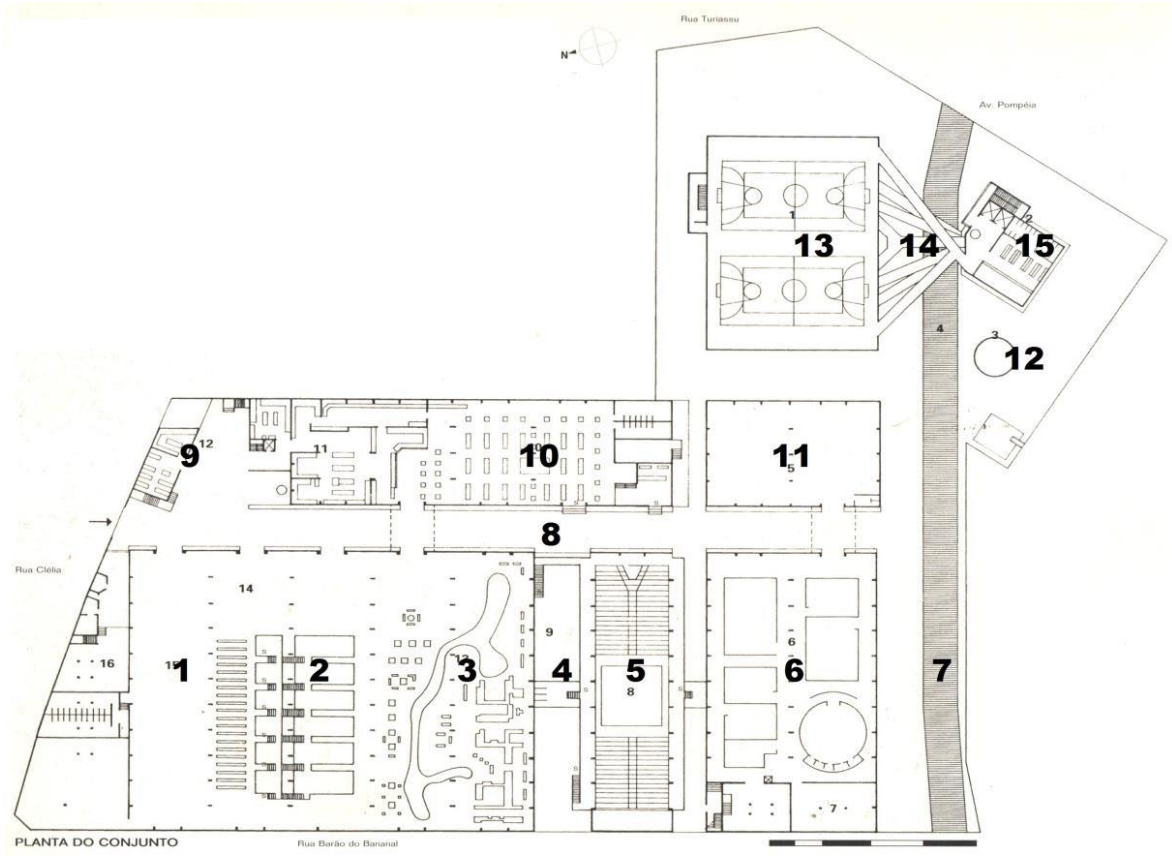


Fig. **212.** Planta geral do complexo: **1.** exposições; **2.** salas de leitura; **3.** salas de estar; **4.** Foyer; **5.** Teatro; **6.** Ateliers; **7.** Deck; **8.** Rua interna; **9.** Bloco de serviços do restaurante; **10.**Restaurante;**11.** Almoxarifado; **12.** Caixa d´água; **13.** Bloco desportivo quadras; **14.** Passarelas; **15.** Bloco desportivo vestiário.

[860] Olívia de Oliveira, *op. cit.,* 2006, p. 83.

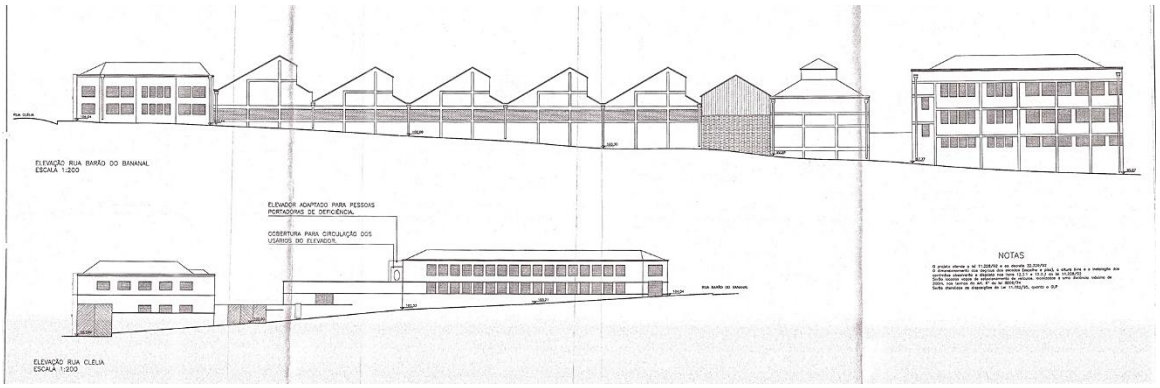


Fig. **213.** Alçado fachada rua Clelia

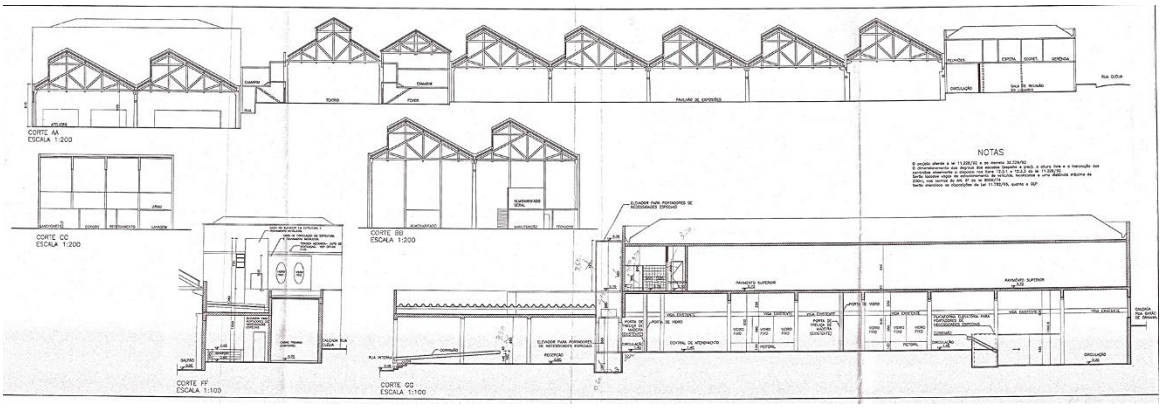


Fig. **214.** Corte armazéns

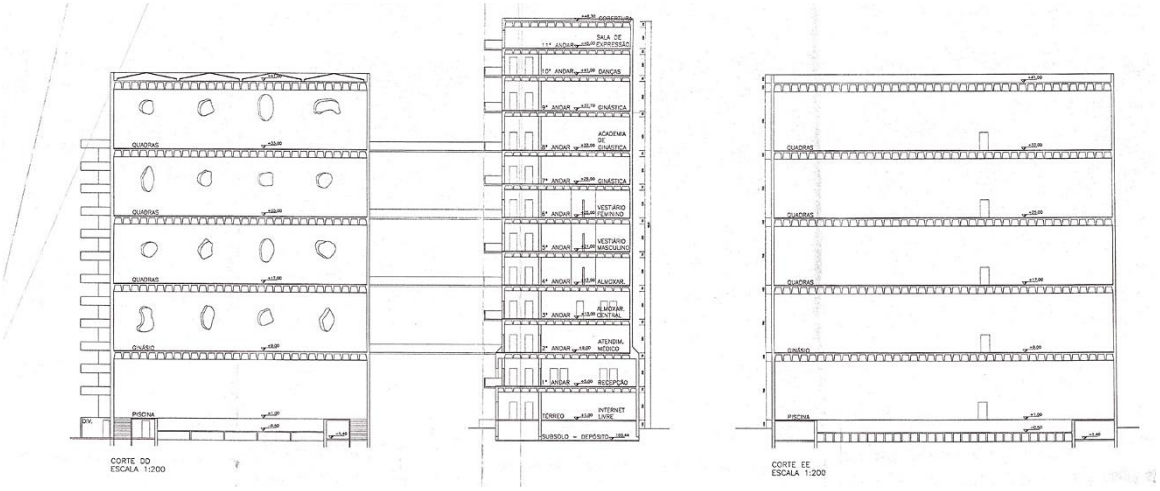


Fig. **215.** Corte bloco desportivo

No projeto existe uma continuidade espacial entre o novo e o velho, criando-se, assim, uma dinâmica entre os diferentes espaços, o que estimula o livre movimento. Não existe um percurso prefixado. O deque em madeira representa uma área de interconexão entre o velho, com um programa cultural, e o novo, composto pelos blocos em betão, com um programa desportivo. Ainda mais, este corredor, denominado pela arquiteta «rua da praia», destaca-se como um

espaço onde se pode permanecer, aliás, uma espécie de solário, que atualmente garante a relação entre os dois objetivos (cultural e desportivo) do centro[861].

Efetivamente, o foco do desenho arquitetónico é a valorização dos percursos livres e flexíveis que deixam ao visitante um total livre-arbítrio, um conceito muito importante para Lina, seja na arquitetura seja na vida quotidiana.

No que concerne aos blocos desportivos, esses, comunicam mediante passarelas horizontais assimétricas, compostas por uma estrutura em ferro e betão, abrigando as salas de atividades, a piscina térmica decorada pelo artista plástico Rubens Gerchman e ginásios. Em adição a isso, existe uma vertical, uma torre de onze andares, onde se circula por dois elevadores e umas escadas em caracol, pintadas de vermelho. Uma caraterística a assinalar do sistema construtivo[862] desta área é o facto de não possuir pilares. Com efeito, a estrutura é composta por vigas protegidas em grelha que se apoiam nas paredes laterais.

Importa lembrar que o marco identificador do centro, conforme acima referido, é constituído pelo reservatório de água, uma torre cilíndrica, composta por 75 anéis de betão, que simboliza a antiga chaminé da fábrica, que se encontrava destruída, não se justificando o trabalho de reconstrução[863]. Criou-se, assim, uma nova referência: a chaminé, símbolo da industrialização que hoje já não liberta fumo, mas flores, conforme a arquiteta representa no seu famosíssimo desenho, símbolo estereotipado do futuro da cidade.



Fig. **216.** Desenho de Lina Bo Bardi, símbolo do SESC Pompeia



Fig. **217.** Fotografia do complexo desportivo do SESC Pompeia com o reservatório de água e os dois blocos em betão

Neste projeto, como mencionado, os percursos representam um traço importante do desenho arquitetónico na medida em que se revelam lugares para abrandar a passagem do tempo. Ou seja, dilatam-no, como se ampliassem as sensações e as perceções num sítio de

[861] Joana Albuquerque e Sousa, *op. cit.*, p. 77.
[862] Liana Paula Perez de Oliveira, *op. cit.,* 2006, p. 86.
[863] *Ibidem,* p. 94.

memória.[864] Oliveira declara que o SESC Pompeia seria «o melhor exemplo para compreender essa noção de tempo diretamente associada ao movimento do corpo no espaço»[865]. Não só por este, mas também «pela natureza, pelo sol que penetra o edifício através das telhas de vidro e que por sua vez faz crescer as plantas ali presentes»[866].

Em 1986, o centro de lazer foi finalmente completado e inaugurado. André Vainer e Marcelo Ferraz lembram que «nos primeiros anos de funcionamento, a Fábrica da Pompeia foi uma grande novidade no cenário cultural brasileiro»[867] e acrescentam que «Lina levou a cabo uma arquitetura do comportamento humano, projetando espaços e neles interferindo, criando contextos e provocando a vida»[868]. Aliás, «aqui, fizemos uma pequena experiência socialista», conforme a arquiteta definia a sua atividade na construção do SESC Pompeia[869].

Contudo, o processo de classificação do conjunto arquitetónico, ou seja, a antiga fábrica e as novas construções, como bem protegido pelo IPHAN, foi encaminhado pelos arquitetos Marcelo Carvalho Ferraz e André Vainer somente no início do ano 2013 com o protocolo n.º 01506.004264/2013-3. No pedido de classificação, os arquitetos realçam não só o procedimento do restauro empregado, o qual respeita a antiga estrutura, mas também a sensibilidade da arquiteta em projetar um espaço comunitário que não gerou uma rotura com o tecido urbano, antes, pelo contrário, criou unidade e fraternidade. Segue-se um excerto do relato do pedido do tombamento destinado à arquiteta Anna Beatriz Ayroza Galvão, superintendente do IPHAN-SP:

> […] Em relação ao valor artístico da obra, começo por uma análise mais ampla, considerando o SESC Pompeia em seu contexto urbano: Lina Bo Bardi, através da observação das estruturas existentes e da dinâmica de uso que havia no local, projetou um conjunto que contempla galpões industriais e edifícios contemporâneos, que harmonizam entre si e dialogam com o tecido urbano no qual estão inseridos, e que propiciou uma nova leitura do antigo bairro operário, promovendo sua reabilitação. A sensibilidade da arquiteta em intervir na realidade conduziu à elaboração de um projeto que não gerou uma rutura no antigo tecido urbano, mas permitiu a inserção de novas atividades através da conservação das antigas estruturas dos galpões e da implantação de novos blocos[870].

[864] Olívia de Oliveira, *op. cit.,* 2006, p. 222.
[865] *Idem.*
[866] *Idem.*
[867] André Vainer, Marcelo Ferraz, *op. cit.*, p. 120.
[868] *Idem.*
[869] *Idem.*
[870] Processo n°: 01506.004264/2013-3. Assunto: Tombamento do Pedido de SESC Pompeia, situado à rua Clélia, 93, São Paulo/SP.

Adicionando ainda,

> […] O SESC Pompeia apresenta valor artístico ainda (e talvez principalmente) pelo primor dos detalhes construtivos, que vão desde a escolha da estrutura que melhor se adequava ao projeto dos edifícios novos, até as soluções de revestimentos, como os pisos de cerâmica quebrada ou de paralelepípedo da rua interna, ou a opção de demarcar os novos tijolos inseridos, diferenciando-os dos originais[871].

Finalmente, em 2016, o conjunto arquitetónico n.º 1726-T-14 (CPROD. 01506.004264.2013-37) foi «tombado» definitivamente pelo IPHAN do Rio de Janeiro e inscrito no Livro de Tombo das Belas Artes[872]. Hoje o SESC Pompeia representa um molde de obra arquitetónica pela sua inovação projetual no que respeita a vitalidade e a convivência de diferentes espaços, ainda, a coexistência de estruturas antigas com as novas edificações em betão aparente. Anna Beatriz Ayroza Galvão, neste sentido, declarou que «o SESC Pompeia nos presenteia hoje com uma possibilidade concreta (e ainda necessária) de reflexão sobre o próprio entendimento do que foi o Movimento Moderno»[873].

De facto, de acordo com Tostões, para Lina Bo Bardi, o modernismo não era só um estilo arquitetónico, mas «uma maneira de enfrentar o mundo, de responder aos desafios do presente e, acima de tudo, propor um futuro»[874], superando «os limites da disciplina e intervindo no quotidiano, sem, no entanto, trair a própria arquitetura»[875].

Com efeito, opositora do fascismo italiano, Lina Bo Bardi, anos depois de chegada ao Brasil, volta a viver tempos de ditadura. Para si, a liberdade afigura-se fundamental. A vida, nos moldes em que a arquiteta a concebe, deve assentar no livre-arbítrio. Ora, sendo a arquitetura um organismo vivo e para os vivos, revela-se-lhe deveras fundamental na sua intervenção no SESC Pompeia recriar esse espaço de liberdade, conferido pelos percursos fluídos, nos quais é o indivíduo que escolhe, em primeira instância, como chegará aos seus destinos. Há em toda a sua intervenção um profundo sentido poético. A vida acontece dentro de um só armazém sem caixas estanques a dividir atividades: crianças jogam, idosos leem, filas formam-se para comprar bilhetes de teatro, uma praça vibra repleta de um espírito de fraternidade. O espaço exterior acaba por funcionar como um espelho duplicador desta experiência, surgindo o dentro e o fora como dois vasos comunicantes de um mesmo pulsar.

---

871 *Idem*.
872 Minuta de aviso de tombamento definitivo, a ser publicada no *Diário Oficial da União*.
873 N.º protocolo 01506.004910/2014-47, IPHAN.
874 Ana Tostões, *op. cit.,* p. 5.
875 *Idem*.

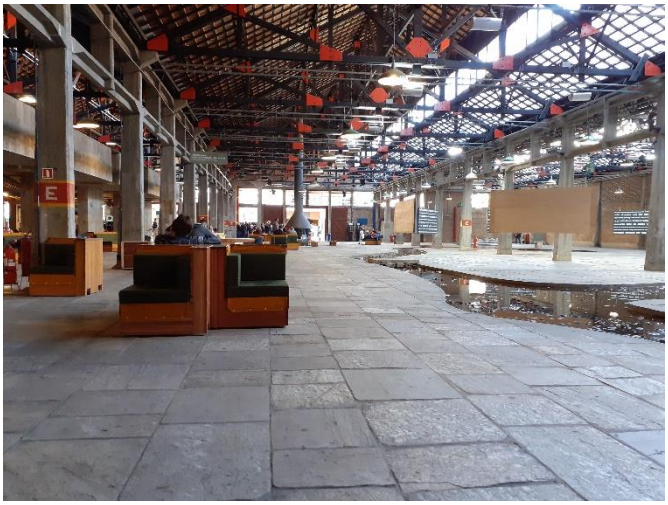


Fig. **218.** Interior do armazém principal, 2019

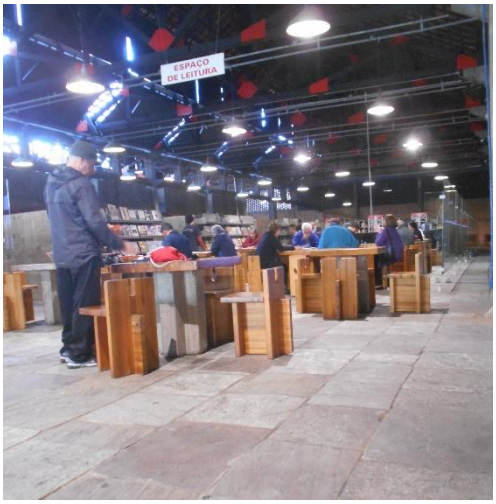


Fig. **219.** Espaço da leitura, 2019

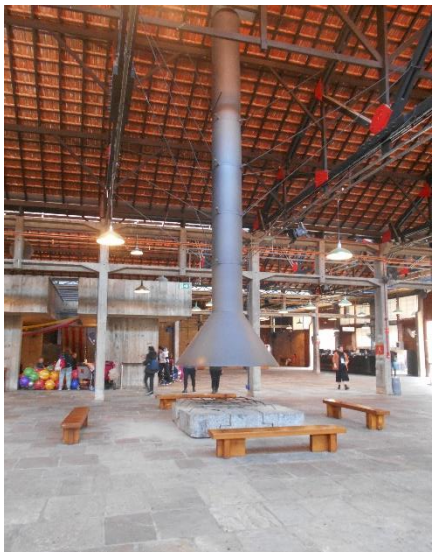


Fig. **220**. Sala de Convívio, 2019



Fig. **221.** Espaço de brincar, 2019

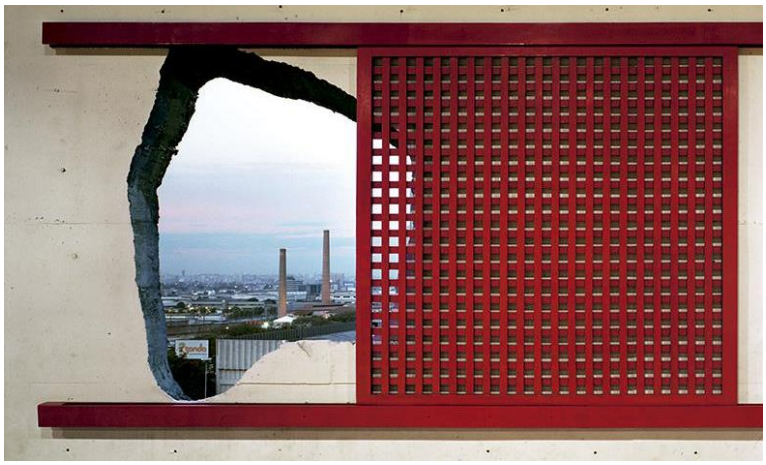


Fig. **222.** Pormenor janela bloco desportivo



Fig. **223.** Passarelas entre os blocos desportivos, 2019

Análise comparativa e algumas considerações da segunda parte

Esta segunda parte do trabalho abordou, mediante uma investigação de campo nas cidades em causa, a análise do estudo dos casos que se escolheu para realçar exemplares de antigos imóveis industriais adaptados a espaços culturais, nomeadamente: o MAAT e o Museu de Água, em Lisboa; o Museo Centrale Montemartini e o MACRO, em Roma; a Estação Pinacoteca e o SESC Pompeia, São Paulo.

Optou-se por investigar a partir de um enquadramento histórico, mais especificamente, do processo de industrialização de cada cidade, a fim de se compreender o desenvolvimento da morfologia urbana, que, inevitavelmente, modela o tecido da urbe e que procurou oferecer um amplo espaço às novas tecnologias, nomeadamente às centrais elétricas, ou para a construção do caminho de ferro. Também novas tipologias de estradas vieram a substituir as vias tradicionais, alterando as distâncias percecionadas pelos moradores de distintos pontos da cidade.

Proceder-se-á, neste ponto a uma análise comparativa, na qual se tentará realçar as caraterísticas comuns e os traços distintos da cada cidade, e mais especificamente os aspetos que aproximam e distanciam os próprios casos de estudo entre si.

Em primeiro lugar, importa salientar que as cidades em causa são atualmente capitais. Mais ainda, São Paulo destaca-se como a capital do Estado de São Paulo, com uma ampla urbanização. Todas elas são servidas de rios navegáveis, os quais marcaram fortemente a vida económica e social da comunidade que ali se instalou ao longo dos séculos.

No que diz respeito à industrialização, seguindo as informações dos historiadores mencionados, encontra-se uma primeira diferenciação entres os países investigados: Portugal já no século XVIII começou a alterar a sua estrutura socioeconómica graças ao estabelecimento das Reais Fábricas e sobretudo em consequência da sua posição geográfica estratégica, que, desde sempre, facilitou o intercâmbio cultural e o comércio marítimo. Já o Estado Pontifício e o Estado de São Paulo, esses, devido a vicissitudes políticas, iniciaram a sua industrialização somente no século XIX, com um século em atraso em comparação com o governo português. Efetivamente, no Estado Pontifício, foi graças ao papa reinante, Pio IX, que a cidade de Roma começou a beneficiar das descobertas tecnológicas já feitas, tendo então sido instalado o caminho de ferro e criadas as indústrias manufatureiras pontifícias, o que em muito contribuiu para um aumento gradual do seu potencial industrial. Por último, o Estado de São Paulo só a partir da segunda metade do século XIX inaugurou a sua entrada na era industrializada, mediante a construção de fábricas de produção de café e de cana-de-açúcar, propriedade de privados.

Outro aspeto, já referido, mas que interessa salientar é a construção da linha férrea nestas três cidades e o facto de ter sido, nelas, inicialmente feita ao longo das margens dos rios, o que constituiu um relevante auxílio à via fluvial existente, tendo, mais tarde, acabado por substituí-la definitivamente por ser considerada mais rápida e segura. Outro dado interessante reside no

facto de, em volta das ferrovias, se terem criado vilas operárias cuja construção se tornou estratégica em função da facilidade de transporte para a fábrica onde se trabalhava.

No que que toca ao assunto do reconhecimento do valor histórico, arquitetónico e tecnológico da arquitetura industrial nos países investigados, pode afirmar-se que as décadas de 1970 e 1980 representaram uma etapa crucial, despertando o interesse do mundo académico e político e dando origem a vários debates e publicações científicas.

Neste cenário, a análise dos seis casos de estudo focou-se na história da arquitetura de cariz industrial e no estudo da musealização. Por outras palavras, examinou-se as estruturas nas suas componentes arquitetónicas originais e o seu projeto de adaptação com fins museológicos e/ou culturais.

Destaca-se, em primeiro lugar, o contexto urbano em que se inserem atualmente os exemplares. Na cidade de Lisboa, o MAAT e o Museu da Água encontram-se, atualmente, imersos em bairros que alteraram a sua vocação industrial e se voltaram para um tipo distinto de população, bairros, enfim, de cariz turístico e gentrificados, com grande oferta de uma outra tipologia de produto: a cultura. De facto, por um lado, o MAAT encontra-se envolvido por um ambiente com fins turísticos, perscrutando o rio Tejo, o qual surge como um elemento puramente paisagístico; e, por outro, o Museu da Água, situa-se numa zona em fase de reabilitação urbana, repleta de habitações e pequenas indústrias transformadas em espaços culturais e de lazer.

No que toca aos casos da Centrale Montemartini, em Roma, e da Estação Pinacoteca, em São Paulo, situam-se ambos em bairros a ser requalificados mediante instrumentos de urbanismo para a proteção do ambiente histórico e da viabilidade. O bairro Testaccio, em Roma, originariamente de cariz industrial, destaca-se hoje como um centro urbano repleto de iniciativas culturais e de ofertas de deleite para a comunidade; já o bairro da Luz, em São Paulo, esse, até há poucos anos apodado Cracolândia, em virtude do tráfico de *crack*, está hoje em fase de reabilitação e repleto de atividades em prol da produção cultural, graças à presença da Pinacoteca do Estado, do museu da língua portuguesa Luz, entre outros.

No que respeita ao caso do MACRO, na Via Nizza, em Roma, e ao SESC Pompeia, em São Paulo, localizam-se em bairros residenciais, oferecendo, deste modo, à comunidade a oportunidade de participar em eventos culturais de vários géneros, maioritariamente de entretenimento, tais como, exposições, espetáculos de teatro e eventos de gastronomia, bem como espaços de reflexão e de descanso em cidades caóticas como podem ser Roma e São Paulo.

Passando ao aspeto específico da arquitetura industrial importa reter, conforme mencionado até agora, que estas estruturas industriais representam um testemunho indispensável do período histórico de transição entre o antigo e o novo. De facto, todas as fachadas, com exceção da Central Tejo e do SESC Pompeia, não apresentam uma estética tipicamente industrial, exibindo, pelo contrário, decorações monumentais com revestimentos neoclássicos ou de *art noveau*, aspetos particulares de palácios do Governo ou nobres. Contudo,

simultaneamente, surgem elementos construtivos inovadores, tais como pilares de ferro fundido, vigas hiperbólicas em betão armado e grandes compartimentos abertos, todos elementos que não poderiam ter sido construídos sem o desenvolvimento e o progresso da ciência da construção. Semelhantes elementos construtivos, amiúde escondidos do olhar dos visitantes − talvez só um arquiteto ou um historiador de arquitetura consigam detetar estes pormenores − representam grandes descobertas no domínio da ciência.

Quanto ao projeto de adaptação e de musealização dos seis casos de estudo observados, patenteiam diferentes tipologias de museologia, tanto no que se refere aos temas abordados quanto à arquitetura industrial, que, simultaneamente, constitui o contentor e o conteúdo. Este último aspeto nem sempre se destaca, sendo, por vezes, afastado para segundo plano, em detrimento da história do edifício, como mencionado para o caso da Estação Pinacoteca e o MACRO.

Note-se, por conseguinte, que os dois exemplos lisboetas e o da Centrale Montemartini em Roma se enquadram na categoria do «museu de si mesmo». De facto, a Central Tejo, parte do MAAT; o Museu da Água e o Museu Capitolino preservaram a arquitetura industrial quase intacta, representando, assim, claramente a ideia de «edifício-máquina», edifício esse no qual se pode ler a evolução conceptual que se adapta à função da máquina. Efetivamente, tudo é construído em torno da máquina que se afigura como o coração vital do corpo estrutural industrial. Por outras palavras, é o dinamismo da função que determina não só a forma, mas também a tipologia dos edifícios. No entanto, as fachadas principais destes três museus simbolizam, nomeadamente um palácio nobre, no caso do Museu da Água; um edifício do governo (neste caso, da câmara municipal) no caso do Museu Central Montemartini; e, no que diz respeito à arquitetura da antiga Central Tejo, marcada por grandes vãos com uma sensação de verticalidade, pode afirmar-se, com uma certa prudência, que se trata de uma arquitetura gótica, mesmo que estruturalmente não se encaixe na corrente artística referida.

Relativamente aos exemplos do MACRO, da Estação Pinacoteca e do SESC Pompeia, não se enquadram na categoria supramencionada do «museu de si mesmo», no qual a arquitetura é parte integrante do museu, antes, pelo contrário, a antiga vocação industrial do edifício não surge mencionada ou foi literalmente cancelada. De facto, há uma pequena exceção, representada pela Estação Pinacoteca, na qual existem painéis informativos sobre a história do edifício, onde se cita a antiga função da estação Sorocabana.

Em conclusão, saliente-se que as seis arquiteturas adaptadas a espaços culturais arvoram uma conceção arquitetónica inicialmente ao serviço da produção comercial e, atualmente, ao serviço da produção cultural. Ambas as funções, a passada e a presente, constituem um reflexo do progresso social e democrático em prol da comunidade. Mais: constituem modelos passíveis de atestar a importância da indústria cultural não só enquanto testemunhos documentais, mas também pela importância estratégica que desempenham potencialmente na comunidade. Mediante a sua utilização, potencia-se, pelo menos, assim se deseja, uma democratização social,

na mesma medida em que esta estava subjacente a uma determinada ética da era da industrialização, que propalava o progresso científico e artístico como algo ao alcance de todos, aliás, ao serviço da sociedade.

Capítulo 7
Conclusões

A maquina já não deve ocultar a sua funcionalidade debaixo dos ouropéis da imitação clássica, como acontecia com Watt, porque já se afirma que a forma segue a função e a maquina será tanto mais bela quanto mais capaz de exibir a sua eficiência.

Umberto Eco, *História da beleza*, Difel, Lisboa, 2005, p. 394

Capítulo 7
Conclusões

7.1. Conexão entre a arquitetura industrial e os espaços com fins culturais

No decurso deste trabalho de investigação, procurou-se: por um lado, apresentar uma leitura historiográfica que organizasse cronologicamente as origens da arquitetura industrial e a sua adaptação a espaço cultural, partindo de diferentes subtemas, nomeadamente, o das exposições universais, o da arqueologia industrial e o dos museus técnico-científicos; por outro, levou-se a cabo uma análise do desenvolvimento da indústria a partir de uma perspetiva morfológica, arquitetónica e urbanismo, de cada cidade em análise, com particular ênfase no projeto de musealização dos seis exemplares selecionados. O objetivo residiu, naturalmente, em responder às questões apontadas na introdução.

Tratou-se de um caminho, em especial na primeira parte, repleto de desvios, ou seja, por vezes não perfeitamente linear, mas cheio de descobertas. Com efeito, como se partiu com a ideia de compreender a evolução da arquitetura industrial na sua componente histórica, estilística, estética e social, elaborou-se um trabalho que cruzou a história da economia, da sociologia e da política, o que permitiu que se descobrisse, através da leitura de obras arquitetónicas e seus documentos, a realidade do passado, amiúde cruel e chocante (pense-se ao caso da Estação Sorocabana, no qual o edifício foi adaptado para serviços policiais).

Escolheu-se não tratar aprofundadamente a questão das condições laborais dos trabalhadores e as situações políticas de cada país – importa lembrar que os três viveram momentos históricos, mais ou menos longos, marcados por políticas ditatoriais, e um deles esteve particularmente mergulhado nas duas guerras mundiais, como foi o caso de Itália. Porém, há que levar em conta, conforme já mencionado, que a Segunda Guerra Mundial lacerou não só a vida do ser humano no que respeita aos aspetos sociais, económicos e morais, mas também o deixou perante uma miríade de edifícios históricos destruídos ou abandonados, o que engendrou feridas profundas no tecido urbano, que durante longo tempo supuraram. O enfoque deste trabalho não foi, todavia, estes eventos históricos, uma vez que se trata de uma investigação especificamente na área disciplinar da arquitetura e sendo a sua autora arquiteta, e não historiadora.

No entanto, a arquitetura é parte integrante da História: um edifício é sempre lido mediante as suas caraterísticas estruturais, materiais, funcionais, bem como decorativas, que inevitavelmente o contextualiza. É possível, a partir do próprio edifício, procurar um movimento arquitetónico a que pertença e compreender a motivação da sua existência, chegando-se, assim, a descobrir em que era foi construído. Trata-se de um raciocínio típico de um arquiteto, de um arqueólogo ou dos historiadores de arquitetura e de arte. Estes percebem, mediante a configuração espacial e funcional de um edifício, como nela redigir a História. Por outras palavras,

segundo a visão da autora, a arquitetura absorbe passivamente os eventos, tornando-se um livro no qual se podem ler fenómenos históricos.

Enfim, como se declarou acima, não se pretendeu apresentar uma história definitiva, e isto por se ter uma consciência de que um especialista de sociologia, de engenharia civil ou de urbanismo poderiam narrá-la com uma visão diferente, cruzando aspetos diversos e chegando a conclusões dissemelhantes.

Posto isto, importa salientar que, ao longo da tese, o enfoque foi colocado várias vezes no processo de musealização teorizado por Franco Minissi (capítulo 3) e no conceito de memória coletiva elaborado por Maurice Halbwachs (capítulo 2). Respetivamente, concordando com os autores, tentou-se avaliar os exemplares selecionados, clarificando que musealizar não indica cristalizar o tempo, antes, sim, criar um espaço de convivência, de reflexão e de descoberta perpétua, elucidando que o conceito de memória coletiva consiste num processo social de reconstrução do passado, realizado por um grupo que compartilha uma experiência comum, em torno de um período semelhante.

Interessa precisar que num projeto de adaptação não é sempre possível conciliar as duas teorias citadas, o que constitui um processo bastante intrincado. Efetivamente, segundo a opinião da autora, adaptar um complexo industrial, mais especificamente, a espaços culturais significa, em primeiro lugar, preservar uma determinada memória coletiva e, em segundo, realçar a importância da preservação com o objetivo primordial da manutenção do relacionamento existente entre o contentor arquitetónico e o objeto de arte ou de técnica.

Ao longo da tese, mediante exemplos de referência internacional e, mais concretamente, analisando os seis casos de estudo, pretendeu-se explicar que museus ou centros culturais costumam ser lugares de cruzamento da arte com a convivência social, lugares onde o tempo se expande. Já não se trata da fábrica na qual o trabalho era marcado ao segundo pelo relógio e o toque de entrada e saída dos turnos, num ritmo matemático, impessoal, duro e constante, mas, pelo contrário, um espaço onde o relógio deve ser esquecido, onde o tempo deixa de ser de ação e se torna reflexão e convivialidade; o som não é agora o das máquinas, mas o das gentes; o lugar não é exclusivo a trabalhadores, mas integra uma liturgia do entretenimento; não é a utilidade que prima, mas o lazer. Por conseguinte, quando para lá se dirige, o visitante procura um espaço de partilha, desejando de lá sair com mais conhecimento e com a vontade de regressar para seu deleite. Portanto, estes museus ou espaços culturais transformam-se em pólos atrativos da vida cultural da cidade, participando na requalificação de áreas urbanas e gerando dinamismo na urbe.

Outro aspeto interessante, na visão da autora, reside no diálogo entre a arquitetura industrial e a arquitetura de espaços culturais, o qual simboliza um paradoxo: enquanto o primeiro instaura, inevitavelmente, áreas padronizadas e mecanizadas, o segundo desenvolve, cada vez mais, uma teoria de fluidez dos percursos e de agregação social e cultural. Por esta razão, musealizar uma antiga arquitetura industrial significa lidar com vários desafios. Antes de mais, a

metamorfose de um espaço «rígido» num espaço público e acessível ao visitante: porque esta transformação tem de implicar a manutenção daquilo que é a memória do lugar, por forma a que este não se veja tragicamente desfigurado e destituído desse mesmo passado que se quer ver mantido e recordado. Além disso, existe uma componente pedagógica relevante, sobretudo na divulgação científica do património industrial, bem como dos conteúdos temáticos de cada museu transformado.

Há que recordar, atente-se, que os conceitos de padronização e mecanização passaram a ser linguagem comum graças ao desenvolvimento da arquitetura industrial, sendo esta última um dos divulgadores da arquitetura moderna e, consequentemente, do conceito racionalista. Mais: os edifícios industriais, enquanto programa arquitetónico, são marcados pela sua austeridade e pela sua funcionalidade: a configuração espacial resulta, pois, altamente utilitária e racional. Ora, este paradoxo existente entre o complexo industrial e o espaço cultural/museológico – composto pelos binómios rígido/aberto; áreas padronizadas/áreas acessíveis; indústria/museu; técnica/arte – deixa, na verdade, de ter uma essência divergente, tornando-se tais binómios compatíveis com programas culturais, como acontece no caso de estudo do SESC Pompeia. O projeto de adaptação de antigos edifícios industriais a espaços dedicados à arte e à cultura é, muitas vezes, motivado precisamente pela caraterística estrutural do complexo fabril, constituído por amplos espaços (planta livre), que podem ser delineados em função da necessidade de utilização futura.

Portanto, tendo como ponto de partida o pensamento de Minissi e o conceito de memória coletiva, supramencionados, tentou-se analisar os seis exemplares de adaptação de antigos imóveis industriais em causa. Procurou-se ainda responder à questão de investigação mencionada na introdução deste trabalho, colocando o enfoque da resposta em aspetos como a valorização da arquitetura industrial integrando a memória coletiva. Tentou-se, assim, compreender se a adaptação de uma antiga arquitetura industrial a espaço cultural preserva o seu valor de memória coletiva enquanto lugar de trabalho fabril; e se o espaço de uma antiga fábrica pode ser adaptado a espaços aberto a toda a comunidade.

De forma sintética, apresentam-se em seguida os resultados levados a cabo:

1) Os casos de estudo lisbonenses – o MAAT e o Museu da Água da EPAL – representam exemplares únicos do património industrial da cidade e transformaram-se em espaços dedicados aos museus enquanto «edifício-máquina-museu». Recorde-se de que o MAAT está dividido em dois blocos: o bloco da Central Tejo, cujos percursos expositivos fazem parte da narrativa da central que produzia energia elétrica (neste bloco existem também salas para a exibição de arte moderna), e o segundo edifício, dedicado à arte contemporânea. No segundo museu, o Museu da Água da EPAL, a exposição relaciona-se com a história do abastecimento de água e com a história da estação elevatória a vapor que bombava água. No que diz respeito à arquitetura fabril, a Central Tejo e a Estação Elevatória dos Barbadinhos foram totalmente preservadas graças a uma intervenção de restauro. A arquitetura foi reconhecida como património industrial e por esta

razão está protegida, bem como parte do equipamento existente, salvo a casa das caldeiras a baixa pressão na Central Tejo e a casa das caldeiras no Museu da Água.

O projeto de musealização põe em foco a narrativa dos sistemas produtivos do passado, acrescentando a leitura de futuras soluções sobre o ambiente e os novos recursos energéticos, com o objetivo de educar e divulgar novos conhecimentos científicos neste campo. Portanto, os exemplares lisbonenses respondem perfeitamente à pergunta da preservação da memória coletiva e da memória arquitetónica, adicionando também serviços pedagógicos e educativos, que envolvem crianças e investigadores, fornecendo desse modo informações documentais históricas preciosas.

2) No que diz respeito aos casos italianos, em Roma – a Central Montemartini e o MACRO – representam, de maneira mais visível, o diálogo contraditório entre a técnica e a arte, que se encontra no projeto de musealização de ambos os museus, embora de forma mais notória no museu Central Montemartini. O conteúdo deste último espaço assenta no debate entre duas dimensões, a saber, a arqueologia e a arqueologia industrial, representando um verdadeiro jogo de antíteses, como já referido no capítulo 5 desta tese. O percurso expositivo tentou respeitar o contraste, organizando o espaço de maneira a integrar os equipamentos técnicos existentes.

Realce-se uma lacuna no projeto de musealização que parece ter sido feito sem um estudo completo de todo o equipamento e do seu processo de produção, tratando a maquinaria como um objeto escultório. Contudo, permanece um museu admirável e ainda pouco conhecido. Além disso, a tarefa pedagógica não está bem definida, sobretudo no que toca à arquitetura industrial e à função dos seus equipamentos, dando, por isso, mais ênfase às descobertas arqueológicas.

O MACRO, por sua vez, apesar da fluidez dos percursos expositivos e de o espaço funcionar muito bem como lugar cultural e de lazer, não contém nenhum traço do passado além do pormenor na entrada secundária do museu, com a indicação de *scuderie*, como referido no capítulo 5. Efetivamente, não se encontram painéis que lembrem a importância da função original e do seu complexo como foi projetado pelo arquiteto Gustavo Giovannoni. Acredita-se que o novo tenha omitido intencionalmente a sua antiga função, preterindo assim a sua essência original. Todavia, trata-se de um espaço cheio de contrastes, entre o exterior e o interior, entre a cor ténue da fachada composta por uma parede de vidro angular (que reflete o jardim da Vila Albani) e as cores fortes, preto e vermelho, do interior.

No que diz respeito à questão de investigação, estes casos italianos não respondem de forma exaustiva. Existem, pois, várias omissões no que toca à arquitetura industrial, apesar do Museo Centrale Montemartini apresentar a maquinaria. As informações históricas sobre a produtividade da antiga fábrica e da central são mínimas, preferindo realçar a fluidez dos percursos, em detrimento (em parte) do património industrial e da memória, de modo mais visível no MACRO.

3) Nos casos da cidade de São Paulo – a Estação Pinacoteca e o SESC Pompeia – a arquitetura fabril está preservada. Porém, importa lembrar que no caso da Estação Pinacoteca,

a sua antiga função de estação é mencionada apenas através de painéis informativos que explicam um pouco da sua história. De facto, percebe-se com dificuldade que o espaço havia sido uma estação: são muitos os habitantes locais que desconhecem a utilidade do mesmo num momento anterior à ditadura. Assim, perdeu-se a memória do edifício projetado pelo arquiteto Ramos de Azevedo, tendo sido feita uma escolha por um momento histórico em detrimento de outro. Acrescente-se que só um olhar atento compreenderá que, dantes, o edifício poderia ser utilizado para os serviços ferroviários, como testemunham os pilares em ferro fundido e a sua posição estratégica ao longo do caminho-de-ferro. Portanto, o primeiro caso, apesar do ambiente sombrio e evocativo da prisão, apresenta celas ordenadas e renovadas, como se de uma peça de teatro se tratasse; no entanto, o seu intento é palpável.

O segundo caso, o SESC Pompeia, centro cultural e desportivo, projetado pela arquiteta Lina Bo Bardi, constitui um exemplar notável do que até aqui foi dito, por um lado, em virtude da forma como o restauro foi executado, respeitando o carater do complexo fabril e, por outro, pelo projeto de adaptação: o espaço, anteriormente ligado ao trabalho duro e mecanizado, foi transformado num local de agregação comunitária sem se perder a memória industrial. Efetivamente, os elementos arquitetónicos modernos e industriais foram preservados enquanto estruturas incomuns no Brasil, o que faz do SESC um lugar profundamente inovador e digno de preservação pela memória futura.

Importa destacar, nesta fase, a pergunta inicial desta pesquisa: em que medida foi possível musealizar um edifício fabril, construído entre o fim do século XIX e o início do século XX, com as complexidades programáticas dos museus e dos centros culturais, preservando a autenticidade da arquitetura industrial?

Refletiu-se nisso, tentando elaborar uma análise em que se cruzassem os dados recolhidos sobre os casos investigados. *In primis*, estes atestam o quão necessário se afigura dinamizar um espaço museológico e até que ponto estes museus representam áreas de aprendizagem, reflexões e, acima de tudo, lugares de descoberta científica e histórica com uma perspetiva intimista (Estação Pinacoteca e Centrale Montemartini), agregadora (MACRO e SESC Pompeia) e pedagógica (MAAT e Museu da Água).

De facto, o museu enquanto espaço de desenvolvimento cultural para um público heterogéneo apresenta uma responsabilidade social para a comunidade de referência no qual se insere. No que diz respeito à instituição museal e a sua arquitetura, essas devem obter uma atitude «aberta» e de «escuta», ou seja, de interação com a atualidade. Por outras palavras, a sua principal função consiste em abrir-se à comunidade com uma perspetiva pedagógica, inclusiva e democrática, oferecendo experiências diversificadas para o deleite, a reflexão e o conhecimento científico, tais como mostram os casos indagados, cada um com diferentes temáticas.

Observou-se que, nos exemplares em que a maquinaria está ainda presente, a acessibilidade aos percursos museológicos resulta reduzida, em comparação com os casos nos

quais o equipamento está ausente, tais como no MACRO, no SESC Pompeia e na Estação Pinacoteca. Contudo, a Central Tejo, a Central Montemartini e o Museu da Água apresentam instituições de museus que contêm a responsabilidade da história da arquitetura industrial, ou seja, do seu património que muitas vezes é rejeitado ou afastado da sua essência original.

Musealizar antigas arquiteturas industriais ou transformá-las a espaços culturais representa um desafio, por um lado, no que diz respeito ao projeto de adaptação e de musealização com todas exigências de cariz técnico e funcional, por outro, pela necessidade de preservar a sua autenticidade arquitetónica e consequentemente a própria memória coletiva.

Todavia, a musealização, na opinião da autora, afigura-se como a solução mais desejável para preservar o edifício (contentor) e o respetivo programa (conteúdo), consciente de que nem sempre é compatível tal solução. De facto, esta é apenas uma das várias soluções aplicáveis: nem todos os complexos fabris podem ser transformados em museus ou centros culturais. Podem, porém, tornar-se habitações, comércios, discotecas, escolas, hotéis, sem cancelar os traços da antiga função. Nos casos em que isso não for possível, augura-se que seja exequível a elaboração de uma pesquisa que, neste caso, se releva fundamental sendo a investigação o único instrumento para a preservação e a memória, mediante material bibliográfico, desenhos técnicos e fotografias antigas.

Interessa citar que um dos aspetos positivos da preservação da memória quando não é possível preservar o edifício consiste na recente evolução no campo virtual da Internet que criou uma janela aberta ao permitir o acesso a conteúdos dos museus, tais como a visibilidade de arquivos, de catálogos de exposições anteriores e de visitas virtuais do museu, que muito facilitam, não só a pesquisa, mas também, paradoxalmente, o relacionamento com a «vida real». Desta forma, é possível percorrer o museu como se fosse um jogo de computador e, ao mesmo tempo, adquirir novos conhecimentos.

Pelo contrário, um dos aspetos menos positivos que a investigação revelou é a observação de uma fraca estratégia de captação do público de cada museu, constituídas por atividades lúdicas e comerciais, como lojas, cafetarias ou restaurantes. Estes tornam-se lugares de prestígio, associados aos conteúdos do museu e, acima de tudo, não acessíveis para todos, inibindo o visitante comum, ou simplesmente um estudante, de usufruir dos serviços adicionais que a instituição museal oferece, porquanto muito dispendiosos.

Além disto, um outro aspeto positivo que os casos de estudo analisados realçaram, como mencionado ao longo da tese, foi a localização na qual estão atualmente implantados. Estas áreas altamente urbanizadas foram progressivamente transformadas, ao longo do tempo, em centros de atração turísticas, com inúmeros programas culturais em atividade. De facto, através da pesquisa levada a cabo, observou-se o quão importante foi a adaptação destas arquiteturas industriais, que inicialmente foram construídas em áreas industriais mais periféricas, e que hoje, com a expansão da cidade, são englobadas no tecido urbano, favorecendo, assim, a reabilitação da urbe.

7.2. Contributo ao conhecimento científico e questão em aberto

Refere-se que um dos problemas atuais do património cultural, sobretudo de complexos fabris, reside no facto de estarem em risco, devido à especulação imobiliária e, ainda mais, à falta de sensibilidade cultural no campo da arquitetura industrial. Efetivamente, no imaginário coletivo, estes complexos dificilmente são evocados como arquitetura. Lembrados como «monstros» arquitetónicos, não veem amiúde reconhecido o seu valor histórico, quando, na verdade, essas fábricas obsoletas podem ser lidas à luz de uma miríade de eventos históricos, interligados com a identidade e a autenticidade de uma comunidade.

Posto isto, poderia parecer banal, mas quiçá muito programático perguntar-se em que medida uma arquitetura que suscita sentimentos contraditos no imaginário coletivo pode ser considerada e reconhecida como testemunho histórico de uma nova estética. A autora acredita que, atualmente, preservar uma obra de arqueologia industrial significa preservar a relação entre um grupo de indivíduos e o espaço do passado que os rodeava. Essa é uma relação composta por uma memória coletiva, ou seja, um arquivo pessoal (trabalhadores), que reveste um papel fundamental na ação, quase cirúrgica, de realçar a história da industrialização. São lugares que hoje podem tornar-se um espaço para toda a comunidade, e que refletem sobre uma perspetiva que seja simultaneamente inovadora e crítica de um momento fulcral de mudança na sociedade contemporânea.

Portanto, investigar e intervir sobre estruturas industriais representa um processo delicado que se manifesta através de um projeto de musealização. Um projeto que deve considerar em concomitância o restauro do edifício e a esfera da museologia, criando ao mesmo tempo espaços que oferecem pontos de vista variados com o objetivo de despertar apreciações emocionais que sejam de reflexão, de conhecimento, de espanto e, porque não, até de consternação, formando assim uma experiência pessoal.

O ideal seria conseguir um equilíbrio entre o respeito pela memória e as necessidades de adaptação técnica e funcional, conceito aparentemente básico, mas que na prática conduz a uma reflexão critica em contínuo debate. Efetivamente, a intervenção em complexos fabris, ou seja, o encontro entre o antigo e o novo, abrange uma série de questões em constante movimento. A salvaguarda de antigos edifícios industriais não deve significar um congelamento ou mumificação do passado, deve antes, pelo contrário, permitir uma relação dialética entre o restauro e o projeto de adaptação e de musealização. Este último consiste num procedimento científico que implica um conjunto de atividades, a saber, as intervenções de restauro, de salvaguarda, de acessibilidade do edifício enquanto arquitetura com o objetivo de divulgação e de compreensão dos valores históricos, arquitetónicos, tecnológicos e sociais, entre outras.

Nem sempre é possível obter tal harmonia, por tudo o que uma intervenção de adaptação sobre um edifício preexistente comporta em primeiro lugar, o seu conhecimento histórico e arquitetónico e, em segundo, a sua reinterpretação que, como todos os compromissos, implica,

muitas vezes, ausência no que toca à memória histórica e coletiva, nos quais são omitidos traços da antiga função.

Posto isto, a investigação realizada mediante uma visão arquitetónica, apresenta um contributo científico no debate sobre a intervenção de edifícios industriais para programas com fins museológicos ou culturais, considerando estes um equipamento para a convivência da população nas cidades atuais. Debate este que afigura o dilema entre o passado e o presente, em contínuo desenvolvimento, ou seja, em transformações permanentes.

Outro potencial para um contributo científico e cultural desta pesquisa, por um lado, pode constituir uma tentativa de organizar a história da arquitetura industrial enquanto obra de arte até ao reconhecimento do complexo fabril como património cultural. De facto, procurou-se realçar exemplares de arquitetura industrial (alguns ainda pouco conhecidos ao cidadão comum) que são parte integrante da história da arquitetura e, por outro lado, a adaptação destes a centros de convivência, considerados pela autora. Estas constituem exemplos para futuros projetos, apesar das limitações, como mencionadas ao longo da tese. Os museus e centros culturais investigados, cada um com a própria caraterística, representam projetos orientados com vista a capturar o interesse do público através a estreita relação entre a peça exposta e o espaço no qual se inserem. Assim sendo, o visitante comunica com a arquitetura elaborando uma experiência sensível do espaço, por meio de vários níveis de compreensão, tendo como finalidade o conhecimento científico.

Por outro lado, consiste num contributo para a ampliação do âmbito disciplinar da Cultura Arquitetónica sobre a história da arquitetura industrial e a história da intervenção projetual de obras de cariz industrial, sendo estes testemunhos de um bem patrimonial cultural que hoje já se encontra no período pós-industrializado, para futuros trabalhos.

Outra consideração relativamente ao contributo científico desta investigação prende-se com a metodologia, estruturada da seguinte forma: em primeiro lugar, com recolha bibliográfica; em segundo, por meio do levantamento de campo de cada caso analisado, recorrendo às fichas (disponibilizadas em anexo), que podem servir de base a futuros trabalhos e de apoio à pesquisa de investigadores e estudantes.

Por fim, na sequência do presente trabalho, surgiram alguns aspetos que se revelaram interessantes para uma abordagem mais detalhada e que poderão ser explorados numa futura investigação. Dado que a presente pesquisa foi sobretudo um avanço na área investigativa da arquitetura, existem ainda linhas de desenvolvimento que podem ser exploradas. Por esta razão apresenta-se de seguida algumas das possibilidades de investigação a realizar.

1) Um aspeto que deverá ser avaliado com mais pormenor tem a ver com a metodologia. Poderá ser feita uma abordagem sociológica e pedagógica, mediante entrevistas e questionários aos diretores de cada museu, ou centro cultural, e aos visitantes, perguntando se estariam conscientes da importância destes lugares de descoberta patrimonial de cariz industrial que unem a ciência e a cultura.

2) Outra linha poderá ser a exploração documental ainda mais aprofundada dos casos de estudo italianos, para uma futura avaliação que seja de apoio à valorização e ao reconhecimento deste património de cariz industrial, uma vez que os exemplares apresentados nesta dissertação se encontram sem proteção do Ministério dos Bens Culturais; deseja-se que, num futuro próximo, esta lacuna seja preenchida.

3) Será importante aprofundar o caso da Estação Pinacoteca em São Paulo e o MACRO em Roma, enquanto edificações de arquitetos de calibre; fala-se, respetivamente, de Ramos de Azevedo e Gustavo Giovannoni. Estas obras arquitetónicas de cariz industrial serão provavelmente os únicos projetos de arquitetura industrial dos arquitetos mencionados.

4) Outro aspeto que importará explorar diz respeito à análise dos casos de estudo relacionados com o desenho urbano, com uma visão mais do urbanismo e da sociologia urbana; por exemplo, em que medida o projeto de adaptação e de musealização dos casos de estudo afetam a qualidade de vida dos habitantes das áreas urbanas onde os exemplares são instalados.

Deseja-se, em conclusão, que este trabalho de investigação seja útil para ajudar quem apenas quer conhecer algumas intervenções de adaptação de antigas estruturas industriais a espaços culturais e que seja, ainda, útil para investigadores que querem profundar o tópico, uma vez que a investigação está em continuo desenvolvimento.

Bibliografia

Bibliografia

Livros

AA.VV., D. *João v e o abastecimento de Água a Lisboa,* CML, Lisboa, 1990;

AA.VV., *1° Encontro Nacional sobre o Património Industrial, Actas e Comunicaçoes,* Coimbra editor, Coimbra, 1990, vol. I-II;

AA.VV., *Descobre tudo sobre…a Estação Elevatória a Vapor dos Barbadinhos*, EPAL, Lisboa, 2001;

AA.VV., *1° Encontro Internacional sobre o Património Industrial e sua Museologia,* EPAL, Lisboa, 2000;

AA.VV., *Memórias resistentes, memórias residentes. Lugares de memória da ditadura civil militar no município de São Paulo*, Memorial da Resistência, Prefeitura de São Paulo, Governo do Estado-Secretaria da Cultura, APAC, São Paul, 2017. Disponível em: https://issuu.com/smdhc/docs/161223c2_mem__rias_resistentes_-_is;

AA.VV., *Monumentos e edifícios notáveis do distrito de Lisboa*, Junta distrital, vol. v; tomo terceiro, Lisboa, 1988 (1ªed. 1962);

Amaddeo, Salvatore, *Odile Decq: movimento e architettura*, Liriti Editore, Reggio Calabria, 2005;

Araújo, Marcelo Mattos; Bruno, Maria Cristina Oliveira, *Memorial da resistência de São Paulo,* Memorial da resistência de São Paulo, São Paulo, 2009;

Ashton, Thomas Southcliffe, *A revolução industrial 1760-1830*, Publicações Europa-América Lda, Lisboa, 1995;

Banham, Reyner, *Theory and Design in the First Machine Age*, Praeger Publishers, New York, 1967 (1ª ed. 1960);

Baptista, António Alçada. Bettencourt, Pedro, *Central Tejo: Museu da Electricidade*, Fundação EDP, Lisboa, 1992;

Barker, Emma, *Contemporary Cultures of Display,* Yale University Press, London, 1999;

Barranha, Helena, *Património cultural. Conceitos e critérios fundamentais*, IST-press e ICOMOS Portugal, Lisboa, 2016;

Beauchamp, Ken, *Exhibiting electricity*, The Institution of Electrical Engineers, London, 1997;

Benhe, Adolf, *The Modern Functional Building*, The Getty research Institute for the History of Art and the Humanities Santa Monica, 1996 (1ª ed. 1926);

Bertoletti, M.; Cima, M.; Talamo, E., *Centrale Montemartini. Musei Capitolini,* Comune di Roma e Electa, Roma, 2006;

Sculture di Roma Antica. Collezioni dei Musei Capitolini alla Centrale Montemartini, Comune di Roma e Electa, Roma, 2003;

Brignone, Daniela, *Birra Peroni 1846-1996. Centocinquant'anni di birra nella vita italiana,* Electa, Milano, 1995;

Bruno, Bárbara, *Barbadinhos: do vapor ao Museu*, EPAL, Lisboa, 2014;

Bruno, E. S., *Histórias e Tradições de São Paulo*, Livraria José Olympio Editôra, vol. III, Rio de Janeiro, 1954;

Cano, Wilson, *Raízes da Concentração Industrial em São Paulo*, Difel, São Paulo, 1977;

Carone, Edgar, *A evolução industrial de São Paulo (1889-1930),* Editora Senas São Paulo, São Paulo, 2019;

Casella, Eleanor Conlin; Symonds, James, *Industrial Archaeology. Future Directions*, New York, Springer, 2005;

Caseiro, Carlos, *Histórias e outras memórias do aqueduto das Águas Livres*, EPAL, Lisboa, 1999; *Mais de mil anos se passaram*, EPAL, Lisboa, 1997;

Choay, Françoise, *L'allegoria del Patrimonio*, Officine Edizioni, Roma, 1995 (1ª ed. 1992);

Ciufetti, Augusto; Parisi, Roberto, *L'archeologia industriale in Italia. Storia e storiografia (1978-2008)*, Editore Franco Angeli, Milano, 2012;

Cosson, Neil, *The BP book of Industrial Archaeology*, Newton Abbot, London, 1978 (1ª ed.1975);

Cruz, Luís Braga da.; Faria, Fernando; Barbosa, Pires; Custódio, Jorge, *Central Tejo: uma biografia*, Fundação EDP, vol. I (1909- 1990), Lisboa, 2016;

Custódio, Jorge, *100 Anos de património: memória e identidade. Portugal 1910-2010,* IGESPAR, Lisboa, 2010;

Museologia e Arqueologia Industrial. Estudos e Projectos, APAI, Lisboa, 1991;

De Brito, José Maria Brandão; Heitor, Manuel; Rollo, Maria Fernanda, *Engenho e Obra. Uma abordagem à história da engenharia em Portugal no século XX,* Quixote Lisboa, 2002;

De Magistris, Alessandro; Vernes, Michel, *Opere e progetti: Odile Decq Benoit Cornette*, Electa, Milano, 2003;

Dean, Warren, *A Industrialização de São Paulo (1880-1945)*, Difel, São Paulo, 1973;

Desideri, Antonio; Themelly, Mario*, Storia e Storiografia: dall'Illuminismo all'età dell'Imperialismo*, tomo I e II, vol. 2, Casa editrice G. D'Anna, Messina-Firenze, 2003;

Di Marco, Anita Regina; Zein, Ruth Verde, *Sala São Paulo de concertos. Revitalização da estação Júlio Prestes: o projeto arquitetónico,* Alter Market, São Paulo, 2001;

Diana, Alessandrini, *Il futuro è in cantiere. Dall´archeologia industriale alla nuova architettura*, Edilazio, Roma, 2005;

Douglas, Crimp, *On the Museum's Ruins*, The MIT Press, Cambridge, 1994;

Eco, Umberto, *História da beleza*, Difel, Lisboa, 2005;

Eleteri, Egidio Maria, *L'archeologia industriale a Roma e provincia dall'ultimo Papa Re ai primi anni di Capitale dello Stato Unitario,* Edizioni Millenium, Roma, 2003;

Faria, Fernando; Cruz, Luís; Barbosa, Pires, *A Central Tejo. A fábrica que electrificou Lisboa*, Fundação EDP, Editora Bizâncio, Lisboa, 2007;

Ferraz, M. et al. (org.), *Cidadela da Liberdade: Lina Bo Bardi e o SESC Pompeia,* Edições Sesc SP, São Paulo, 2013;

Sesc Fábrica da Pompeia, Edições Sesc SP, IPHAN São Paulo, 2015;

Sesc - Fábrica da Pompéia - Lina Bo Bardi, Editorial blau, São Paulo, 1996;

Fiorio, Maria Teresa, *Il museo nella storia. Dallo studiolo alla raccolta pubblica*, Bruno Mondadori, Milano, 2011;

Folgado, Deolinda, *A nova ordem industrial no Estado Novo (1933-1968). Da fábrica ao território de Lisboa*, Livros Horizonte, Lisboa, 2012;

KITS03 Património Industrial, IHRU-IGESPAR, 2010. Disponível em: http://www.monumentos.gov.pt/site/DATA_SYS/MEDIA/EstudosDocumentos/KIT03.pdf;

Fonseca, João Duarte, *1755: o terramoto de Lisboa*, Argumentum, Lisboa, 2005;

Frampton, Kenneth, *História crítica da arquitetura moderna*, Martins Fontes, São Paulo, 2003;

Modern Architecture: *A Critical History,* Thames and Hudson, London, 1992 (1ª ed. 1980);

França José Augusto, *A reconstrução de Lisboa e a arquitectura pombalina*, Instituto de Cultura e Língua Portuguesa, Lisboa, 1989;

Lisboa Pombalina e o Iluminismo, INCM - Imprensa Nacional Casa da Moeda, Lisboa, 2022;

Francastel, Pierre, *Arte e técnica nos séculos XIX e XX*, Edição Livros do Brasil, Lisboa, 1983;

Freiria, Maria Luísa Mendes Moller; Ferreira, Maria Odete da Silva Amador (co-autor), *A Central Tejo*, EDP-Gabinete de Comunicação e Imagem, Lisboa, 1999;

Ghio, Francesco; Tancredi, Romolo, *Ampliamento Galleria Comunale arte moderna e contemporanea. Ex fabbrica Birra Peroni. Concorso internazionale di progettazione*, Alinea, Firenze, 2001;

Giacobini, Enrica, *Odile Decq. I maestri dell'Architettura*, Hachette, Milano, 2001;

Giedion, Siegfried, *Mechanization Takes Command*. *A contribution to anonymous history,* Oxford University Press, New York, 1970 (1st ed. 1948);

Gravagnuolo Benedetto, *Architettura Arte e Scienza. Scritti scelti 1834-1869*, Clean, Napoli, 1987;

Guillaume Marc, *A política do património*, Campo das Letras, Porto, 2003 (1ª ed. 1980);

Guimarães, Lais de Barros Monteiro, *Luz*, Prefeitura do Município de São Paulo, São Paulo, 1977;
Hernández, Francisca, *Manual de Museologia,* Editorial Sínteses, Madrid, 1994;

Halbwachs, Maurice, *A Memória Coletiva,* Edições Vértice, São Paulo, 1990 (1ª ed. 1950);

Hitchcock, Henry-Russell, *L'architettura dell'Ottocento e del Novecento*, Edizioni di Comunità, Torino, 2000 (1ª ed. 1958);

Hooper-Greenhill, Eilean, *Museums and the Shaping of Knowledge*, Routledge, London, 2003 (1sted. 1992);

Hudson, Kenneth, *A Pocket Book for Industrial Archaeologist*, John Barker, London, 1976;

Industrial Archaeology. A New Introduction, John Barker, London, 1976 (1ª ed. 1963);

A Social History of Archaeology. The British experience. Macmillan Press, London, 1981;

Hudson, Kenneth; Negri, Massimo, *New Museums in Europe 1977-1993*, Mazzotta, Milano, 1994;

Inácio, Pedro*, Museu da Água: Estação Elevatória a Vapor dos Barbadinhos. Station de Pompage à Vapeur des Barbadinhos: Barbadinhos Pumping Station: 1880*, EPAL, Lisboa, 1990;

Langenbuch, Juergen Richard, *A estruturação da Grande São Paulo: um estudo de geografia urbana*, Instituto Brasileiro de Geografia, Rio de Janeiro, 1971;

Lemos Carlos A., *Ramos de Azevedo e Seu Escritório*, Pini, 1993;

Jokilehto, Jukka, *A History of Architectural Conservation,* Butterworth-Heinemann, Oxford, 2002 (1ª ed. 1999);

Kong, Mário Ming, *Central Tejo. Uma Abordagem da Arquitetura Industrial*, Fundação EDP, Lisboa, 2013;

Kühl, Beatriz Mugayar, *Arquitetura do ferro e arquitetura ferroviária em São Paulo: reflexões sobre a sua preservação*, FAPESP, São Paulo, 1998;

Preservação do patrimônio arquitetônico da industrialização: Problemas teóricos do restauro, Ateliê Editorial,Cotia, 2009;

Mainini, Giancarlo; Rosa, Giancarlo; Sajeva, Adolfo, *Archeologia Industriale*, La Nuova Italia, Firenze, 1981;

Matos, Ana Cardoso de Mendes; Faria, Fátima; Fernande Cruz, Luís, *A eletricidade em Portugal. Dos primórdios à 2ª guerra mundial,* Círculo de Leitores, Lisboa, 1994;

Mellis, Armando, *Gli edifici per le industrie*, S. Lattes e c. editori, Torino, 1953;

Minissi, Franco, *Conservazione dei Beni storico artistici e ambientali. Restauro e musealizzazione,* De Luca Editore, Roma, 1978;

Conservazione, vitalizzazione, musealizzazione, Multigrafica editore, Roma, 1988;

Minissi, Franco; Ranellucci, Sandro, *Museografia*, Bonsignori editore, Roma, 1992;

Moita Irisalva, *O livro de Lisboa*, Livro Horizonte, Lisboa, 1994;

Moreira, Inês (coord.), *Edifícios e Vestígios. Projeto-ensaio sobre espaços pós-industriais,* INCM - Imprensa Nacional Casa da Moeda, Lisboa, 2012;

Montaner, Josep Maria, *Arquitectura y crítica,* Gustavo Gili, Barcelona, 2018;

Museus para o século XXI, Gustavo Gili, Barcelona, 2003;

Mumford, Lewis, *Arte e técnica*, Edições 70, Porto, 1986 (1ª ed. 1952);

Técnica y Civilización. Alianza Universidad, Madrid, 1997 (1ª ed. 1934);

Naredi-Rainer, Paul Von, *Museum Buildings: a Design Manual,* Angelika Schnell, Berlin, 2004;

Negri, Antonello; Negri, Massimo*, L'archeologia industriale. Proposte e verifiche culturali*. Casa editrice G. D'Anna, Messina-Firenze, 1978;

Oliveira, Olivia de., *Lina Bo Bardi, Sutis Substâncias da arquitectura,* ed. GG, São Paulo, 2006;
Lina Bo Bardi. Obra Construída, GG, São Paulo, 2014;

Paixão, António, *A Central Tejo. Imagens de um tempo ausente*, Bizâncio, Lisboa, 2012;

Palmer, Marilyn; Neaverson, Peter, *Industrial Archaeology: Principles and Practice*, Routledge, London, 1998;

Peressut, Luca Basso, *I luoghi del museo. Tipo e forma fra tradizione e innovazione,* Editori Riuniti, Roma, 1985;

Musei per la Scienza. Spazi e luoghi dell'esporre scientifico e tecnico. Science Museums. Spaces of scientific and technical exhibition, Lybra, Milano, 1998;

Peressut, L. B.; Lanz F.; Postiglione, G., *European Museums in the 21st Century: Setting the Framework,* Politecnico di Milano, Milano, vol. 1-2-3, 2013;

Pevsner, Nikolaus, *A History of Building Types,* Princeton University Press, New Jersey, 1976;

The sources of modern architecture and design, Praeger Publishers, New York, 1968;

Pinto, José Marcelo Sanches Mendes, *Reconversão e Musealização de Espaços Industriais*, Associação para o Museu da Ciência e Indústria, Porto, 2003;

Pinto, Luís Leite*, História do abastecimento de Água à região de Lisboa*, EPAL, vol. I, Lisboa, 1989;

Piva, Antonio, *La costruzione del museo contemporaneo. Gli spazi della memoria e del lavoro,* Jaca Book, Milano,1991 (1ª ed. 1983);

La fabbrica di cultura: la questione dei musei in Italia dal 1945 a oggi, Il formichiere, Milano, 1978;

Racheli, Alberto Maria, *Recupero edilizio e archeologia industriale: la fabbrica della Birra Peroni a Roma (1901-1992),* Marsilio, Venezia, 1993;

Ravara, Pedro, *O edifício fabril em betão armado dos E.U.A. aos modelos europeus de modernidade. A consolidação de uma prática*, Caleidoscópio, Lisboa, 2016;

Rémond, René, *Introdução à história do nosso tempo: do antigo regime aos nossos dias,* Gravida, Lisboa, 2003;

Rodrigues, Manuel Ferreira; Mendes, José Amado, *História da indústria portuguesa: da idade media aos nossos dias,* Associação Industrial Portuguesa e Publicações Europa-América, Lisboa, 1999;

Rossa, Walter, *Além da Baixa. Indícios de planeamento urbano na Lisboa Setecentista*, Instituto Português do Património Arquitetónico, Lisboa, 1998;

Rossi, Paolo, *Francesco Bacone. Dalla magia alla scienza*, Einaudi, Torino, 1974;

I filosofi e le macchine 1400-1700, Feltrinelli, Milano, 2009;

Sampaio, Maria da Luz, *Da fábrica ao museu. Identificação, patrimonialização e difusão da cultura técnico-industrial*, DGPC-Calidoscópio, Casal de Cambra, 2017;

Santos, António Joaquim de Lima, *Nomenclatura de caldeiras e máquinas de vapor*., Ed. Livraria Bertrand e Livraria Francisco Alves, Lisboa e São Paulo, 192(?), pp. 4; 30; 198; 199;

Nomenclatura de máquinas a vapor, Bibliotheca de Instrucção e Educação Profissional, Lisboa, vol. I, 190(?), pp. 13-26;

Nomenclatura de máquinas a vapor, Bibliotheca de Instrucção e Educação Profissional, Lisboa, vol. II, 190(?), p. 63;

Santos, Cecília Rodrigues dos., *SESC - Fábrica de Pompeia,* Ed Blau, Lisboa, 1996;

Schubert, Karsten, *The Curator's Egg. The Evolution of the Museum Concept from the French Revolution to the Present Day,* One-off press, London, 2000;

Soukef, António, *Sorocabana Railway. Uma saga ferroviária,* Dialet Latim American Documentary, São Paulo, 2001;

Sousa, Maria Leonor Machado de, Nozes, Judite da Conceição Evaristo. *O terramoto de 1755: testemunhos britânicos*, The British Historical Society of Potugal e Lisóptima, Lisboa, 1990;

Stanley-Prince, Nichola; King, Joseph, *Conserving the Authentic. Essays in Honour of Jukka Jokilehto*, ICCROM Conservation Studies 10, Roma, 2009;

Stratton, Michael*, Industrial Building. Conservation and Regeneration*, Taylor & Francis, London, 2000;

Torelli Landini, Enrica, *Roma memorie della città industriale. Storia e riuso di fabbriche e servizi nei primi quartieri produttivi*, Palombi Editori, Roma, 2007;

Tostões, Ana (coord.), *Arquitectura Moderna Portuguesa 1920-1970*, Instituto Português do Património Arquitectónico/Ministério da Cultura, Lisboa, 2004;

Os Verdes Anos na Arquitectura Portuguesa dos Anos 50, 2ª ed., FAUP Publicações, Porto, 1997 (1ª ed. da autora, policopiada, 1994);

Tostões, Ana, Rossa Walter, *Lisboa 1758: o plano da baixa hoje*, CML, Lisboa, 2008;

Tostões, Ana, Kecheng Liu, Docomomo International 1988-2012: Key Papers in Modern Architectural Heritage Conservation, China Architecture & Building Press, 2014;

Travaglini, Carlo M., *Roma. Mostra fotografica: l'area Ostiense-Testaccio. Un patrimonio urbano tra memorie e progetti*, CROMA, Roma, 2004;

Zweig, Stefan, *Il mondo di ieri*, Garzanti, Milano, 2014 (1ª ed. 1941).

Trabalhos académicos

Ait Benali, Karim Daniel Cunha, *O Aqueduto das Águas Livres como elemento dinamizador e regenerador do eixo Lisboa-Sintra*, Dissertação em Arquitetura com especialização em Urbanismo, FAUL Lisboa, 2016;

Alagna, Alessandra, *Franco Minissi. Restauro e musealizzazione dei siti archeologici in Sicilia.* Tese de doutoramento, Università degli Studi di Napoli, Napoli, 2008;

Albuquerque, Joana e Sousa, *Fundição da Calheta: proposta de um lugar para o encontro na cidade. A importância do espaço lúdico para um sentimento de pertença*, Faculdade de Arquitetura, Porto, 2018;

Almeida, Daniel Domingues, *O Museu da Água da EPAL: Rentabilização Cultural do Reservatório da Patriarcal e da Galeria do Loreto*, Relatório de estágio. Faculdade de Letras, Universidade de Coimbra, Coimbra, 2014;

Appleton, João Guilherme Pontes, *A Avenida Almirante Reis, uma história construída do prédio de rendimento em Lisboa*, IST, Lisboa, 2017;

Azevedo, Carolina Sofia Lopes de., *Reconversão de Património Industrial. A Realidade das Cidades de Lisboa e São Paulo,* Tese de Mestrado em Arquitetura, Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2017;

Azevedo, Paulo Ormindo David de, *Estado e sociedade na preservação do património*, EDUFBA, Salvador, 2013;

Barranha, Helena, *Arquitectura de Museus de Arte Contemporânea em Portugal – Da intervenção Urbana ao Desenho do Espaço Expositivo*, Tese de Doutoramento, Universidade de Porto, Porto, 2008;

Bechara, R. C., *A atuação de Lina Bo Bardi na criação do Sesc Pompeia (1977-1986),* Tese de Mestrado em Arquitetura, Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Carlos, 2017;

Branquinho, Evânio dos Santos, *Campos Elíseos no centro da crise. A reprodução do espaço no centro de São Paulo,* Tese de Doutoramento, FFLCH USP, São Paulo, 2007;

Carnicero, Clara, *Criterios de restauración, intevención y revitalización del patrimonio industrial. La fábrica de gas de San Paolo en Roma,* Tese de Doutoramento, Escola Técnica Superior de Arquitectura, Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, 2016;

Corazza, Bianca, *Organizações sociais de cultura: um modelo de gestão sob o ponto de vista da museologia. Um estudo de caso do Memorial da Resistência de São Paulo,* Dissertação do

programa pós-graduação interunidades em Museologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017;

Corcione, Laura, *La parola al visitatore del museo: un'analisi dei libri dei commenti,* Tese de doutoramento, Università degli Studi di Roma Tre, Roma, 2013;

Corrao, Monica, *Musealizzazione dell'architettura industriale*, Facoltà di Architettura, Palermo, 2003;

Crespi, Gaspar, *Repensar a cidade através dos museus de arte contemporânea. O caso do MAXXI em Roma,* Tese de Mestrado em Arquitetura, Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2016;

Detroz, Catherine de Abreu, *Rugosidades e Funcionalização do espaço urbano: o caso do Sesc Fábrica Pompeia (São Paulo, SP),* Universidade de São Paulo, FFLCH, 2015;

Eleutério, Raquel Maria de Melo Luís, *Central Tejo - da fábrica a museu (1909-2016): soluções e prospetivas. Um futuro repleto de memória,* Tese de Mestrado em Museologia, Universidade Nova, Lisboa, 2018;

Leite, Luciano Rodrigues, *Usos sociais do conjunto arquitetónico da antiga Estrada de Ferro Sorocabana na cidade de Sorocaba-SP,* Tese de Mestrado, Escola de Artes, Ciência e Humanidade de Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017;

Lo Turco, Ivanise, *Exemplo de reconversão arquitetónica: da estação Sorocabana ao museu do imaginário do povo brasileiro*, Tese de Mestrado em Arquitetura, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2002;

Lody Jorge, *Arquitetura e cidade: obras particulares em São Paulo 1906-1915,* Tese de Doutoramento, FAU-USP, São Paulo, 2015;

Maffei, W., *A concepção arquitetônica dos edifícios industriais.* Tese de Mestrado em Arquitetura e Urbanismo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo São Paulo, 1982;

Medina, Rita Vaz Conceição Silva, *Intervir com uma Pré-Existência: A Memória Preservada na Central Tejo (Leitura e Projecto*), Tese de Mestrado Integrado em Arquitetura, Universidade Técnica, Lisboa, 2012;

Mendonça, Thais Carneiro de., *Técnicas e construção em Ramos de Azevedo: a construção civil em Campinas*, Tese de Mestrado em Arquitetura, Escola de Engenharia, USP, São Carlos, 2010;

Mosqueira, Tatiana Meza, *Reabilitação da região da Luz. Centro histórico de São Paulo: projetos urbanos e estratégias de intervenção,* Tese de Mestrado em Arquitetura e Urbanismo, FAU-USP, São Paulo, 2007;

Negri, Barjas, *Concentração e desconcentração industrial em São Paulo (1880-199*0), Tese de doutoramento, Universidade Estadual de Campinas, 1994;

Neves, Deborah Regina Leal, *A persistência do passado: património e memórias da ditadura em São Paulo e Buenos Aires*, FFLCH USP, São Paulo, 2014;

Oliveira, Ana Laura Ferrer de., *Novos usos para o Património Industrial: O Caso da Cordoaria Nacional*, Tese de Mestrado em Arquitetura, Faculdade de Arquitetura, Universidade Técnica, Lisboa, 2012;

Oliveira, Carolina Filgado de., *Do tombamento às reabilitações urbanas: um estudo sobre a preservação no centro histórico de São Paulo 1970-2007,* Tese de pós-graduação em Historia e Fundamentos da Arquitetura e do Urbanismo, FAU-USP, São Paulo, 2009;

Oliveira, Liana Paula Perez, *A capacidade de dizer não: Lina Bo Bardi e a fábrica da Pompéia,* Tese de Mestrado em Arquitetura, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2007;

Peixoto, Nuno Miguel Monteiro, *Critérios de autenticidade na reabilitação do património industrial no arco ribeirinho sul relativamente ao uso (função) do edificado*, Tese de Doutoramento em Arquitetura. Especialidade (Conservação e Restauro), Universidade de Lisboa, Lisboa, 2016;

Pereira, Pedro Miguel Rosa, *O lugar da memória na arquitectura contemporânea*, Tese de Mestrado Integrado em Arquitetura, Universidades Lusíada, Lisboa, 2014;

Padin, Pablo Aleksitch, *Arquitetura da Indústria: Estudo da abrangência do trabalho do arquiteto no projeto de edificação industrial,* Tese de Mestrado em Arquitetura e Urbanismo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009;

Ramos, Margarida Sofia Lopes Moreira Filipe, *Bem Público-Valor Público. A educação para os valores ambientais no museu da água da Epal,* Tese de Mestrado em educação artística, Faculdade de Belas Artes, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2011;

Rodrigues, Ângela Rosch, *Estudo do património industrial com uso fabril da cidade de São Paulo*, Tese de Mestrado em Arquitetura e Urbanismo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011;

Fábrica e ideologia: o desenvolvimento do pensamento moderno e a arquitetura industrial na cidade de São Paulo (1889 a 1930), Caderno de pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, 2011;

Rodrigues, Joana Mafalda Pimenta, *Caminho de vida: Aqueduto das Águas Livres: Património hidráulico português*, Dissertação em Arquitetura, Faculdade de Arquitetura e Artes, Universidade Lusíada de Lisboa, Lisboa, 2013;

Rosado, Gonçalo Miguel Franco, *O museu como ferramenta de revitalização urbana: três casos de estudo na frente rio de Lisboa*, Tese de Mestrado Integrado em Arquitetura, Universidade Lusíada, Lisboa, 2017;

Rubino, Silvana Bruno, *Rotas de modernidade: trajetória, campo e historia na atuação de Lina Bo Bardi 1947-1968*, Tese de Doutoramento em Ciências Sociais, UniCamp, Campinas, 2002;

Rufononi, Manoela Rossinetti, *Preservação e restauro urbano. Teoria e Prática de Intervenção em Sítios Industriais de Interesse Cultural,* Tese de Doutoramento em Arquitetura, FAUUSP, São Paulo, 2009;

Santos, André Almeida, *Edifício da Central Tejo em Lisboa. Caraterização dos materiais e suas anomalias,* Tese de Mestrado em Engenharia Civil, Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2013;

Santos, António Maria A., *Para o estudo da Arquitetura Industrial na região de Lisboa (1846-1918),* Tese de Mestrado em Historia da Arte Contemporânea, Universidade Nova, Lisboa, 1996;

Santos, José Miguel Pereira dos., *Arquitectura Industrial, da obsolescência à reconversão,* Tese de Mestrado em Arquitetura, Faculdade de Arquitetura, Porto, 2013;

Silva, João António Ferreira da, *O Aqueduto das Águas Livres e o espaço público*, Dissertação em Arquitetura, Faculdade de Arquitetura e Artes, Universidade Lusíada de Lisboa, Lisboa, 2015;

Silva, João Francisco Costa Barra Infante da., *Intervenção no centro histórico de São Paulo. Lugar entre Lugares,* Tese de Mestrado em Arquitetura, Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2013;

Simonsson, Marit, *Displaing Spaces.Spatial Design, Experience, and Authencity in Museums*, Tese de Doutoramento, Department of Culture and Media Studies, Umea Universitet, Umea, 2014;

Suárez, Maria Belén Fuentes, *Intervenção em edificações preexistentes: O projeto de Lina Bo Bardi para o Sesc Fábrica da Pompeia,* Tese de Mestrado em Arquitetura, Faculdade de Arquitetura da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016;

Tomassetti, Giovanni, *Origine ed evoluzione delle strutture museali. L'architettura del museo a Roma*, Tese de Doutoramento em Arquitetura, Università di Roma La Sapienza, Roma, 2009;

Verticchio, Giulia, *L'industria alimentare italiana tra il recupero della storia d'impresa e le multinazionali. Il caso aziendale Birra Peroni S.p.A.*, Università degli Studi di Roma Tre, 2013.

Revistas, jornais, artigos ou capítulos em livros

-------, «Adaptação dum edifício a laboratório, museu e arquivo, nos Barbadinhos» in *Boletim dos Serviços Técnicos da Companhia das Águas de Lisboa*, vol. XVIII, Lisboa, 1951, pp. 223-237;

-------, «Demolição das Caldeiras da antiga central elevatória dos Barbadinhos» in *Boletim dos Serviços Técnicos da Companhia das Águas de Lisboa*, vol. XVI, Lisboa, 1950, pp. 409-412;

-------, «Museu de Manuel da Maia nos Barbadinhos» in *Boletim dos Serviços Técnicos da Companhia das Águas de Lisboa*, vol. XIX, Lisboa, 1953, pp. 147-149;

-------, «Prédio da Polícia precisa reparo» in *Folha de São Paulo,* secção Memorias Paulista, 18.02.1987;

Ancona Alice, Contino Alessia, D'Alessandro Lucilla, «Dalla città antica alla città moderna tra identità e discontinuità: il museo diffuso del rione Testaccio» in *Roma moderna e contemporanea*, XX, tomo 2, Università Roma-Tre-CROMA, 2014, pp. 379- 416;

Aragão, Marianna, «Nas velhas celas do Dops, Memorial da Resistência. Mudança de nome era reivindicada por ex-presos e perseguidos políticos» in *O Estado de São Paulo*, 02.05.2008;

Assunção, Moacir, «Dops reabre hoje como Memorial da Resistência. Símbolo da tortura vira museu que resgata história dos presos políticos» in *O estado de São Paulo*, 24.01.2009;

Barranha Helena Silva, «Arquitetura de museus de arte moderna e contemporânea» in *Revista da Faculdade de Letras, Ciências e Técnicas do Património*, Porto, 2003, I série vol. 2, pp. 311-333;

Bennet, Paul, «Museum of Contemporary Art of Rome (MACRO). Odile Decq e Benoit Cornett e Architects Urbanistes» in *Architectural Record*, n. ° 199, New York, 2011, pp. 46-94;

Bigi, Daniela, «Due esempi di archeologia industriale trasformati in musei: la Birra Peroni a Roma e gli essiccatoi di Città di Castello» in *Rassegna di Architettura e Urbanistica,* anno XXXI, n.° 91, 1997, pp. 91-105;

Bravos, Paulo Cezar, «Dops» in *Diário Popular*, 31.07.1999;

Bruland, Kristine, «A transformação do trabalho na industrialização europeia» in Mathias, Peter Davis, John A., *As primeiras revoluções industriais*, Publicações Dom Quixote, Lisboa, 1993;

Buffa, Géraud, «La reconversion de la centrale Montemartini dans le quartier d'Ostiense à Rome» in *Situ*: n.º 26, 2015, pp. 2-15;

Carton, F., «Lo sviluppo dell'azienda elettrica municipale» in *Capitolium*, 12 março, 1926, pp. 743-749;

Cosson, Neil, «The first factories» in *The BP book of Industrial Archaeology*, Newton Abbot, London, 1978 (1ª ed.1975), pp. 256-259;

«The development on the factory building» in *The BP book of Industrial Archaeology*, Newton Abbot, London, 1978 (1ª ed.1975), pp. 260-272;

Cunha, Luís José de Avelar Machado Veiga da., «Museu dos Barbadinhos: beneficiação da sala das antigas máquinas a vapor» in *Boletim dos Serviços Técnicos da Companhia das Águas de Lisboa*, vol. XX, Lisboa, 1954, pp. 163-167;

Custódio, Jorge, «A água industrial: as nascentes do Alviela em Lisboa e a Estação Elevatória dos Barbadinhos a vapor» in *Pedra & Cal*, n.º 18, abril, maio, junho, 2003, pp. 40-42;

«Do museu e da museologia» in *Cadernos de Sociomuseologia*, n.º 26, 2006, pp. 19-50;

«Os Amigos dos Monumentos e o elitismo patrimonial» in *100 Anos de Património: Memória e Identidade. Portugal 1910-2010*, IGESPAR, Lisboa, 2010, pp. 57-62;

«Introdução ao Museu da Cortiça da Fábrica do Inglês», in *Museu da Cortiça da Fábrica dos Inglês*, Exposição Permanente, Estudos, Catálogo, Silves, Fábrica do Inglês, S. A., 1999;

Dean, Warren, «A Fábrica de Itu: um estudo de Arqueologia Industrial» in *Anais de História*, n.º 8, 1976, pp. 9-25;

Falconer, Keith, «The industrial heritage in Britain – the first fifty years» in *La revue pour l'histoire du* CNRS, n. ° 14, 2006, pp. 1-12. Disponivel: http://histoire-cnrs.revues.org/1778;

Fernández-Galiano, L., «El arte del museo» in *AV Monographs*, n. º 71, Maio-Junho, 1998;

Ferraz, M., «Numa velha fábrica de tambores. SESC-Pompéia comemora 25 anos» in *Minha cidade*, 2008. Disponível em: http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/minhacidade/08.093/1897;

Fiore, Antonio David, «La centrale termoelettrica Giovanni Montemartini» in Pilar Biel Ibanez (Coord.) *Jordanas Patrimonio industrial y la obra publica,* Gobierno de Aragón, Departamento de Educación, Cultura y Deporte, Zaragoza, 2007. Disponível em: http://www.patrimonioculturaldearagon.es/documents/10157/675f026a-1329-4dff-9542-ab001c451bef;

Fontes, Paulo, «Mapeando o patrimônio industrial em São Paulo» in *Patrimônio Revista Eletrônica do IPHAN*, n.º 4, Março-Abril, 2006. Disponível em: http://www.labjor.unicamp.br/patrimonio/materia.php?id=166;

Folgado, Deolinda, «Património industrial. Que memória?» in Jorge, Vítor (coord) *Conservar para quê?,* Faculdade de Letras da Universidade de Porto e Centro de Estudos Arqueológicos das Universidade de Coimbra e Porto, 2004;

«A memória ao negro ou salvaguarda como reduto da memória» in *Património Estudo,* n.º 6, Instituto Português do Património Arquitetónico, Lisboa, 2004, pp. 20-32;

«Património inclusivo. Das expectativas aos desafios» in *100 Anos de Património: Memória e Identidade. Portugal 1910-2010*, IGESPAR, Lisboa, 2010, pp. 323-335;

Giuliani, Francesca, «L'incontro. Odile Decq contro l'archistar system» in *La Repubblica,* 26 outubro, 2010;

Giustini Laura, «I molini lungo il Tevere a Roma agli inizi dell'Ottocento», in *Mélanges de l'École française de Rome. Italie et Méditerranée*, tomo 118, n°1, 2006, pp. 53-59;

González, Luz Maria Gilabert, «Experiencias en la intervención del património industrial. Estudio comparativo» in *PASOS. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*: vol. 15, n.° 2, abril, 2017, pp. 459-470;

González, Luz Maria Gilabert, «La Centrale Montemartini, nueva sede de los museos Capitolinos» in *Imafronte:* n.° 19-20, 2007-2008, pp. 75-95;

Gumieri, Júlia Cerqueira, «O memorial da Resistência de São Paulo: reparação simbólica e ações preservacionistas» in *Revista Eletrônica do Arquivo Público do Estado de São Paulo*, n.º 54, jun. 2012;

Hammad, Manar, «Il museo della Centrale Montemartini a Roma. Un'analisi semiotica» in Isabella Pezzini, Pierluigi Cervelli, *Scene del consumo. Dallo shopping al museo,* Maltemi Editore, Roma, 2007, pp. 203-279;

Hernández, Francisca Hernández, «Evolución del concepto de museo» in *Revista General de Infornación y Documentación*, Edir. Complutense, Madrid, 1992, vol. 2 (l), pp. 85-97;

Henriques, Mariana Castro, «Requalificação do Museu da Água» in *Águas Livres*, n.º 231, ano XXX, EPAL, 2014, pp. 8-9;

Huyssen, Andreas, «Nostalgia for Ruins» in *Grey Room*, n. ° 23, Spring 2006, pp. 6 -21;

Inácio, Pedro, «O museu da água da EPAL» in *Museu da Água da EPAL*, 1º Encontro Internacional sobre Património Industrial e sua Museologia. EPAL/GIC, Lisboa, 2000;

Jevremovic, Ljiljana; Vasic, Milanka; Jordanovic, Marina, «Aesthetic of Industrial Architecture in the Context of Industrial Building Conversion» in *IV International Symposium for students of doctoral studies in the fields of civil engineering, architecture and environmental protection*, Nis, Serbia, 2012;

J.B., «Abastecimento da água em Lisboa. Edificações na cerca dos Barbadinhos» in *Occidente.* Revista Illustrada de Portugal e do Estrangeiro, n.º 70, 3° ano, vol. III, 15 de novembro 1880, pp. 185-187;

«Abastecimento da água em Lisboa. O Alviella» in *Occidente*. Revista Illustrada de Portugal e do Estrangeiro, n.º 68, 3° ano, vol. III, 15 de outubro 1880, pp. 167-169;

Kühl, Beatriz Mugayar, «Património industrial: algumas questões em aberto» in *Usjt-arq.urb*, n.º 3, São Paulo, 2010;

Landes, D. S., «La rivoluzione industriale e il ruolo delle innovazioni tecnologiche» in *Desideri A., Themelly M., Storia e Storiografia: dall'Illuminismo all'età dell'Imperialismo*, primeiro tomo, vol. 2, 2003, pp. 348-350;

Lehmbruck, Manfred, «Museum Architecture» in *Museum*, UNESCO, Paris, vol. XXVI, n. º 3/4, 1974;

Lira, Sérgio, «Museus no Estado Novo: continuidade ou mudança?» in *100 Anos de Património: Memória e Identidade. Portugal 1910-2010*, IGESPAR, Lisboa, 2010, pp. 187-197;

Lo Turco, Ivanise, Righi, Roberto, «Exemplo de Reconversão Arquitetónica: da estação Sorocabana ao Museu do Imaginário do povo brasileiro (1914 a 2002)» in *Pós.* Revista do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, FAUUSP, São Paulo, n.º 16, 2004, pp. 114-130;

Machado, José Manuel, «Evolução das estações elevatórias da Companhia desde a fundação à actualidade» in *Boletim dos Serviços Técnicos da Companhia das Águas de Lisboa*, vol. XXIX-XXX, Lisboa, 1963-1964, pp. 117-125;

Maggioli Marco, «Dalla produzione al riuso: un'area industriale a Roma» in Morelli Paola, *Beni culturali e turismo nelle città d'arte italiane*, FrancoAngeli, Milano, 2003, pp. 238-256;

Matos, Ana Cardoso de; Ribeiro, Isabel Maria; Santos, Maria Luísa, «Intervir no património industrial: das experiencias realizadas às novas perspetivas de valorização» in Sampaio, Maria da Luz (ed.), *Actas do Colóquio de Museologia Industrial - Reconversão e Musealização de Espaços Industriais*, Porto, Museu da Indústria, 2003, pp. 21-32;

Matos, Ana Cardoso de; Sampaio, Maria da Luz, «Património industrial e museologia em Portugal» in *Museologia & Interdisciplinaridade*, vol. III, n.º 5, maio/junho, 2014, pp. 95-112;

Marcelli, Marina, «La città industriale e la memoria dell'antico. Notizie di rinvenimenti archeologici nei lavori di urbanizzazione lungo il primo tratto della via Ostiense» *in Roma moderna e contemporanea*, XX, tomo 2, Università Roma-Tre-CROMA, 2014, pp. 511-542;

«Le industrie romane dall'occupazione francese all'avvento del Fascismo. Un'analisi GIS» in *Geostorie*, Bollettino e Notiziario del Centro Italiano per gli Studi Storico-Geografici, Anno XXII, n°. 1, Gennaio-Aprile, 2014, pp. 7-53;

Meier, Gabriele, «Centrale Montemartini in Roma. Francesco Stefanori» in *Baumeister:* n.º 99, München, 2002, pp. 56-63;

Mendes, José Amado, «História, Memória e Cultura de Empresa» in *Revista Portuguesa de História*, Instituto da História Económica e Social da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, Coimbra, tomo XXXV, 2002, pp. 371-388;

«Industrialização e património industrial: desenvolvimento e cultura» in *Viver a Natureza. Pensar o desenvolvimento,* 2006. Disponível em: http://www.icea.pt/Actas/21_10h30m_Jos%C3%A9%20A%20Mendes.pdf;

«O museu na comunidade: património, identidade e desenvolvimento» *in Gestão e desenvolvimento*, Universidade Católica Portuguesa, Viseu, 1999, pp. 217-231;

«O património industrial na museologia contemporânea: o caso português» in *Ubimuseum,* Revista online do Museu de Lanifícios da Universidade da Beira Interior, n.º 1, 2012, pp. 89-104. Disponível em: http://www.ubimuseum.ubi.pt/n01/docs/ubimuseum-n01-pdf/CS3-mendes-jose-amado-o-patrimonio-industrial.pdf;

«As exposições como "festas da civilização": Portugal nas exposições internacionais (séc. XIX-XX)» in *Gestão e Desenvolvimento*, n. ° 7, 1998, pp. 249-273;

«Uma nova perspetiva sobre o património cultural: preservação e requalificação de instalações industriais» in *Gestão e Desenvolvimento*, n.º 9, 2000, pp. 197-212;

Minissi, Franco, «Problemi della musealizzazione e riuso delle preesistenze industriali» in *Atti del Convegno sull' archeologia industriale in Italia,* Milano, 1977;

Montesperelli, Paolo «La Sociologia della memoria in Maurice Halbwachs*»,* in *Revista de Arte, Mídia e Política,* n.° 11, 2011, pp. 66-85;

Moreira, Ivana, «Antigo prédio do Dops será academia de música» in *O Estado de São Paulo*, 02.04.1998;

Muratore, Giorgio, «Trent´anni di archeologia industriale romana. Archeologia industriale» in *Italia: temi, progetti ed esperienze*, Provincia di Roma e AIPAI, Roma, 2005, pp. 67-71;

Nabais, António, «Experiências e tendências museológicas em museus de património cultural» in *Museu da Água da EPAL*, 1º Encontro Internacional sobre Património Industrial e sua Museologia, EPAL/GIC, Lisboa, 2000;

Oliveira, Eduardo Freire de, *Elementos para a história do município de Lisboa*, 1ª parte, tomo XVI, CML, Lisboa, 1910;

Parisi, Roberto, «Il ruolo di gustavo Giovannoni nella storia della fabbrica Peroni di Roma. Riflessioni sullo stato degli studi» in *Bollettino del Centro di Studi per la Storia dell'Architettura*, n.° 1, 2017, pp. 121-134;

Peressut, Luca Basso, «Spazi e forme dell'esporre tra *cabinet* e museo pubblico» in *La Rivista di Engramma*, abril, 1995, pp. 98-124;

«Musei scientifici e science center: la comunicazione fra architettura e allestimento» in *Museologia scientifica memorie*, n.° 8/2011, pp. 121-127;

Petrone, P., «A cidade de São Paulo no século XX» in *Revista de História*, vol. 10, 1955, n.º 21-22, pp. 125-170. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/revhistoria/article/view/36445;

Raposo, Luís, «As origens da arqueologia científica portuguesa no século XIX» in *100 Anos de Património: Memória e Identidade. Portugal 1910-2010*, IGESPAR, Lisboa, 2010, pp. 47-56;

Reiss, Dini Gerald, «O crescimento da empresa industrial na economia cafeeira» in *Revista de economia politica*, vol. 3, 1983, n.°2 abril/junho;

Rix, Michael, «The Industrial Archaeology» in *The Amateur Historian*, n.° 8, vol. 2, october-november, 1955, pp. 225-229;

Leo Gilson Ribeiro, «no lugar da antiga fabrica, um centro cultural. Lina Bo Bardi fez o projeto de recuperação da fábrica da Pompeia, que será, agora, uma área de lazer» in *O Estado de São Paulo*, 24.09.1979;

Rodrigues, Paulo Simões, «O longo tempo do património. Os antecedentes da Republica (1721-1910), in *100 Anos de Património: Memória e Identidade. Portugal 1910-2010*, IGESPAR, Lisboa, 2010, pp. 19-30;

Rodrigues, Ângela Rosch, «Patrimônio industrial e os órgãos de preservação na cidade de São Paulo» *in Revista CPC*, São Paulo, n°.14, maio/out, 2012, pp. 30-56;

Romeo, Emanuele, «Memoria dell'antico e nuove funzioni museali compatibili. Alcune riflessioni sul patrimonio industriale legato alla produzione di elettricità» in *Labor & Engenho*, Campinas, vol.11, n.° 4, out/dez 2017, pp. 412-425;

Rosa, Carolina Lucena, «O patrimônio industrial: a construção de uma nova tipologia de patrimônio», Anais do XXVI Simpósio Nacional de História, ANPUH, São Paulo, julho 2011;

Rosa, Mónica de Bastos, «Novo museu da Água» in *Águas Livres*, n.º 238, ano XXX, EPAL, 2014, pp. 1-15;

Saconi, R., «Como era São Paulo sem Sesc Pompeia» in *Estadão,* 2013. Disponível em: http://acervo.estadao.com.br/noticias/acervo,como-era-sao-paulo-sem-sesc-pompeia,9353,0.htm;

Sampaio, Maria da Luz, «Reconversão e Musealização de Espaços Industrias» in *Acta do Coloquio de Museologia Industrial*, Associação para o Museu da Ciência e Industria, Porto, 2003;

Santos, António Maria A., «Arquitectura da Electricidade em Portugal (1906-1911)» in *Arqueologia & Indústria*, n.º 1/2;

«Arquitectura de tijolo e indústria. A introdução do tijolo silício calcário em Portugal» in *Arqueologia & Indústria.* Revista n.°1, Julho, 1998, pp. 101-114;

Santos, F. et al., «Museu da Electricidade: Um Museu com história, um Museu para o futuro» in *Ingenium,* II série, n.º 92, março/abril, 2006, pp. 32-35;

Sartotio Sevilla, M., «L'Azienda elétrica del governatore di Roma» in *Capitolium VIII,* 12 dezembro, 1932, pp. 612-622;

Scheinhardt, Anne, «Die Museen Centrale Montemartini und MACRO. Römische Altindustrie zwischen denkmalgerechter Umnutzung und urbaner Revitalisierung» in *Kunsttexte.de*, n. ° 1, (12 Seiten), 2017;

Scolaro, Michela, «Arquetipos y nuevas propuestas museisticas en Italia» in *La museologia y la historia del arte*, Fondación Cajamurcia, Murcia, 2006;

Semper Gottfried, «Scienza, Industria e Arte» in Gravagnuolo B., *Architettura Arte e Scienza. Scritti scelti 1834-1869*, Clean, Napoli, 1987, pp. 105-140;

Serrão, José Vicente, «Impactos económicos do terramoto» in AA.VV. *O terramoto de 1755: impactos históricos*, Livros Horizontes, Lisboa, 2007, pp. 147-170;

Smith, A., «La divisione del lavoro accresce la produttività e si risolve nel benessere di tutti» in Desideri A., Themelly M., primeiro tomo, vol. 2, op. cit., pp. 338 -340;

Stefanori, Francesco, «Il caso della Centrale Montemartini» in *Archeologia industriale in Italia: temi, progetti ed esperienze*, Provincia di Roma e AIPAI, 2005, pp. 145-149;

Talamo, Emilia, «Le macchine e gli dei sculture antiche dei Musei Capitolini alla Centrale Montemartini» in *Bollettino dei Musei Comunali di Roma*, vol. 13, 1998, pp.148-158;

Tostões, Ana, «Em direcção a uma estética industrial: Zeitwill ou vontade de modernidade» in Garcia, Celestino; Tostões, Ana, *A arquitetura da indústria 1925-1965*. Registo Ibérico Do.Co.Mo.Mo., Lisboa, 2005;

«When Architecture is transcendence: Vital Poetry and Social Intervention» in *A&U, Architektúra & Urbanizmus*, vol. LIII, n.º 1-2, 2009, pp. 2-15;

«Precursores do urbanismo e da arquitetura modernos» in Tostões, Ana, Rossa Walter, *Lisboa 1758: o plano da baixa hoje,* CML, Lisboa, 2008, pp. 169-229;

«Modern built Heritage conservation Policies: How to Keep Authenticity and emotion in the age of Digital Culture» in *Built Heritage*, 2018/2, pp. 17-34;

«O Iluminismo Segundo José Augusto França» in França, J. A., *Lisboa Pombalina e o Iluminismo*, INCM - Imprensa Nacional Casa da Moeda, Lisboa, 2022, pp. 8-17;

Tostões, Ana; Barranha, Helena, «Museus e centros de arte contemporânea em edifícios históricos: alguns casos em Portugal» in *Anais do Seminário Internacional de Museografia e Arquitectura de Museus 2005*, Faculdade de Arquitectura e Urbanismo,Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2005;

Travaglini Carlo M., «Tra Testaccio e l'Ostiense i segni di Roma produttiva. Un paesaggio urbano e un patrimonio culturale per la città» *in Roma moderna e contemporanea*, XIV, tomo 1-3, Università Roma-Tre-CROMA, 2007, pp. 343-380;

Vital, Raul M. Fontes, «Museu da Água da EPAL. Uma experiência na defesa do património» in *Arqueologia & Indústria*, Revista n.°1, julho, 1998, pp. 145-152;

Vivio, Beatrice, «Franco Minissi e a abstração evocativa como instrumento de restauro» in *Revista Pós*, vol. 18, n.° 30, 2011, pp. 231-240;

Wrigley, E. A., «L'Inghilterra e l'accelerazione dello sviluppo nei secoli XVII e XVIII» in *Desideri Antonio, Themelly Mario, Storia e Storiografia: dall'Illuminismo all'età dell'Imperialismo*, primeiro tomo, vol. 2, 2003, pp. 343-346.

Dicionários e enciclopédias

AA.VV., *Conceitos chaves de museologia*, ICOM Brasil, São Paulo, 2013. Disponível em: http://www.icom.org.br/wp-content/uploads/2014/03/PDF_Conceitos-Chave-de-Museologia.pdf;

AA.VV., *Dicionário visual de arquitetura*, Quimera, Lisboa, 2014;

AA.VV., *Teoria da Arquitetura: do renascimento até aos nossos dias*, Taschen, Bibliotheca Universalis, Köln, 2015, traduzido por Maria do Rosário Paiva Boléo;

De Seda, Cesare, «Objeto» in *Enciclopédia Einaudi*, IN-CM, Lisboa, vol. 3, 1983;

Rossi, Paolo, *Dizionario di filosofia*, La Nuova Italia, Firenze, 2000;

Runes, Dagobert D., *Dizionario di filosofia*, Oscar Studio Mondadori, Milano, 1972.

Catálogos, guias de museus e exposições

AA.VV., *Guidelines for the Care of Larger and Working Historic Objects*, Association of British Transport & Engineering Museums, ABTEM, 2018.
Disponível em: https://abtemguidelinesorg.files.wordpress.com/2018/02/124317-abtem-guidelines-booklet.pdf;

Douet, James, *Industrial Heritage Re-tooled. The TICCIH Guide to Industrial Heritage Conservation*, Routledge, London e New York, 2016;

Folgado, Deolinda; Custódio, Jorge, *Caminho do Oriente. Guia do património industrial*, Livros Horizonte, Lisboa, 1999;

Sair da Casca*, Museu da Água: Aqueduto das Águas Livres*, EPAL, Lisboa, 1999;

Sair da Casca, *Museu da Água: guia de preparação das visitas*, EPAL, Lisboa, 2001.

Cartas e convenções

Carta de Burra, *Carta do ICOMOS da Austrália para a conservação dos sítios com significado cultural,* 1999. Disponível em: https://5cidade.files.wordpress.com/2008/03/carta-de-burra.pdf;

Carta de Cracóvia, *Conferência internacional sobre conservação – Princípios para a conservação e o restauro do património construído*, 2000.
Disponível em: http://www.patrimoniocultural.gov.pt/media/uploads/cc/cartadecracovia2000.pdf;

Carta de Nizhny Tagil sobre o Património Industrial. Traduzido por APPI, 2003.
Disponível em: http://ticcih.org/wp-content/uploads/2013/04/NTagilPortuguese.pdf;

Carta de Veneza, *A conservação e o restauro dos monumentos e dos sítios*, 1964.
Disponível em: http://www.patrimoniocultural.gov.pt/media/uploads/cc/CartadeVeneza.pdf;

Conselho da Europa, *Recomendação n° R (90) 20. Proteção e conservação do património técnico, industrial e obras de arte (engenharia) na Europa,* 1990.
Disponível em:
https://rm.coe.int/CoERMPublicCommonSearchServices/DisplayDCTMContent?documentId=09000016804e1d18;

Dublin Principles, *Principles for the Conservation of Industrial Heritage Sites, Structures Areas and Landscape.* Traduzido por APPI, 2011.
Disponível em: http://ticcih.org/wp-content/uploads/2017/12/Princi%CC%81pios-de-Dublin.pdf.

Referências online

Azienda Comunale Energia ed Ambiente:

https://www.acea.it;

Arquivo Histórico de São Paulo:
https://dibrarq.arquivonacional.gov.br/index.php/arquivo-historico-de-sao-paulo;

Arquivo Municipal de Lisboa:
https://arquivomunicipal.lisboa.pt/;

Associazione Italiana per il Patrimonio Archeologico Industriale:
https://www.aipaipatrimonioindustriale.com/;

Associação Portuguesa de Arqueologia Industrial:
https://apaiassociacao.wixsite.com/apai;

Camara Municipal de Lisboa:
https://www.lisboa.pt/;

Conselho de Defesa do Património, Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico:
https://www.condephaat.sp.gov.br;

Conselho Municipal de Preservação do Património Histórico, Cultural e Ambiental:
https://www.prefeitura.sp.gov.br;

Direção Geral do Património Cultural:
https://www.patrimoniocultural.gov.pt/en/;

Documentação e Conservação do Movimento Moderno:
https://docomomo.com/;

Departamento de Património Histórico:
https://www.prefeitura.sp.gov.br;

Energias De Portugal:
https://www.edp.pt/particulares/;

Empresa Portuguesa de Águas Livres:

https://www.epal.pt/epal;

Museu da Água:
https://www.epal.pt/EPAL/menu/museu-da-água;

Fundação da EDP:
https://www.fundacaoedp.pt/pt;

International Council of Museums:
https://icom.museum/en/;

International Council of Monuments and Sites:
https://www.icomos.org/en;

Instituto do Património Histórico e Artístico Nacional:
http://portal.iphan.gov.br/;

Museu de Arte, Arquitetura e Tecnologia:
https://www.maat.pt/;

Museo di Arte Contemporanea Roma:
https://www.museomacro.it/it/;

Museo Centrale Montemartini:
https://www.centralemontemartini.org/;

Pinacoteca de São Paulo:
https://pinacoteca.org.br/;

Serviço Social do Comércio de São Paulo:
https://www.sescsp.org.br/;

SESC Pompeia:
https://www.sescsp.org.br/unidades/pompeia/;

Sistema de Informação para o Património Arquitetónico:
http://www.monumentos.gov.pt/;

The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization:
https://www.unesco.org/en.

Anexos

Central Termoelétrica Tejo/ MAAT

INFORMAÇÕES

Categoria: Arquitetura industrial
Utilização inicial: Central elétrica
Utilização atual: Museu de Arte, Arquitetura e Tecnologia
Morada: Av. Brasília, Central Tejo, 1300-598 Lisboa
Enquadramento urbano: Bairro Junqueira/Belém
Proteção: Classificado como Imóvel de Interesse Público pelo Decreto n.º 1/86, publicado em DR, I Série, n.º 2, de 3 de janeiro de 1986. Integrado na Zona Especial de Proteção da Central Tejo pela Portaria n.º 140/93, publicada em DR, II Série, n.º 145, de 23 de junho de 1993



Planta de localização

Bens móveis: Toda a maquinaria que ainda subsistia encontra-se em bom estado de conservação, nomeadamente as caldeiras de alta pressão, os cinzeiros, as bombas de água e os geradores. O equipamento é composto por: 11 caldeiras de baixa pressão em funcionamento e 5 turbo-grupos alternadores; 10 caldeiras *Babcock & Wilcox* (tecnologia britânica) e 1 da marca *Humboldt* (origem alemã), 5 grupos geradores de várias potências e diversas marcas como *Escher & Wiss*; *Wiss*, AEG, *Stal-Asea y Escher Wiss/Thompson*

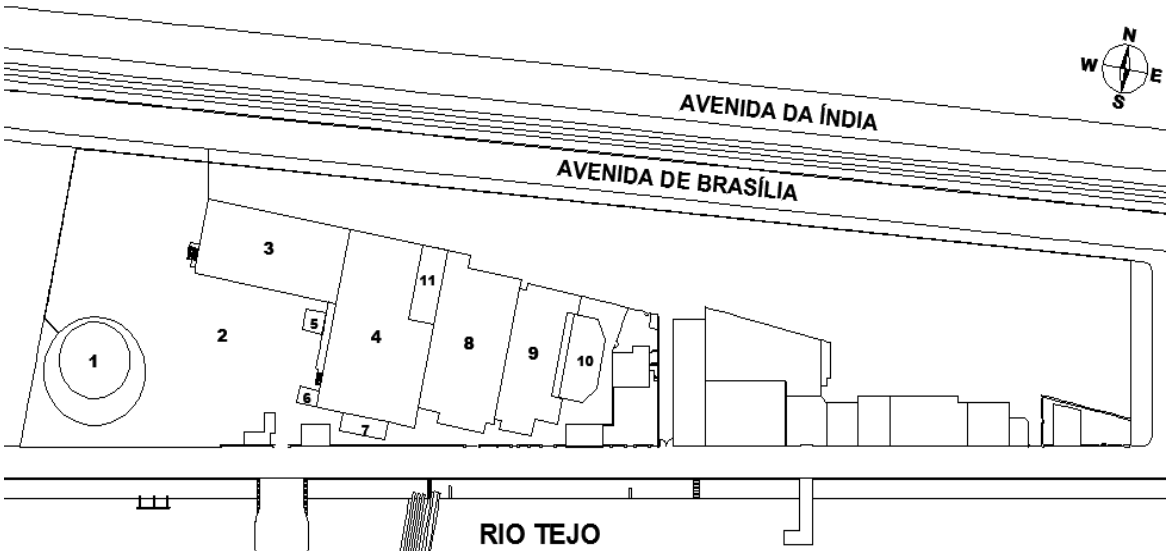
IDENTIFICAÇÃO DA INDÚSTRIA

Tipo/função: Central Termoelétrica
Proprietário: Companhias Reunidas de Gás e Electricidade (CRGE)
Autor: Arquiteto Guilherme Francisco Baracho (arquiteto encarregado das obras) e projetada pelo engenheiro Lucien Neu
Construtor: Empresa Charles Vieillard e Touzet
Época de construção: I fase 1909-1919/ II fase de ampliação 1919-1935/ III fase 1945-1950
Tipologia/energia: Combustão de carvão

CARATERIZAÇÃO DA ARQUITETURA FABRIL

Arquitetura: Arquitetura industrial do início do século XX. A construção poligonal contém quatro corpos de vários pisos, cujas fachadas em tijolo vermelho, ferro e vidro se organizam em formas geométricas, deixando transparecer uma noção de racionalidade que era símbolo da civilização industrial
Materiais: Ferro, tijolo e vidro

Configuração espácio-funcional: Planta geral de localização dos edifícios e espaços que garantiam o funcionamento da Central Tejo. **1**. Reservatório de Nafta; **2.** Praça do carvão; **3.** Edifício da Alta Pressão (AP); **4.** Edifício da Baixa Pressão (BP); **5.** Silos misturadores de carvão; **6**. Skip das cinzas; **7.** Sala das bombas de água da BP; **8.** Sala das máquinas; **9.** Subestação elevadora de tensão; **10.** Posto de transformação de tensão; **11.** Sala das águas
Encerramento: 1972



Planta geral Campus Central Tejo. FEDP. Coleção ME.1982

IDENTIFICAÇÃO DO MUSEU/CENTRO CULTURAL

Designação atual: MAAT Museu de Arte e Arquitetura e Tecnologia
Contactos: Telefone: 21 002 81 30 | 21 002 81 02
E-mail: fundacaoedp@edp.pt
Facebook: www.facebook.com/FundacaoEDP
Website: https://www.fundacaoedp.pt/pt
Horário: Das 11h às 19h. Encerra às terças-feiras (e nos dias 25 de dezembro, 1 de janeiro e 1 de maio)
Preço bilhete: Preço normal 5,00€
Inauguração: 24 de maio de 1990
Diretor: Rui Miguel Coutinho Baptista
Sistema museal:--------

PROGRAMA E ACERVO

Temática museológica: Evolução histórica da energia
Coleções: Coleção do património energético. É composta por cerca de 3500 peças inventariadas em núcleos temáticos, tais como aparelhos de medida, contadores, eletrodomésticos, iluminação, material de laboratório, entre outros
Exposição permanente: Circuito Central Elétrica. A exposição permanente, designada como Circuito da Central Elétrica, apresenta maquinaria original, em perfeito estado de conservação, através da qual se conta a história desta antiga fábrica, bem como a evolução da eletricidade até às energias renováveis
Exposição temporária: Exposições temporárias de arte contemporânea
Outras atividades: Serviço Educativo da Ciência, o qual desenvolve programas, adaptados aos vários públicos e destinados a estimular a curiosidade e a vontade de compreender o mundo que nos rodeia. Centro de documentação. A Fundação EDP detém o mais importante arquivo nacional sobre a história da eletricidade em Portugal, um acervo composto por mais de 180 mil documentos, desde os finais do século XIX até à atualidade. Os mais antigos remontam a 1856 e provêm da então Companhia Lisbonense de Iluminação a Gaz

SERVIÇOS OU ESPAÇOS PARA O PÚBLICO

Auditório: Sim
Bengaleiro: Sim
Biblioteca/centro de documentação: Sim
Cafeteria/restaurante: Sim

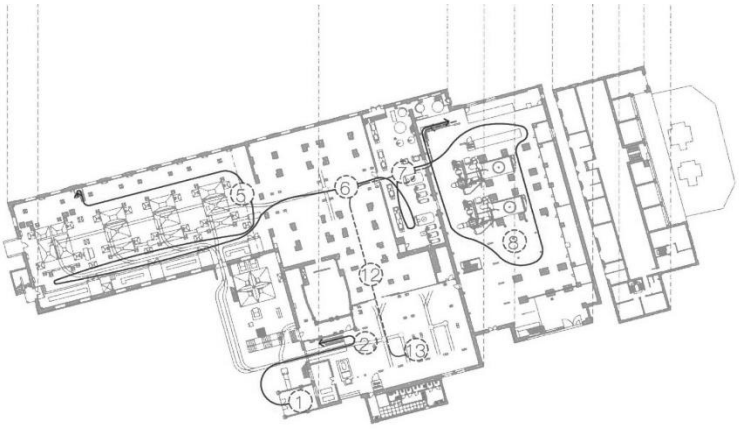
Loja/livraria: Sim (no MAAT)
Sala multimédia: Sim
Outro:-------

PROJETO DE MUSEALIZAÇÃO

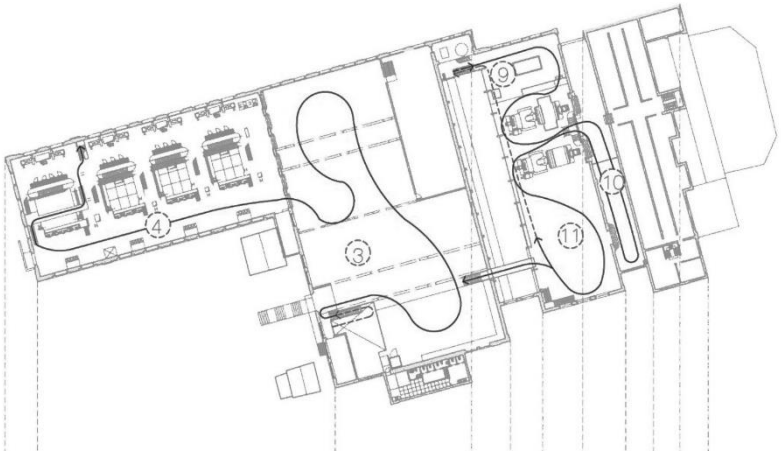
Época de construção: I fase projeto de reabilitação 1980-1989; II fase 2001-2006
Autor: II fase Arquiteto Carlos Bonina Moreno
Construtor/empresa: I fase empresa Mota-Engil; II fase STB – Reabilitação do Património Edificado, Lda.

CARATERIZAÇÃO DA ARQUITETURA MUSEAL

Arquitetura exterior: Inalterada
Configuração espácio-funcional:
Esquema de circulação atual do circuito da Central Elétrica: **1.** Receção; **2.** Restaurante/exposição; **3.** Exposições temporárias; 4. Sala das Caldeiras AP; **5.** Sala dos Cinzeiros; **6.** Exposição alusiva à eletricidade; **7.** Casa das Bombas; **8.** Sala dos Condensadores; **9.** *Mezzanine*; 1**0.** Sala de Comandos/ laboratório infantil; **11.** Auditório/ acesso à Sala das Caldeiras de Baixa Pressão; **12.** Espaço Infantil; **13.** Saída/ Restaurante



Esquema de circulação, piso 0, Coleção ME

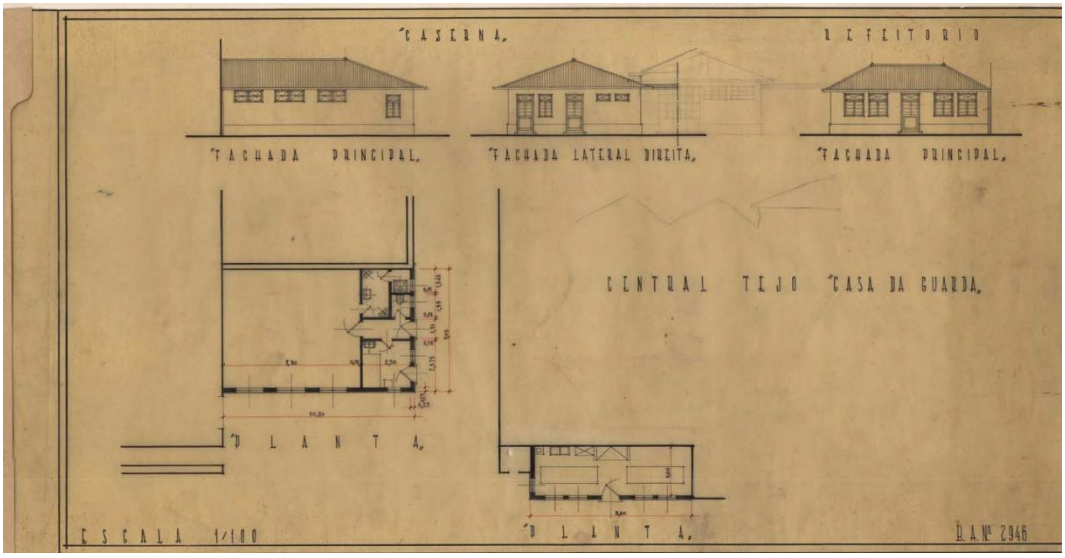


Esquema de circulação, piso 1, Coleção ME

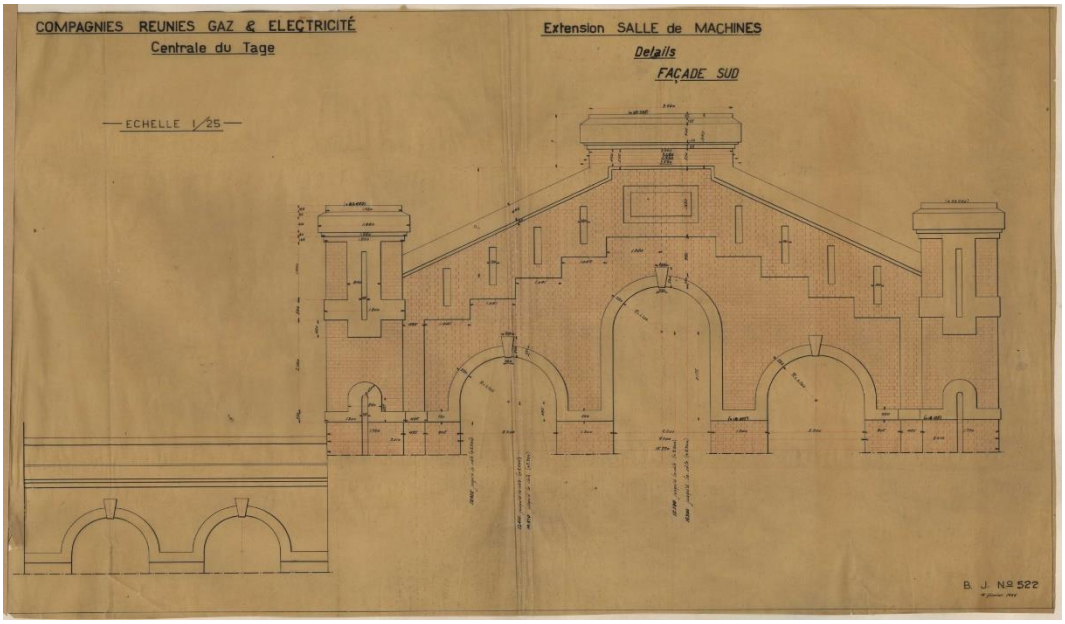
ACESSIBILIDADE

Barreira arquitetónica na entrada/na área de exposição: Não
Acesso especial para deficientes: Sim
Elevador: Sim
Monta-cargas: Sim
Saídas de emergência: Sim

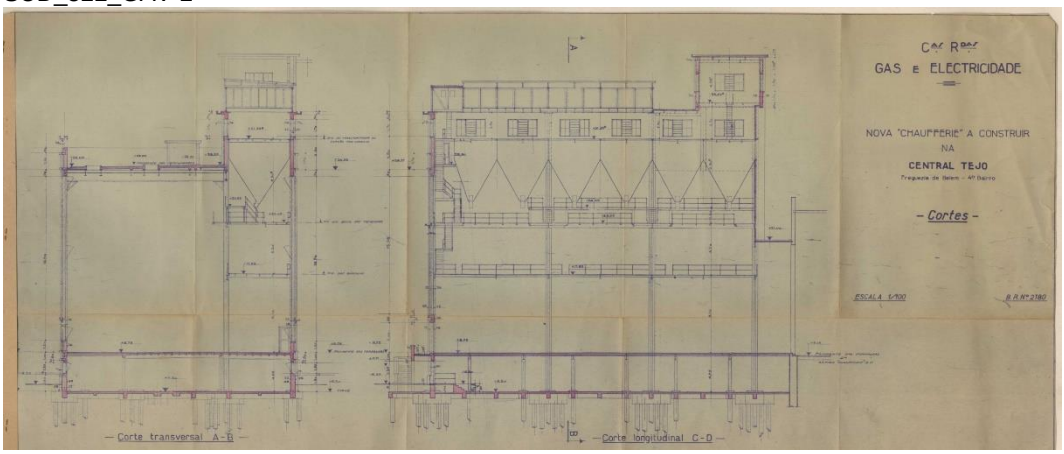
- Centro de Documentação da Fundação EDP;
- Arquivo Municipal de Lisboa, AML;
- Sistema de Informação para o Património Arquitetónico, SIPA
- Biblioteca Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova, FCSH;
- Biblioteca de Arte da Fundação Calouste Gulbenkian;
- Bibliotecas da Rede BLX da CML.



Documento: 2946_CRGE_CT_CENTRAL TEJO CASA DA GUARDA_2946_GAV-6



Documento: 522_CRGE_CT_EXTENSION SALLE DE MACHINES-DETAILS FAÇADE SUD_522_GAV-2



Documento: 2180_CRGE_CT_CHAUFEFERIE A CONSTRUIR NA CENTRAL CENTRALTEJO-_2180_GAV-5

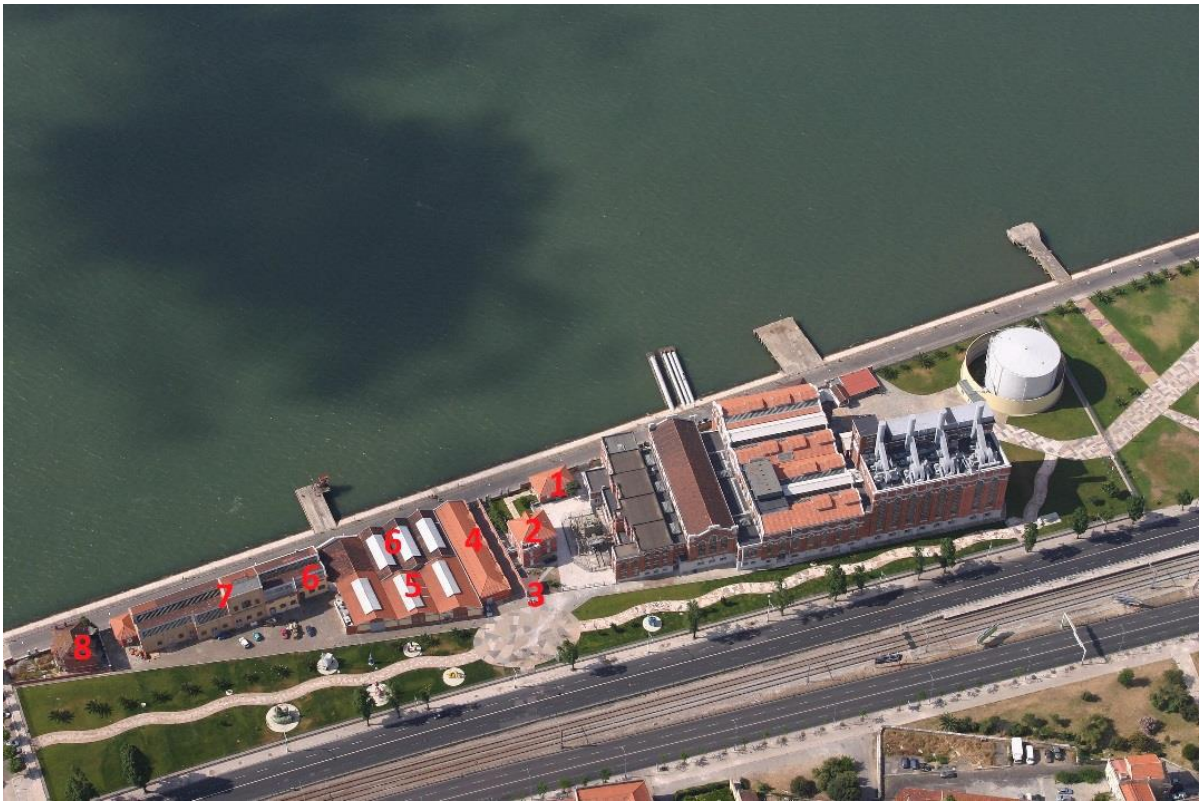


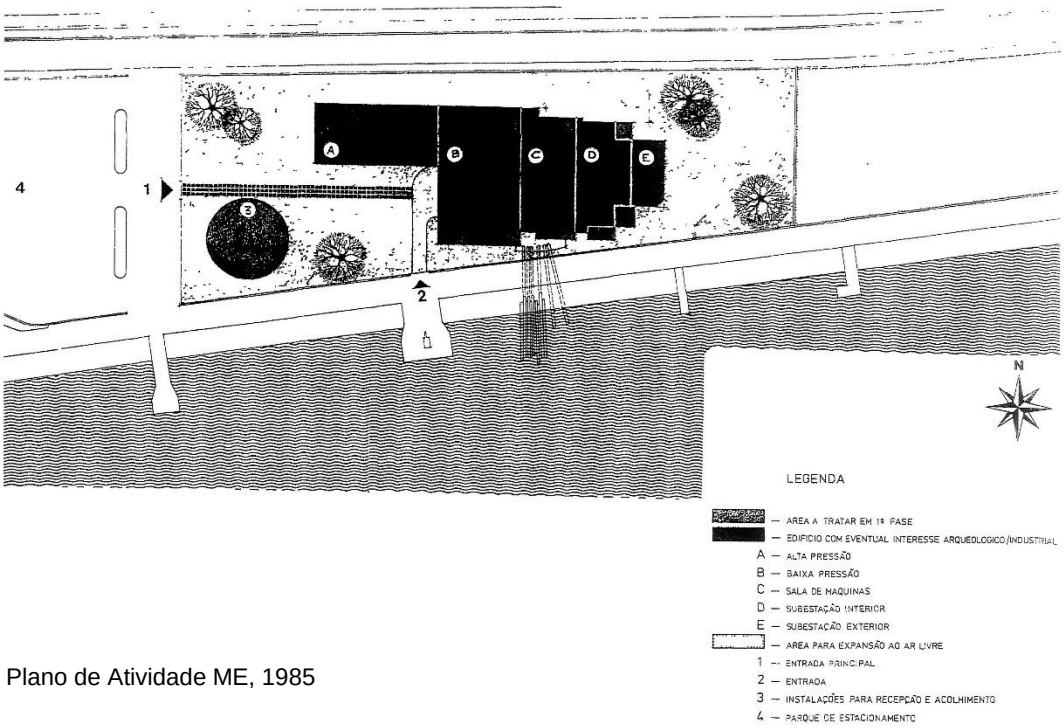
Imagem aérea, Central Tejo ainda com os armazéns hoje demolidos.
Documento: IMG_0036b.jpg. Autor: Ivone Maio
Em 2013, no âmbito da construção do novo museu MAAT – Museu de Arte, Arquitetura e Tecnologia da Fundação EDP, foram demolidos os seguintes edifícios anexos à Central Tejo: 1 Posto médico/edifício administrativo; 2 Vivenda/Escritório; 3 Portaria Sul; 4 Subestação blindada (não demolida em 2013); 5 Centro de documentação; 6 Reservas e Restauro; 7 Carpintaria; 8 Vivenda nascente



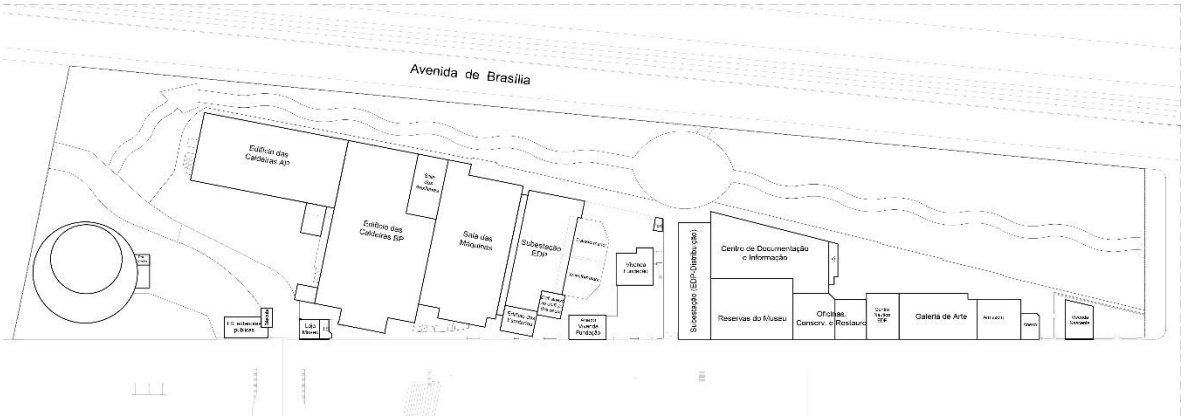
Edifício anexo, finais da década de 1910. Coleção de fotografias TOUZET



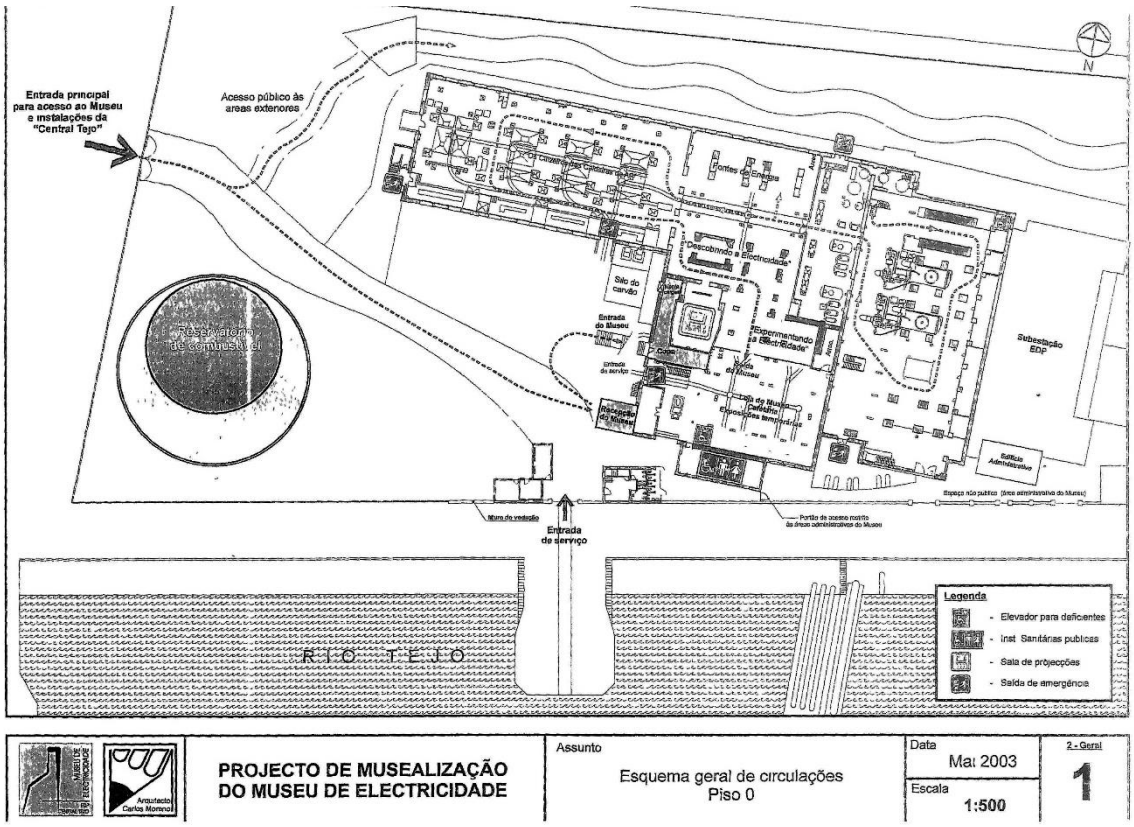
Década de 1920, Imagem da construção do edifício dedicado ao laboratório de química da Central Tejo



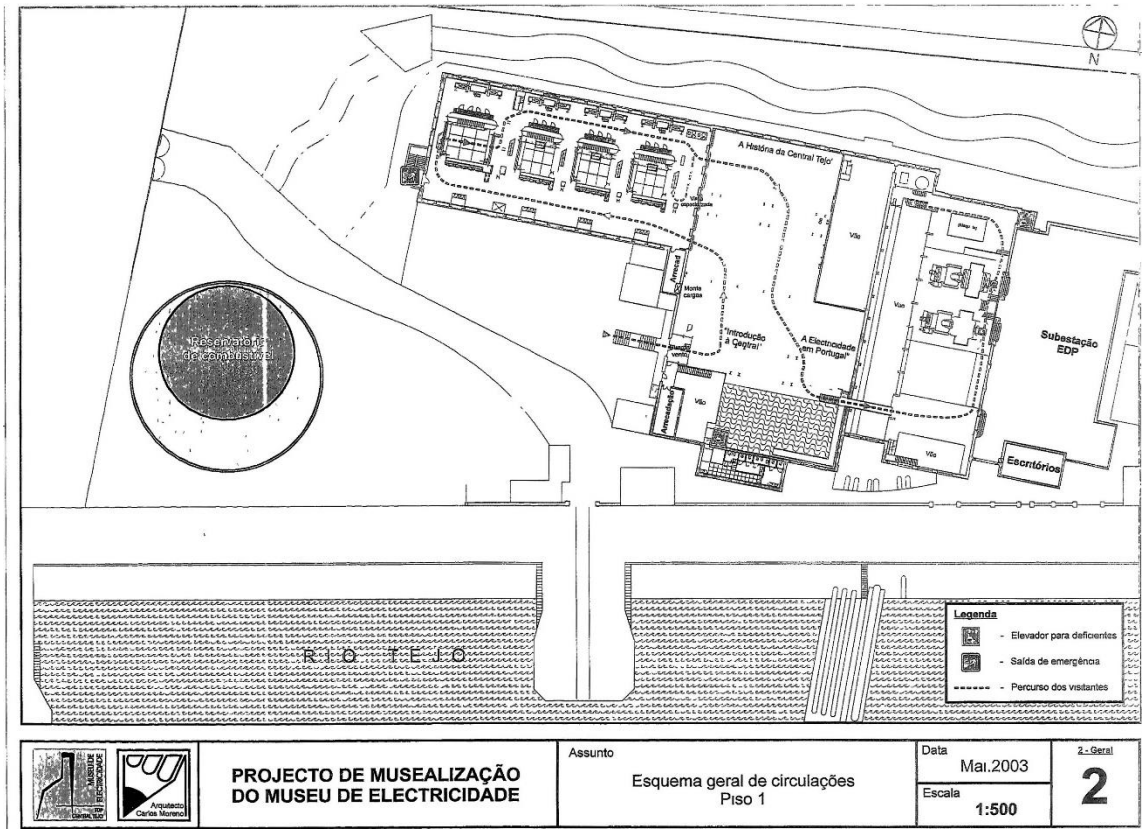
Plano de Atividade ME, 1985



Planta Geral do Museu de Eletricidade, 2003. Arq.° Carlos Moreno



Esquema geral de circulação do percurso expositivo, piso térreo, 2003. Arq.° Carlos Moreno



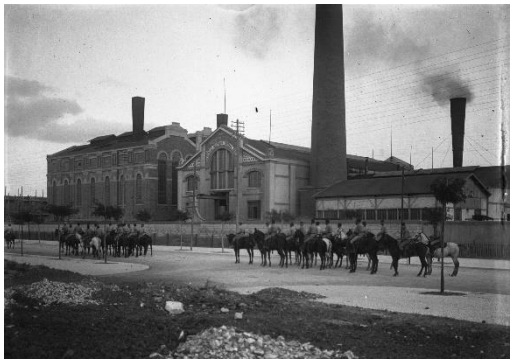
Esquema geral de circulação do percurso expositivo, primeiro andar, 2003. Arq.° Carlos Moreno



Kurt Pinto, Central Tejo, 19?
Documento: PT-AMLSB-CMLSBAH-PCSP-004-KPI-000012



Documento: PT-AMLSB-CMLSBAH-PCSP-004-EDP-001488



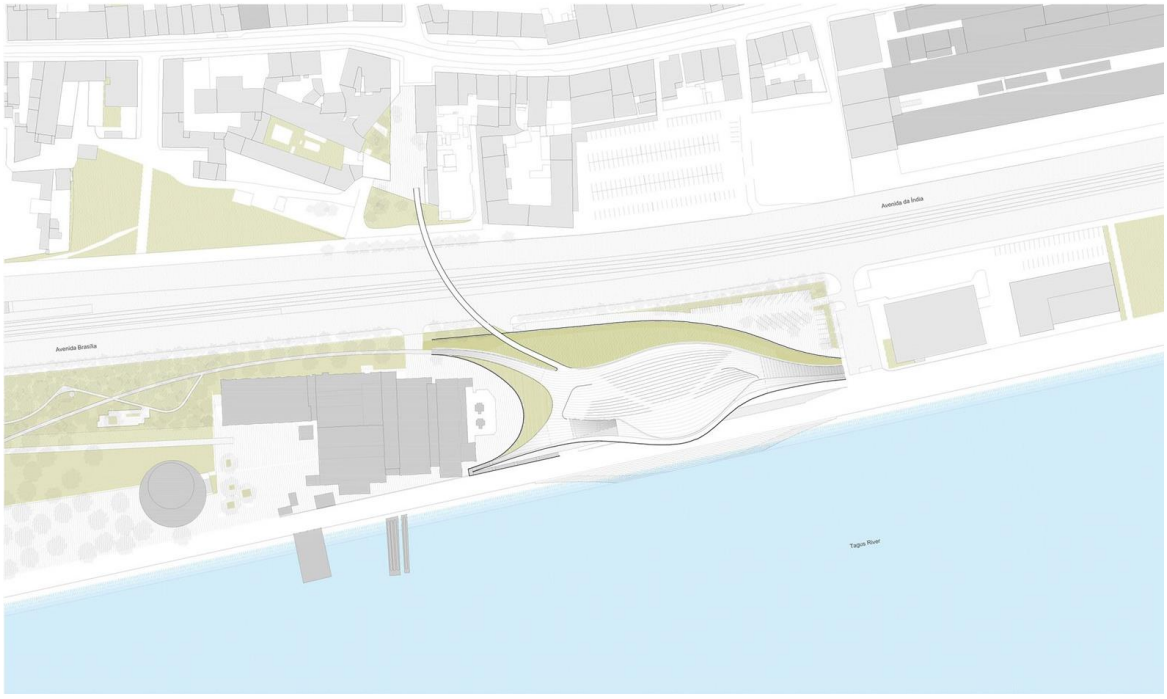
Documento: PT-AMLSB-CMLSBAH-PCSP-004-JBN-000432



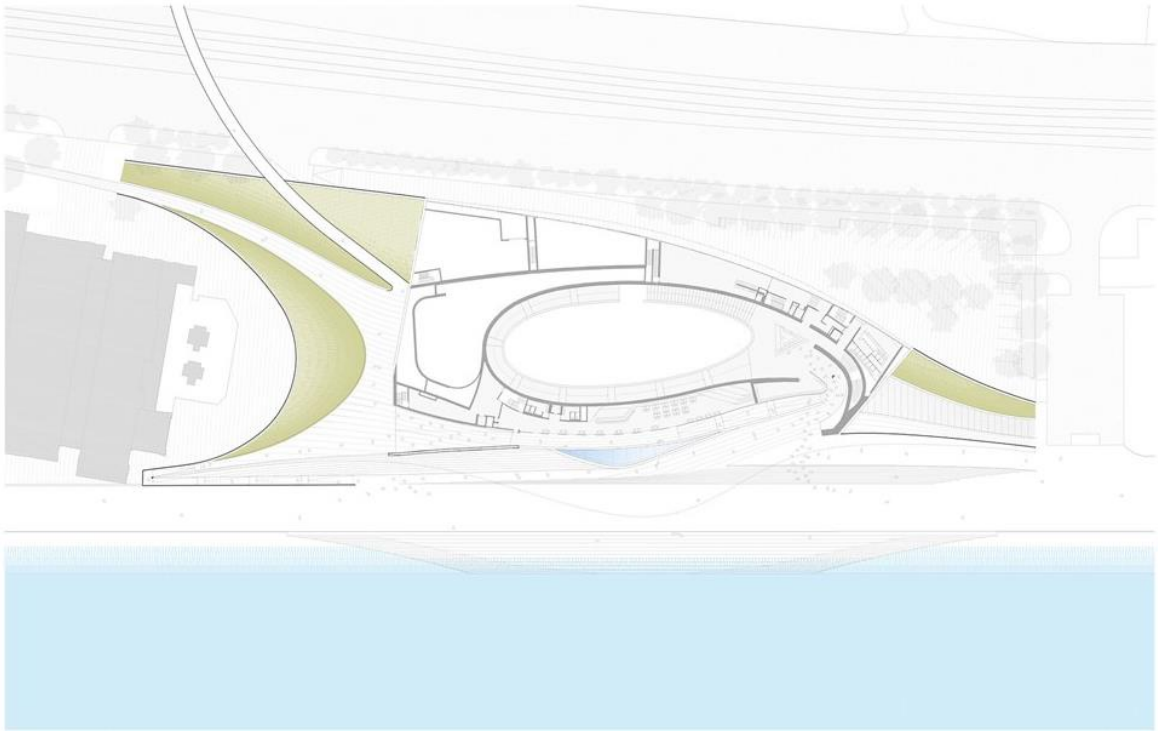
Documento: PT-AMLSB-CMLSBAH-PCSP-004-KPI-000247



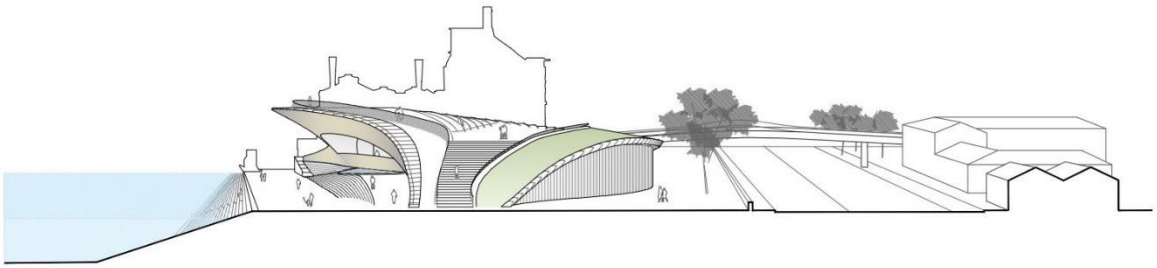
Documento: PT-AMLSB-POR-052432



AL_A_MAAT_01_-_Masterplan

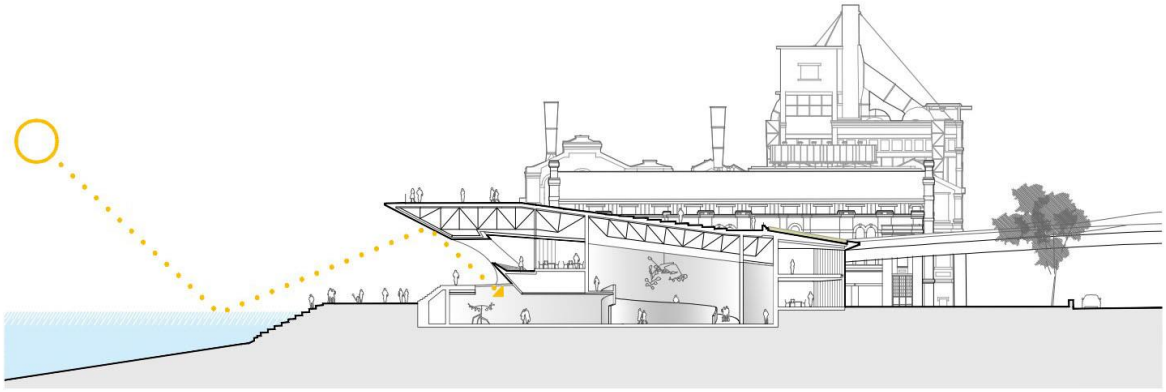


AL_A-MAAT-03-Floorplan-L01



WEST ELEVATION

AL_A_MAAT_05_-_West_Elevation



SECTION

AL_A_MAAT_06_-_West_Elevation

BIBLIOGRAFIA

AA.VV., *Monumentos e edifícios notáveis do distrito de Lisboa*, Junta distrital, vol. V; tomo terceiro, Lisboa, 1988 (1ªed. 1962);

Baptista, António Alçada; Bettencourt, Pedro, *Central Tejo: Museu da Electricidade*, Fundação EDP, Lisboa, 1992;

Cruz, Luís Braga da.; Faria, Fernando; Barbosa, Pires; Custódio, Jorge, *Central Tejo: uma biografia*, Fundação EDP, vol. I (1909- 1990), Lisboa, 2016;

Custódio, Jorge, *Museologia e Arqueologia Industrial. Estudos e Projectos,* APAI, Lisboa, 1991;

Eleutério, Raquel Maria de Melo Luís, *Central Tejo - da fábrica a museu (1909-2016): soluções e prospetivas. Um futuro repleto de memória,* Tese de Mestrado em Museologia, Universidade Nova, Lisboa, 2018;

Faria, Fernando; Cruz, Luís; Barbosa, Pires, *A Central Tejo. A fábrica que electrificou Lisboa*, Fundação EDP, Editora Bizâncio, Lisboa, 2007;

Folgado, Deolinda, *A Nova Ordem Industrial no Estado Novo (1933-1968),* Livros Horizonte, Lisboa, 2012, pp. 108-178;

Freiria, Maria Luísa Mendes Moller; Ferreira, Maria Odete da Silva Amador (co-autor), *A Central Tejo*, EDP-Gabinete de Comunicação e Imagem, Lisboa, 1999;

Kong, Mário Ming, *Central Tejo. Uma Abordagem da Arquitetura Industrial*, Fundação EDP, Lisboa, 2013;

Medina, Rita Vaz Conceição Silva, *Intervir com uma Pré-Existência: A Memória Preservada na Central Tejo* (*Leitura e Projecto*), Tese de Mestrado Integrado em Arquitetura, Universidade Técnica, Lisboa, 2012;

Oliveira, Ana Laura Ferrer, *Novos usos para o Património Industrial: O Caso da Cordoaria Nacional*, Tese de Mestrado em Arquitetura, Universidade Técnica, Lisboa, 2012;

Paixão, António, *A Central Tejo. Imagens de um tempo ausente*, Bizâncio, Lisboa, 2012;

Peixoto, Nuno Miguel Monteiro, *Critérios de autenticidade na reabilitação do património industrial no arco ribeirinho sul relativamente ao uso (função) do edificado*, Tese de Doutoramento em Arquitetura. Especialidade (Conservação e Restauro), Universidade de Lisboa, Lisboa, 2016;

Pereira, Pedro Miguel Rosa, *O lugar da memória na arquitectura contemporânea*, Tese de Mestrado Integrado em Arquitetura, Universidades Lusíada, Lisboa, 2014;

Rosado, Gonçalo Miguel Franco, *O museu como ferramenta de revitalização urbana: três casos de estudo na frente rio de Lisboa*, Tese de Mestrado Integrado em Arquitetura, Universidade Lusíada, Lisboa, 2017;

Santos, António Maria A., *Para o estudo da Arquitetura Industrial na região de Lisboa (1846-1918),* Tese de Mestrado em Historia da Arte Contemporânea, Universidade Nova, Lisboa, 1996;

Santos, António Maria A., «Arquitectura de tijolo e indústria. A introdução do tijolo silício calcário em Portugal» in *Arqueologia & Indústria.* Revista n.°1, Julho, 1998, pp. 101-114;

Santos, A. M. A., «Arquitectura da Electricidade em Portugal (1906-1911)» in *Arqueologia & Indústria*, n.º 1/2, 1999, pp. 129-149;

Santos, André Almeida, *Edifício da Central Tejo em Lisboa. Caraterização dos materiais e suas anomalias,* Tese de Mestrado em Engenharia Civil, Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2013;

Santos, F. et al., «Museu da Electricidade: Um Museu com história, um Museu para o futuro» in *Ingenium,* II série, n.º 92, março/abril, 2006, pp. 32-35.

Estação Elevatória a Vapor dos Barbadinhos/ Museu da Água da EPAL

INFORMAÇÕES

Categoria: arquitetura industrial
Utilização inicial: estação elevatória hidráulica com reservatório anexo
Utilização atual: museu da Água de Lisboa
Morada: Rua do Alviela, 12, Santa Apolónia, Lisboa
Enquadramento urbano: Bairro Santa Apolónia
Proteção: Imóvel de interesse público, Portaria n.°1176/2010, DR, 2.ª serie, n.°248 de 14 dezembro 2010; Z.E.P. n.º 238 de Janeiro de 1985


Planta de localização

Bens móveis: Na Casa das Bombas encontra-se a instalação de bombas aspirantes acionadas por quatro máquinas a vapor verticais de balanceiro, marca Woolf; as caldeiras e a chaminé foram destruídos na década de 50, do século XX

IDENTIFICAÇÃO DA INDÚSTRIA

Tipo/função: estação elevatória a vapor
Proprietário: Companhia das Aguas de Lisboa; Empresa Pública das Águas Livres (EPAL)
Autor: -------
Construtor: -------
Época de construção: séc. XIX
Tipologia/energia: vapor e depois eletricidade

CARATERIZAÇÃO DA ARQUITETURA FABRIL

Arquitetura: O edifício era composto por três corpos: o depósito de carvão, a zona das caldeiras e a zona das máquinas a vapor.
Materiais: alvenaria de tijolo, betão armado, cantaria de calcário, ferro fundido
Configuração espácio-funcional: três corpos principais: o depósito de carvão, a casa das caldeiras e a casa das máquinas a vapor. A Sala das Máquinas localizava-se no piso superior e albergava as 4 máquinas a vapor. No piso térreo encontrava-se a “Sala das Bombas”, onde residiam as respetivas bombas e na Sala das Caldeiras estavam as cinco caldeiras. O terceiro corpo deste edifício serviu como depósito de carvão, para alimentar as caldeiras e respetivas fornalhas
Encerramento: Barbadinhos I 1929 (a vapor); Barbadinhos II 1998 (a eletricidade)

IDENTIFICAÇÃO DO MUSEU/CENTRO CULTURAL

Designação atual: Museu da Água da EPAL
Contactos: mda.epal@adp.pt/ ; 218 100 215
Horário: Aberto de segunda a sexta-feira entre as 10h e as 17h30
Preço bilhete: 4 euros
Inauguração: 1 de outubro de 1987; 1 de outubro de 2014
Diretor: Dr.ª Mariana Castro Henriques
Sistema museal: Rede Portuguesa de Museus desde 2001

PROGRAMA E ACERVO

Temática museológica: no edifício, a exposição permite, por um lado, entender a relação existente entre os vários espaços que constituem este Museu e, por outro, conhecer uma multiplicidade de assuntos relacionados com a Água. Em suma, a história do abastecimento de água da cidade de Lisboa
Coleções: maquinarias
Exposição permanente: A exposição permanente do Museu da Água divide-se em sete temas que abordam a Água nas suas múltiplas formas e ligações: água no planeta Terra; enquadramento histórico do abastecimento de água, com enfoque para a cidade de Lisboa; Aqueduto das Águas Livres da Companhia das Águas de Lisboa à Empresa Portuguesa das Águas Livres; água e ciências naturais, tais como o ciclo hidrológico e o ciclo urbano da água (tratamento de água para consumo humano e tratamento de águas residuais); o plano sustentável da Água; educação e sensibilização ambiental
Exposição temporária: Sim
Outras atividades: Arquivo Histórico, Biblioteca, Sala multiuso

SERVIÇOS OU ESPAÇOS PARA O PÚBLICO

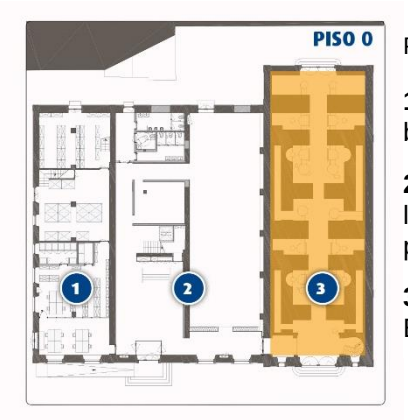
Auditório: Não
Bengaleiro: Sim
Biblioteca/centro de documentação: Sim
Cafeteria/restaurante: Não
Loja/livraria: Sim
Sala multimédia: Não

PROJETO DE MUSEALIZAÇÃO

Época de construção: 1951; 2014
Autor: Manuel Nunes; Arquitetos p-06 atelier
Construtor/empresa: -------

CARATERIZAÇÃO DA ARQUITETURA MUSEAL

Arquitetura exterior: Fachada inalterada
Configuração espácio-funcional:

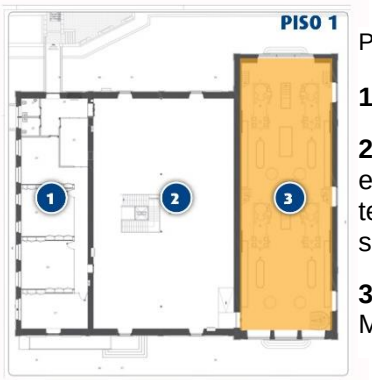


Planta piso 0

1. Arquivo histórico e biblioteca;

2. Área receção com loja e sala expositiva permanente;

3. Casa das Bombas.



Planta piso 1

1. Arquivo;

2. Sala expositiva temporária e sala multiuso;

3. Casa das Maquinas.

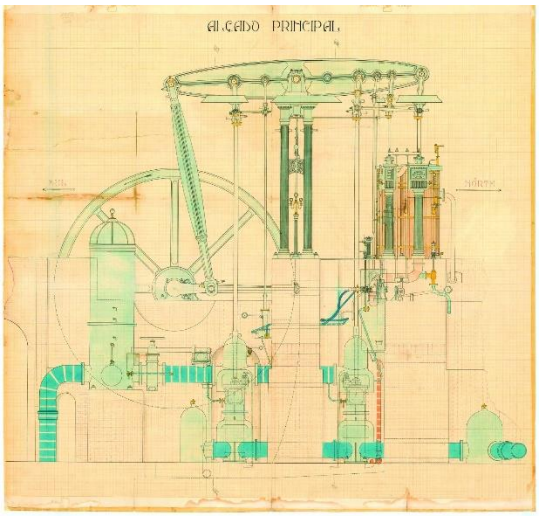
ACESSIBILIDADE

Barreira arquitetónica na entrada/na área de exposição: não
Acesso especial para deficientes: sim
Elevador: sim
Monta-cargas: não
Saídas de emergência: sim

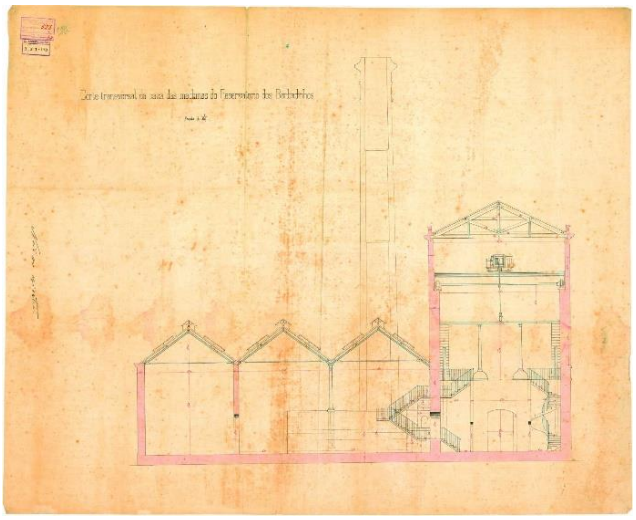
ARQUIVO — BIBLIOTECA (consultados)

- Centro de Documentação da Fundação EDP;
- Arquivo Histórico da EPAL;
- Arquivo Municipal de Lisboa, AML;
- Sistema de Informação para o Património Arquitetónico, SIPA;
- Biblioteca Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova, FCSH;
- Biblioteca de Arte da Fundação Calouste Gulbenkian;
- Bibliotecas da Rede BLX da CML.

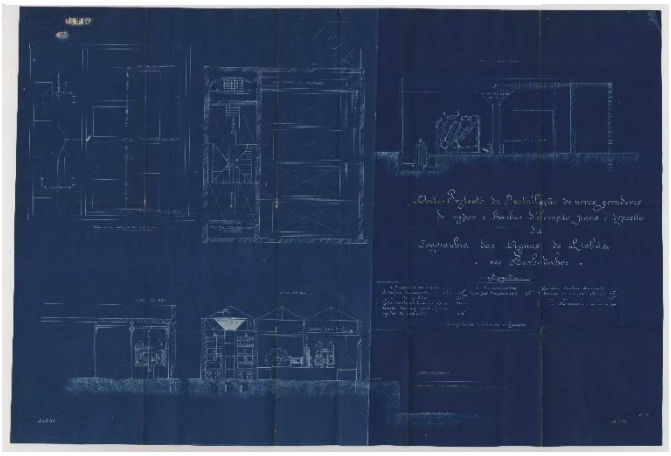
© Arquivo Histórico do Museu da Água – Colecção dos desenhos



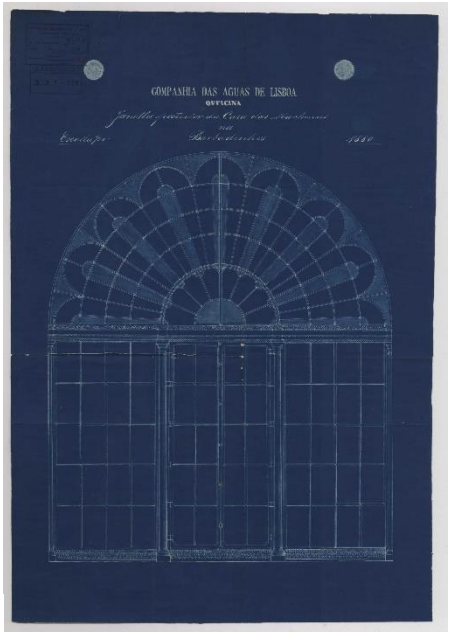
Alçado principal Máquina. Documento: EPAL-AHEPAL-DT-OB-012-0077-B-PI-IC1-205-206A



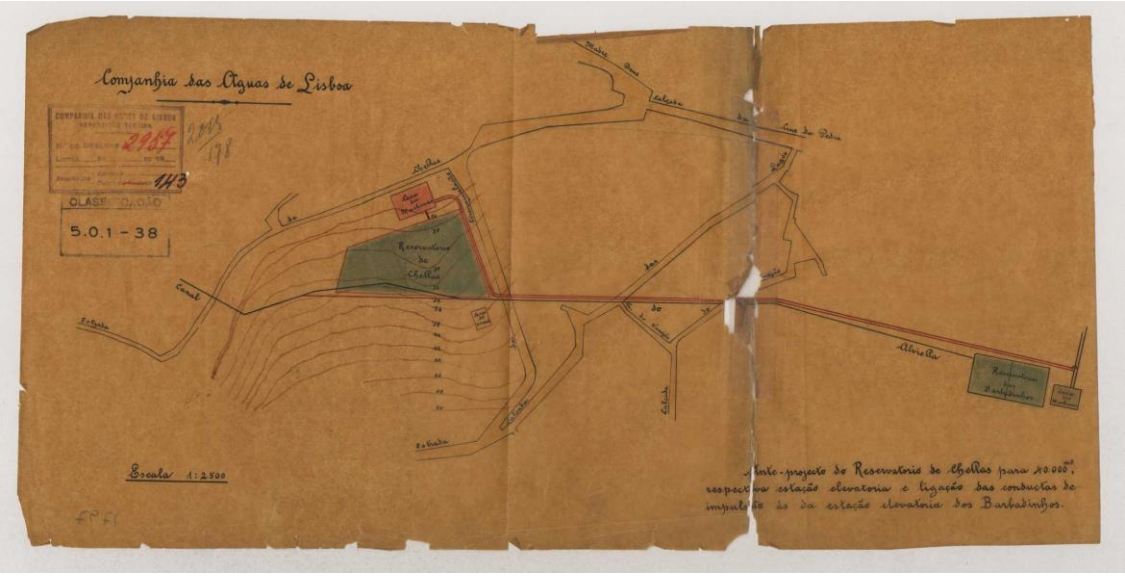
Corte transversal da Casa da Máquinas. Documento: EPAL-AHEPAL-DT-OB-012-0098-PI-IC1-201



Documento: EPAL-CDH-EPAL-002-002-012-1635-003



Ao lado direito. Documento: EPAL-CDH-EPAL-002-002-012-1628



Documento: EPAL-CDH-EPAL-002-002-018-1797

© Arquivo Histórico do Museu da Água – Fotografias antigas



Casa das Bombas, Estação Elevatória a Vapor dos Barbadinhos



Casa das Máquinas, Estação Elevatória a Vapor dos Barbadinhos



Estação Elevatória a Vapor dos Barbadinhos



Documento: EPAL-AF-CAL-1-4_c0001

BIBLIOGRAFIA

AA.VV., *D. João V e o abastecimento de Água a Lisboa,* CML, Lisboa, 1990;

AA.VV., *Descobre tudo sobre…a Estação Elevatória a Vapor dos Barbadinhos*, EPAL, Lisboa, 2001;

Ait Benali, Karim Daniel Cunha, *O Aqueduto das Águas Livres como elemento dinamizador e regenerador do eixo Lisboa-Sintra*, Dissertação em Arquitetura com especialização em Urbanismo, FAUL Lisboa, 2016;

Almeida, Daniel Domingues, *O Museu da Água da EPAL: Rentabilização Cultural do Reservatório da Patriarcal e da Galeria do Loreto*, Relatório de estágio. Faculdade de Letras, Universidade de Coimbra, Coimbra, 2014;

Bruno, Bárbara, *Barbadinhos: do vapor ao Museu*, EPAL, Lisboa, 2014;

Caseiro, Carlos, *Mais de mil anos se passaram*, EPAL, Lisboa, 1997;

Caseiro, Carlos, *Histórias e outras memórias do aqueduto das Águas Livres*, EPAL, Lisboa, 1999;

Cunha, Luís José de Avelar Machado Veiga da., «Museu dos Barbadinhos: beneficiação da sala das antigas máquinas a vapor» in *Boletim dos Serviços Técnicos da Companhia das Águas de Lisboa*, vol. XX, Lisboa, 1954, pp. 163-167;

Custódio, Jorge, «A água industrial: as nascentes do Alviela em Lisboa e a Estação Elevatória dos Barbadinhos a vapor» in *Pedra & Cal*, n.º 18, abril, maio, junho, 2003, pp. 40-42;

Folgado, Deolinda; Custódio, Jorge, *Caminho do Oriente. Guia do património industrial,* Livros Horizonte, Lisboa, 1999, pp. 47-55;

Henriques, Mariana Castro, «Requalificação do Museu da Água» in *Águas livres,* n.º 231, ano XXX, EPAL, 2014, pp. 8-9;

Inácio, Pedro, *Museu da Água: Estação Elevatória a Vapor dos Barbadinhos*. *Station de Pompage à Vapeur des Barbadinhos: Barbadinhos Pumping Station: 1880,* EPAL, Lisboa, 1990;

Inácio, Pedro, «O museu da água da EPAL» in *Museu da Água da EPAL – 1º Encontro Internacional sobre Património Industrial e sua Museologia*. EPAL/GIC, Lisboa, 2000;

J.B., « Abastecimento da água em Lisboa. O Alviella» in *Occidente. Revista Illustrada de Portugal e do Estrangeiro*, n.º 68, 3° ano, vol. III, 15 de outubro 1880, pp. 167-169;

J.B., «Abastecimento da água em Lisboa. Edificações na cerca dos Barbadinhos» in *Occidente. Revista Illustrada de Portugal e do Estrangeiro*, n.º 70, 3° ano, vol. III, 15 de novembro 1880, pp. 185-187;

Machado, José Manuel, «Evolução das estações elevatórias da Companhia desde a fundação à actualidade» in *Boletim dos Serviços Técnicos da Companhia das Águas de Lisboa*, vol. XXIX-XXX, Lisboa, 1963-1964, pp. 117-125;

Mendes, José Amado, «História, Memória e Cultura de Empresa» in *Revista Portuguesa de História,* Instituto da História Económica e Social da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, Coimbra, 2002, t. XXXV, pp. 371-388;

Mendes, José Amado, «O museu na comunidade: património, identidade e desenvolvimento» in *Gestão e desenvolvimento*, Universidade Católica Portuguesa, Viseu, 1999, pp. 217-231;

Mendes, José Amado, «O património industrial na museologia contemporânea: o caso português» in *Ubimuseum,* revista *online*, 2012. Disponível em: http://www.ubimuseum.ubi.pt/n01/docs/ubimuseum-n01-pdf/CS3-mendes-jose-amado-o-patrimonio-industrial.pdf;

Nabais, António, «Experiências e tendências museológicas em museus de património cultural» in *Museu da Água da EPAL* – 1.º Encontro Internacional sobre Património Industrial e sua Museologia, EPAL/GIC, Lisboa, 2000;

Peressut, Luca Basso, *Musei per la Scienza*, Edizioni Lybra, Milano, 1998;

Pinto, José Marcelo Sanches Mendes, *Reconversão e Musealização de Espaços Industriais*, Associação para o Museu da Ciência e Indústria, Porto, 2003;

Pinto, Luís Leite, *História do abastecimento de Água à região de Lisboa*, EPAL, vol. I, Lisboa, 1989;

Ramos, Margarida Sofia Lopes Moreira Filipe, *Bem Público-Valor Público. A educação para os valores ambientais no museu da água da Epal*, Tese de Mestrado em educação artística, Faculdade de Belas Artes, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2011;

Rodrigues, Joana Mafalda Pimenta, *Caminho de vida: Aqueduto das Águas Livres: Património hidráulico português*, Dissertação em Arquitetura, Faculdade de Arquitetura e Artes, Universidade Lusíada de Lisboa, Lisboa, 2013;

Rosa, Mónica de Bastos, «Novo museu da Água» in *Águas livres*, n.º 238, ano XXX, EPAL, 2014, pp. 1-15;

Sair da Casca, *Museu da Água: Aqueduto das Águas Livres*, EPAL, Lisboa, 1999;

Sair da Casca, *Museu da Água: guia de preparação das visitas*, EPAL, Lisboa, 2001;

Santos, António Joaquim de Lima, *Nomenclatura de máquinas a vapor,* Bibliotheca de Instrucção e Educação Profissional, Lisboa, vol. I, 190(?), pp. 13; 26;

Santos, António Joaquim de Lima, *Nomenclatura de máquinas a vapor,* Bibliotheca de Instrucção e Educação Profissional, Lisboa, vol. II, 190(?), p. 63;

Santos, António Joaquim de Lima, *Nomenclatura de caldeiras e máquinas de vapor*, Ed. Livraria Bertrand e Livraria Francisco Alves, Lisboa e São Paulo, 192(?), pp. 4; 30; 198; 199;

Silva, João António Ferreira da, *O Aqueduto das Águas Livres e o espaço público*, Dissertação em Arquitetura, Faculdade de Arquitetura e Artes, Universidade Lusíada de Lisboa, Lisboa, 2015;

Vital, Raul M. Fontes, «Museu da Água da EPAL. Uma experiência na defesa do património» in *Arqueologia & Indústria,* Revista n.°1, julho, 1998, pp. 145-152;

-------, «Demolição das Caldeiras da antiga central elevatória dos Barbadinhos» in *Boletim dos Serviços Técnicos da Companhia das Águas de Lisboa*, vol. XVI, Lisboa, 1950, pp. 409-412;

-------, «Adaptação dum edifício a laboratório, museu e arquivo, nos Barbadinhos» in *Boletim dos Serviços Técnicos da Companhia das Águas de Lisboa*, vol. XVIII, Lisboa, 1951, pp. 223-237;

-------, «Museu de Manuel da Maia nos Barbadinhos» in *Boletim dos Serviços Técnicos da Companhia das Águas de Lisboa*, vol. XIX, Lisboa, 1953, pp. 147-149.

Central Termoelétrica Montemartini/ Museu Centrale Montemartini

INFORMAÇÕES

Categoria: Arquitetura industrial
Utilização inicial: Central termoelétrica
Utilização atual: Museu de arqueologia e museu técnico
Morada: Via Ostiense 106 - 00154 Roma, Itália
Enquadramento urbano:
Bairro Testaccio- Ostiense
Proteção: Sem proteção
Bens móveis: Maquinaria em bom estado de conservação: uma caldeira (1950), geradores, turbina a vapor de 3000KW (1917), dois motores diesel de 7500HP (1933), três turbinas a gás (ainda em função para emergências)



Planta de localização

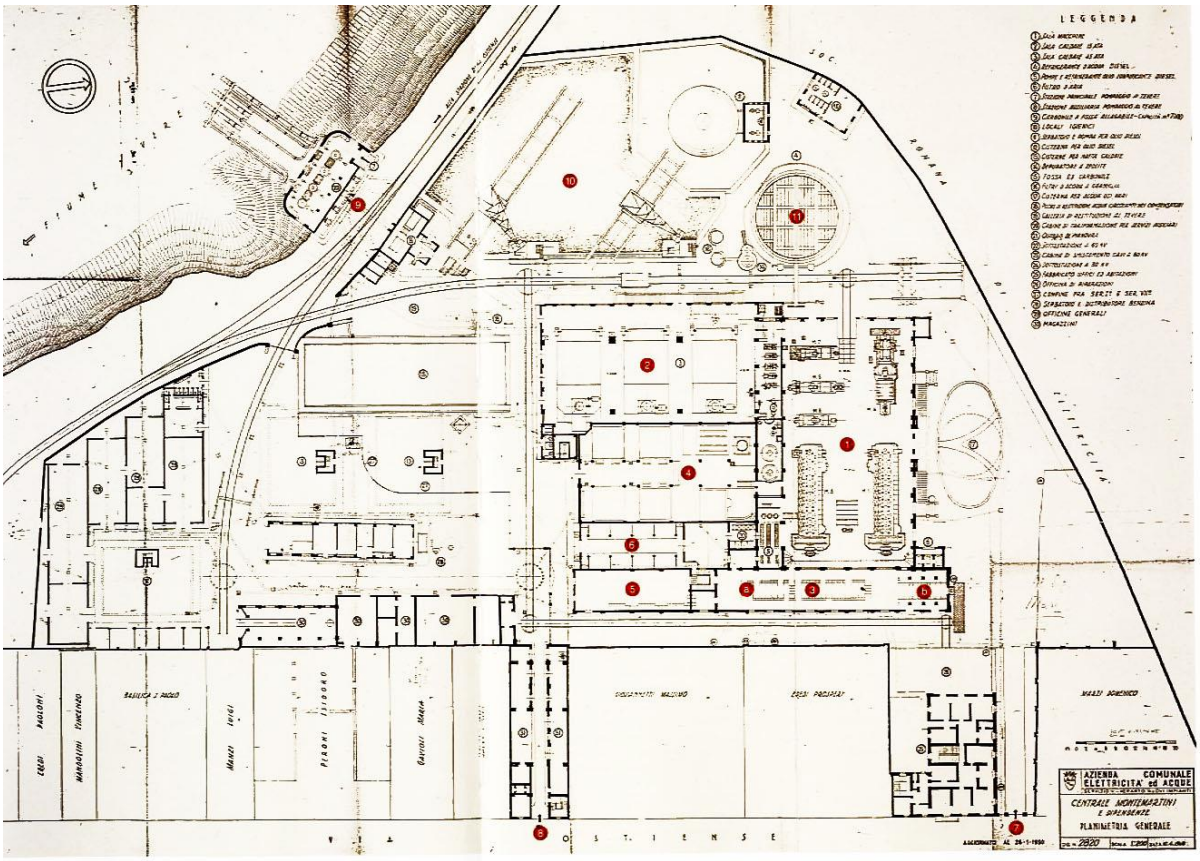
IDENTIFICAÇÃO DA INDÚSTRIA

Tipo/função: Central Termoelétrica
Proprietário: Azienda Elettrica Municipale (AEM) transformada em Azienda Comunale Energia ed Ambiente di Roma (ACEA)
Autor: Engenheiro Corrado Puccioni (supervisor), Engenheiro M. Carocci e Engenheiro I. degli Abbati
Construtor: Ditta H. Bollinger de Milano (estrutura em betão) e Ditta Franco Tosi de Legnano (maquinaria)
Época de construção: 1911-1952
Tipologia/energia: Combustão do carvão/ combustão de diesel; 1972-1974 instalação de três turbinas a gás

CARATERIZAÇÃO DA ARQUITETURA FABRIL

Arquitetura: A construção da central foi concebida de acordo com o movimento pós-racionalista italiano, com uma arquitetura capaz de resolver as necessidades funcionais de uma fábrica, atenta aos detalhes decorativos e construtivos. Assim sendo, foi desenhada uma fachada elegante com um corpo central composto por grandes janelas entre pilares que revelavam um cenário interior caracterizado por uma decoração ao estilo *Art Nouveau*
Materiais: Betão armado, ferro e vidro

Configuração espácio-funcional:
Planta geral do complexo 1950. **1.** Sala de Máquinas 1912; **2.** Nova Sala das Caldeiras 1942-1950; **3. a)** Sala de Comandos 1912, **b)** Subestação de 30000 volt 1912; **4.** Sala das Caldeiras 1924; **5.** Subestação de 60000 volt 1926; **6.** Sala de armazenamento temporário do carvão 1930-40; **7.** Entrada principal 1912; **8.** Entrada segundaria 1926; **9.** Edifício das Bombas 1942; **10.** Depósito de carvão 1950; **11.** Torre Hamon 1912



Planta geral do complexo, Arquivo ACEA

Encerramento: 1974

IDENTIFICAÇÃO DO MUSEU/CENTRO CULTURAL

Designação atual: Museu arqueológico e museu técnico
Contactos: Telefone: +39 06 0608
E-mail: info.centralemontemartini@comune.roma.it
Facebook: https://www.facebook.com/CentraleMontemartini
Website: http://www.centralemontemartini.org/
Horário: Terça-feira /domingo 9.00h-19.00h
Preço bilhete: Preço normal 7,50 €
Inauguração: 1997
Diretor: Claudio Parisi Presicce
Sistema museal: Musei Capitolini/Musei in Comune

PROGRAMA E ACERVO

Temática museológica: Produção de energia e arqueologia
Coleções: Coleção do património arqueológico
Exposição permanente: Coleção de esculturas. Exposição que ilustra a evolução urbanística da cidade de Roma antiga. Na Sala das Colunas a coleção exposta é da época imperial até ao fim da

república romana (509 a.C. - 27 a.C.) da periferia da cidade de Roma, nomeadamente Foro Boario, localizado em cima da colina Testaccio, e da antiga necrópole, localizada entre a Basílica de São Paulo fora da Muralha e a rua Ostiense. Na Sala das máquinas as obras expostas representam vários deuses, personagens mitológicas e personagens históricas. Já na Sala das Caldeiras, encontram-se expostas obras encontradas nos antigos jardins da Roma Imperial (27 a.C.- 305 d.C.)
Exposição temporária: Exposições temporárias de arte egípcia
Outras atividades: Centro de documentação

SERVIÇO OU ESPAÇO PARA O PÚBLICO

Auditório: Não
Bengaleiro: Sim
Biblioteca/centro de documentação: Sim
Cafeteria/restaurante: Não
Loja/livraria: Sim
Sala multimédia: Não

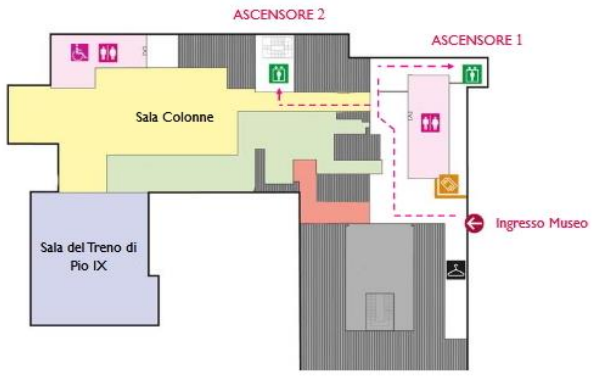
PROJETO DE MUSEALIZAÇÃO

Época de construção: I fase projeto de reabilitação 1980-1989; II fase 1997
Autor: I fase Engenheiro Paolo Nervi/ II fase Arquiteto Francesco Stefanori
Construtor/empresa: Sovrintendenza Comunale dei Beni Culturali, Architettonici e Archeologici

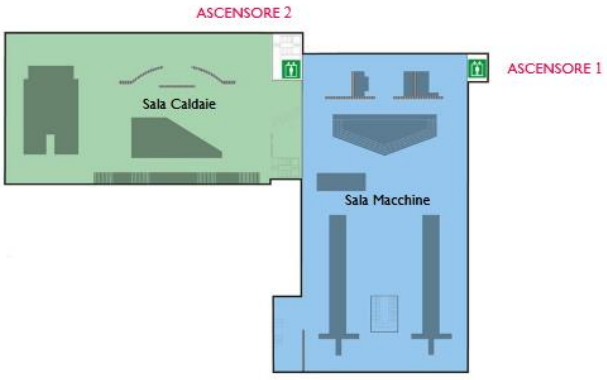
CARATERIZAÇÃO DA ARQUITETURA MUSEAL

Arquitetura exterior: Fachada principal inalterada; foram demolidas a torre de refrigeração, chamada Torre Hamon, o depósito de nafta e as caldeiras exteriores

Configuração espácio-funcional:



Planta piso térreo



Planta piso primeiro

ACESSIBILIDADE

Barreira arquitetónica na entrada/na área de exposição: Não
Acesso especial para deficientes: Sim
Elevador: Sim
Monta-cargas: Não
Saídas de emergência: Sim

ARQUIVO — BIBLIOTECA (consultados)

- Biblioteca Nazionale Centrale di Roma;
- Biblioteca da Faculdade de Arquitetura, Universidade La Sapienza de Roma;
- Archivio Storico ACEA;
- Centro Ricerche per Roma, CROMA, Universidade Roma Tre de Roma.

© Archivio ACEA – Imagem da antiga Central Montemartini



Vista panorâmica, Torre Hammon, 1924

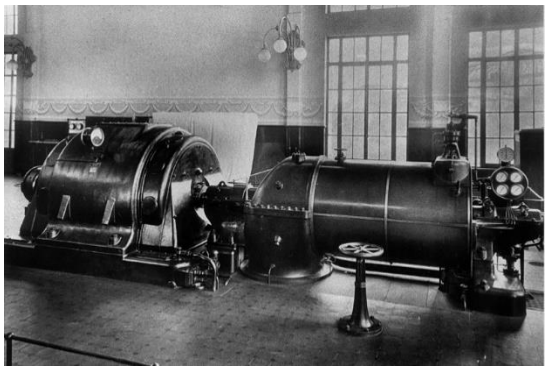


Vista panorâmica, Torre Hammon, 1942

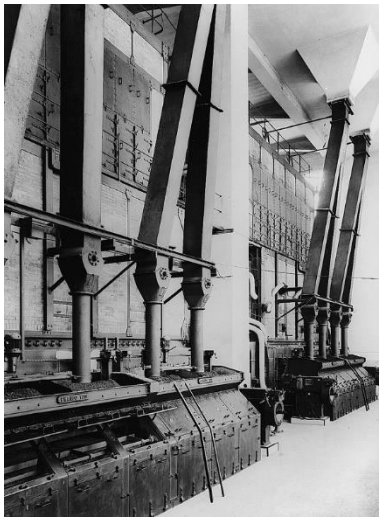


Vista panorâmica, Carvão, 1950

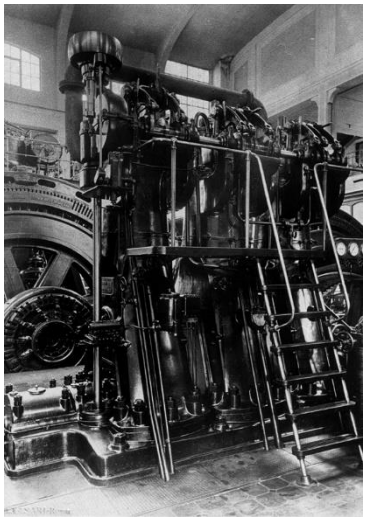




Casa das Maquinas, 1933 e detalhe duma Turbina localizada na Casa das Maquinas, 1924



Sala das Caldeiras

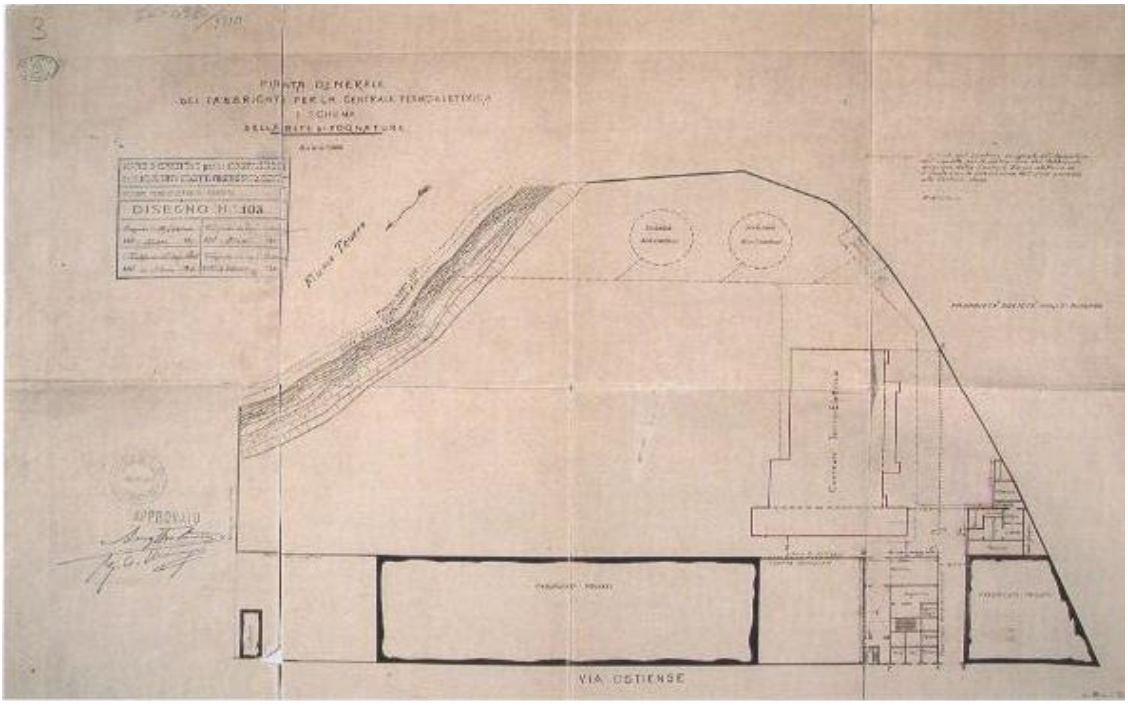


Dinamo



Sala das Caldeiras, 1960

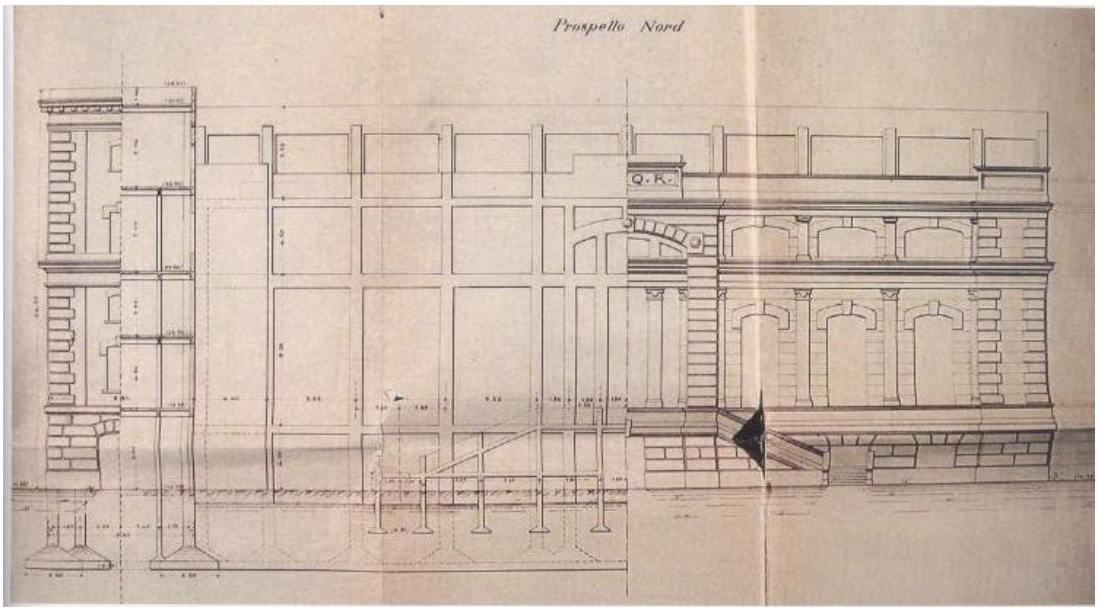
© Archivio ACEA – desenhos tecnicos da antiga Central Montemartini



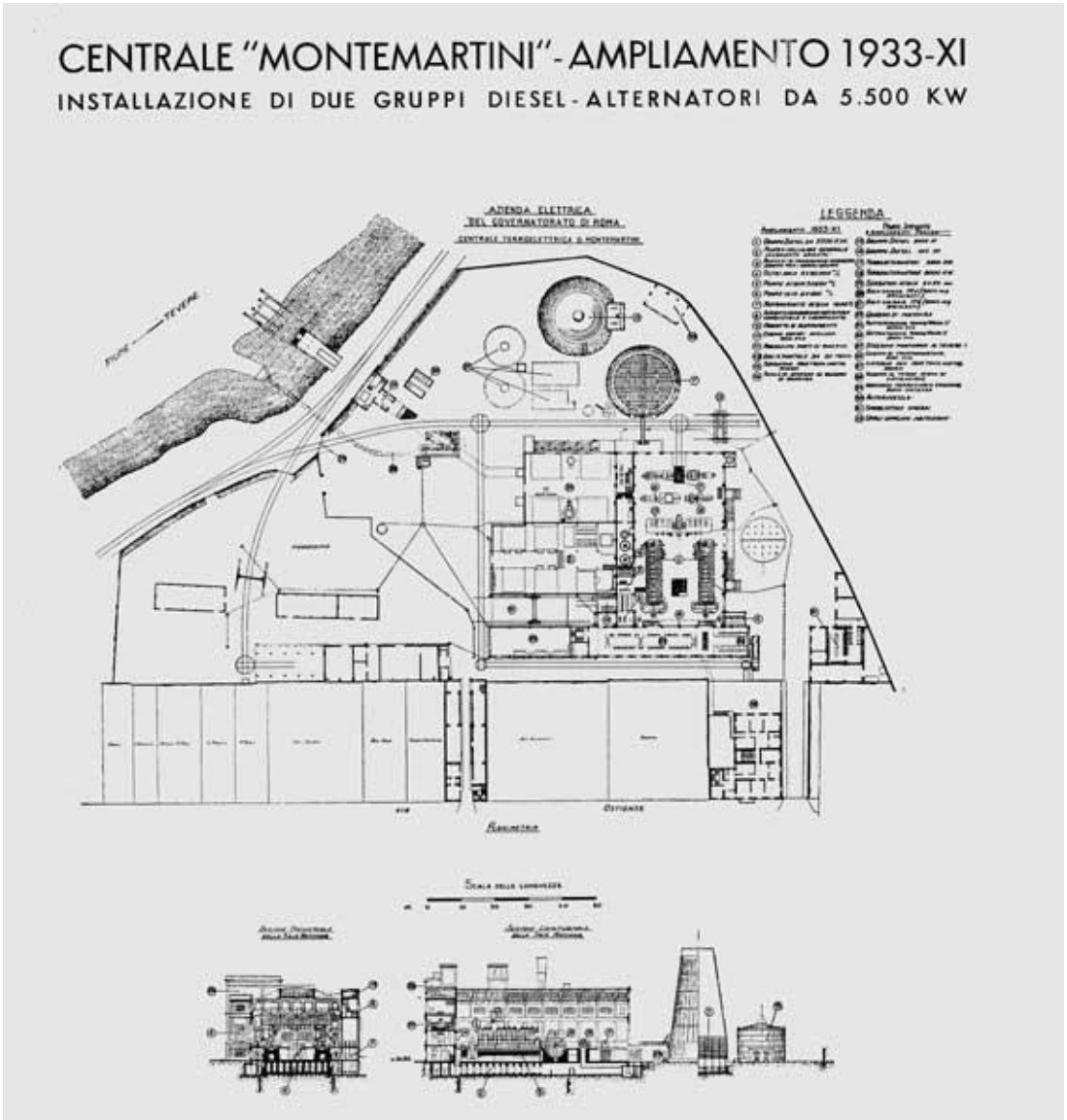
Planta de localização, 1907



Planta Central Montermartini, 1950



Corte alçado Norde, 1911



Planta de localização, 1933

BIBLIOGRAFIA

Bertoletti, M.; Cima, M.; Talamo, E., *Sculture di Roma Antica. Collezioni dei Musei Capitolini alla Centrale Montemartini*, Comune di Roma e Electa, Roma, 2003;

Bertoletti, M.; Cima, M.; Talamo, E., *Centrale Montemartini. Musei Capitolini,* Comune di Roma e Electa, Roma, 2006;

Buffa, Géraud, «La reconversion de la centrale Montemartini dans le quartier d'Ostiense à Rome» in *Situ*: n.º 26, 2015, pp. 2-15;

Carnicero, Clara, *Criterios de restauración, intevención y revitalización del patrimonio industrial. La fábrica de gas de San paolo en Roma,* Tese de Doutoramento, Escola Técnica Superior de Arquitectura, Universidad Politécnica de Madrid. Madrid, 2016;

Carton, F., «Lo sviluppo dell'azienda elettrica municipale» in *Capitolium:* I, 12 março, 1926, pp. 743-749;

Corcione, Laura, *La parola al visitatore del museo: un'analisi dei libri dei commenti,* Tese de doutoramento, Università degli Studi di Roma Tre, Roma, 2013;

Eleteri, Egidio Maria, *L'archeologia industriale a Roma e provincia dall'ultimo Papa Re ai primi anni di Capitale dello Stato Unitario,* Edizioni Millenium, Roma, 2003;

Fiore, Antonio David, «La centrale termoelettrica Giovanni Montemartini» in Pilar Biel Ibanez (Coord.) *Jordanas Patrimonio industrial y la obra publica,* Gobierno de Aragón, Departamento de Educación, Cultura y Deporte, Zaragoza, 2007;

González, Luz Maria Gilabert, «Experiencias en la intervención del património industrial. Estudio comparativo» in *PASOS. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*: vol. 15, n.° 2, abril, 2017, pp. 459-470;

González, Luz Maria Gilabert, «La Centrale Montemartini, nueva sede de los museos Capitolinos» in *Imafronte:* n.° 19-20, 2007-2008, pp. 75-95;

Hammad, Manar, «Il museo della Centrale Montemartini a Roma. Un'analisi semiotica» in Isabella Pezzini, Pierluigi Cervelli, *Scene del consumo. Dallo shopping al museo,* Maltemi Editore, Roma, 2007, pp. 203-279;

Meier, Gabriele, «Centrale Montemartini in Roma. Francesco Stefanori» in *Baumeister:* n.° 99, München, 2002, pp. 56-63;

Muratore, Giorgio, «Trent´anni di archeologia industriale romana» in *Archeologia industriale in Italia: temi, progetti ed esperienze*. Provincia di Roma e AIPAI, Roma, 2005, pp. 67-71;

Sartotio Sevilla, M., «L'Azienda elétrica del governatore di Roma» in *Capitolium:* VIII, 12 dezembro, 1932, pp. 612-622;

Scolaro, Michela, «Arquetipos y nuevas propuestas museisticas en Italia» in *La museologia y la historia del arte*, Fondación Cajamurcia, Murcia, 2006;

Simonsson, Marit, *Displaing Spaces.Spatial Design, Experience, and Authencity in Museums*, Tese de Doutoramento, Department of Culture and Media Studies, Umea Universitet, Umea, 2014;

Talamo, Emilia, «Le macchine e gli dei sculture antiche dei Musei Capitolini alla Centrale Montemartini» in *Bollettino dei Musei Comunali di Roma*, vol. 13, 1998, pp.148-158;

Torelli Landini, Enrica, *Roma memorie della città industriale. Storia e riuso di fabbriche e servizi nei primi quartieri produttivi*, Palombi Editori, Roma, 2007;

Stefanori, Francesco, «Il caso della Centrale Montemartini» in *Archeologia industriale in Italia: temi, progetti ed esperienze*. Provincia di Roma e AIPAI, 2005, pp. 145-149;

Talamo, Emilia, «Le macchine e gli dei sculture antiche dei Musei Capitolini alla Centrale Montemartini» in *Bollettino dei Musei Comunali di Roma*, vol. 13, 1998, pp. 148-158;

Fábrica Birra Peroni/ MACRO

INFORMAÇÕES

Categoria: Arquitetura industrial
Utilização inicial: Fábrica de cerveja
Utilização atual: Museu de Arte Contemporânea em Roma (MACRO)
Morada: Via Nizza, 138, 00198 Roma, Itália
Enquadramento urbano: Bairro Salario-Nomentana
Proteção: Sem proteção
Bens móveis: Sem maquinaria



Planta de localização

IDENTIFICAÇÃO DA INDÚSTRIA

Tipo/função: Produção de cerveja
Proprietário: Família Peroni
Autor: Arquiteto Gustavo Giovannoni e Engenheiro Alfredo Panopoli
Construtor: ------
Época de construção: 1908
Tipologia/energia: ------

CARATERIZAÇÃO DA ARQUITETURA FABRIL

Arquitetura: Linguagem arquitetónica que harmoniza a tradição romana com um estilo lombardo, terra de origem da família Peroni. Os detalhes nas fachadas são minuciosos. De facto, encontramos majólicas nos espelhos que intercalam as janelas; brasões policromados nos medalhões; tijolos falsos nos arcos quebrados em volta da pedra angular; janelas de vidro azul-noite, através do qual se pode observar as funções utilitárias no interior

Materiais: Betão armado, ferro e vidro

Configuração espácio-funcional: Planta geral do complexo. A: produção de cerveja; B: local de engarrafamento, oficina mecânica, reservatório de água e depósito de combustível; C: estábulo e alojamento do porteiro

Encerramento: 1974



Planta do complexo. Fonte: Racheli, Alberto Maria. *Recupero edilizio e archeologia industriale: la fabbrica della Birra Peroni a Roma (1901-1992).* Marsilio, Venezia, 1993, p. 62

IDENTIFICAÇÃO DO MUSEU/CENTRO CULTURAL

Designação atual: Museu de Arte Contemporânea
Contactos: Telefone: +39 06 696271
E-mail: info.macro@palaexpo.it
Facebook: https://www.facebook.com/macromuseoroma/
Website: https://www.museomacro.it/
Horário: Terça-feira /domingo 10.00h-20.00h
Preço bilhete: Preço não fixo, dependente da exposição
Inauguração: 28 de maio de 2010
Diretor: Luca Lo Pinto
Sistema museal: Musei in Comune até 2018, agora Azienda Speciale Palaexpo

PROGRAMA E ACERVO

Temática museológica: Arte contemporânea
Coleções: --------
Exposição permanente: --------
Exposição temporária: Sim
Outras atividades: --------

SERVIÇOS OU ESPAÇOS PARA O PÚBLICO

Auditório: Sim
Bengaleiro: Sim
Biblioteca/centro de documentação: Sim
Cafeteria/restaurante: Sim
Loja/livraria: Sim
Sala multimédia: Sim

PROJETO DE MUSEALIZAÇÃO

Época de construção: I fase projeto de reabilitação 1995-1997; II fase 1999-2010
Autor: II fase Arquiteta Bernoit Cornette e o seu ateliê Odile Decq

Construtor/empresa: ----------

CARATERIZAÇÃO DA ARQUITETURA MUSEAL

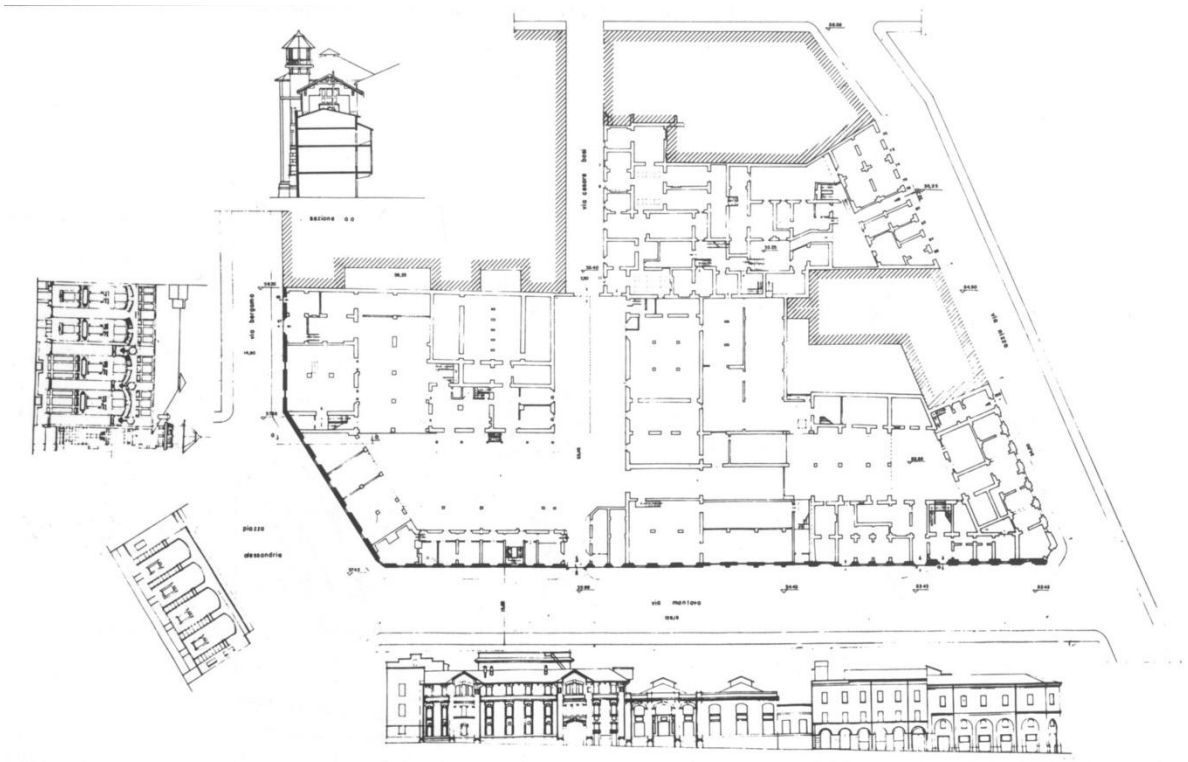
Arquitetura exterior: Fachada principal inalterada

ACESSIBILIDADE

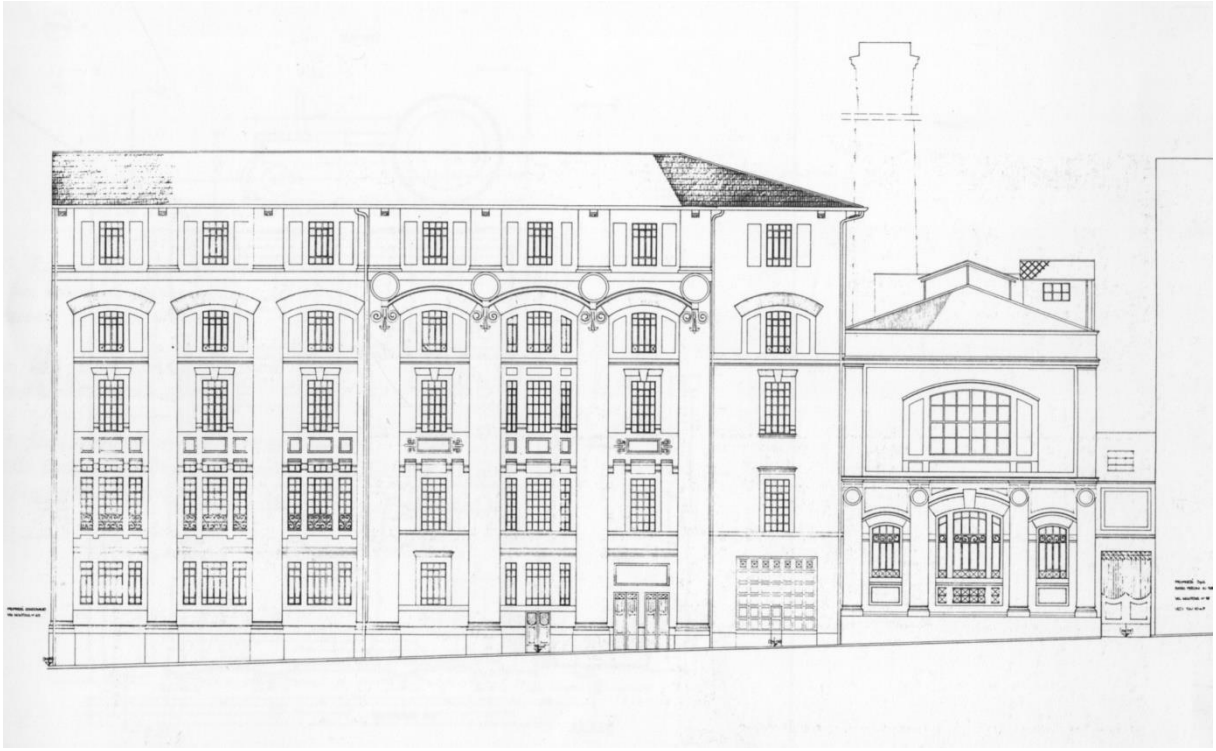
Barreira arquitetónica na entrada/na área de exposição: Não
Acesso especial para deficientes: Sim
Elevador: Sim
Monta-cargas: Não
Saídas de emergência: Sim

ARQUIVO — BIBLIOTECA (consultados)

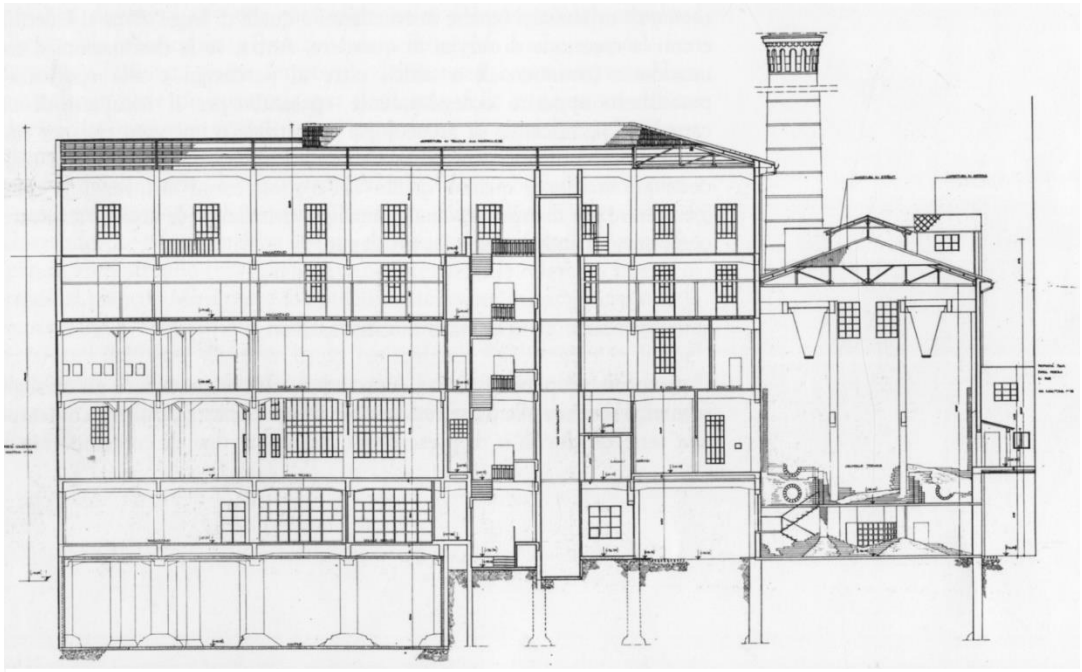
- Biblioteca Nazionale Centrale di Roma;
- Biblioteca da Faculdade de Arquitetura, Universidade La Sapienza de Roma;
- Museo e Archivio Storico Birra Peroni.



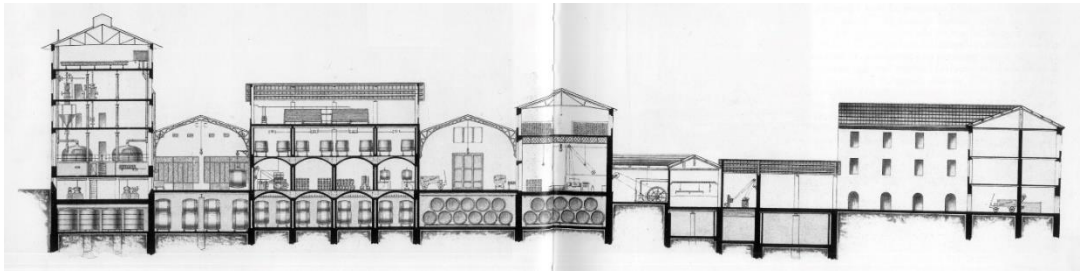
Planta e alçados, lote A



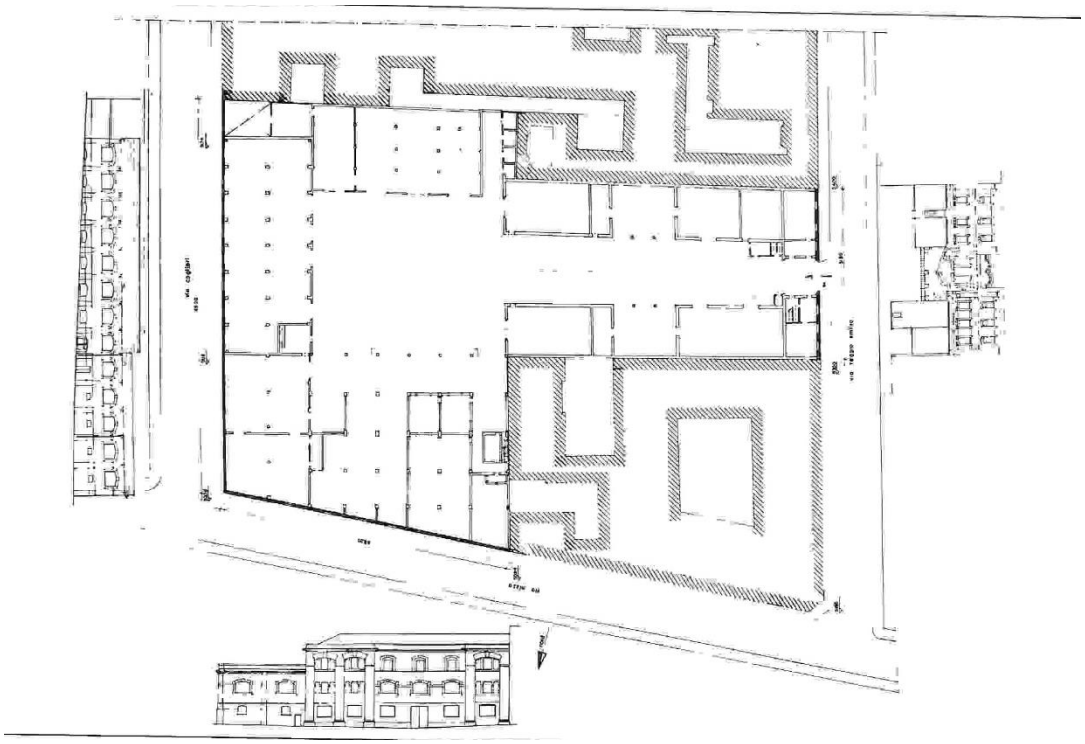
Alçado na rua Mantova



Corte longitudinal, lote A, Produção da Cerveja Peroni



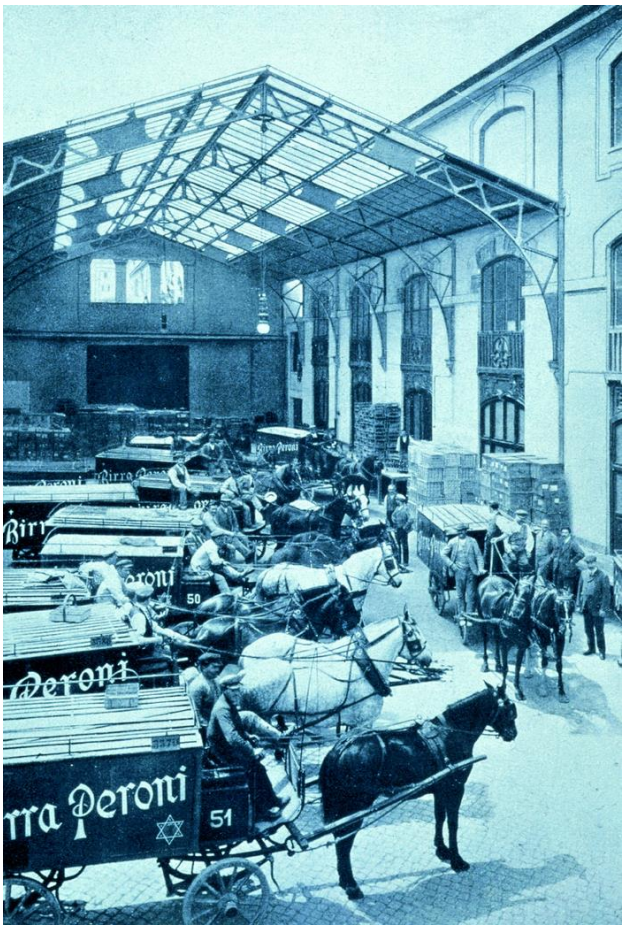
Corte transversal, lote A



Planta e alçados, lote C



Alçados da primeira fábrica Peroni, lote A, 1907





Interior do estábulo da Birra-Peroni, 1910

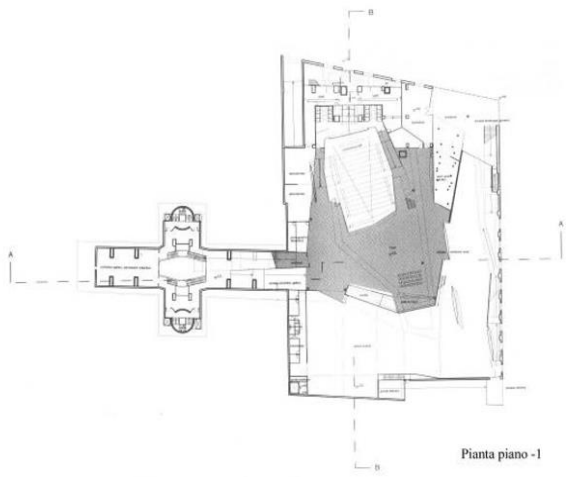
Interior do estábulo



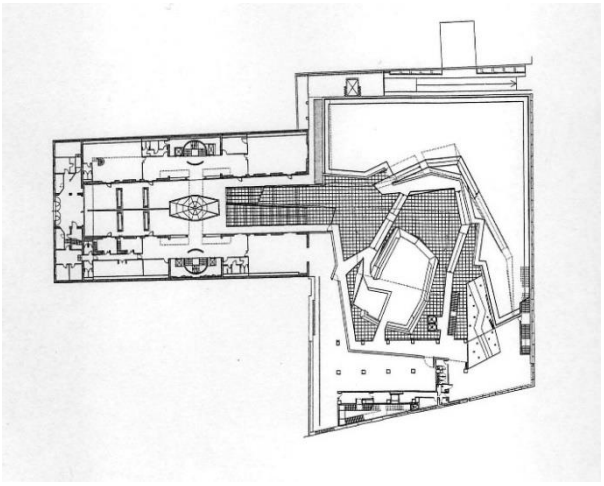
Fachada do estábulo, 1928



Interior do estábulo



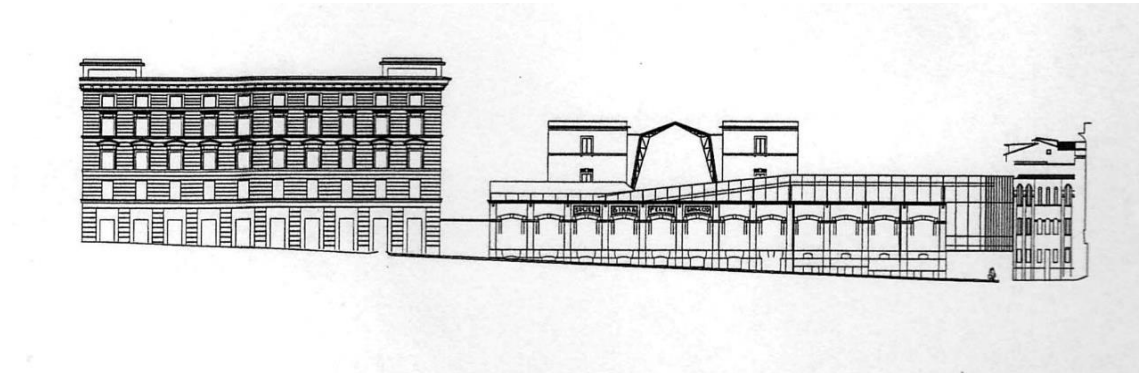
Planta piso – 1, Bloco C, MACRO



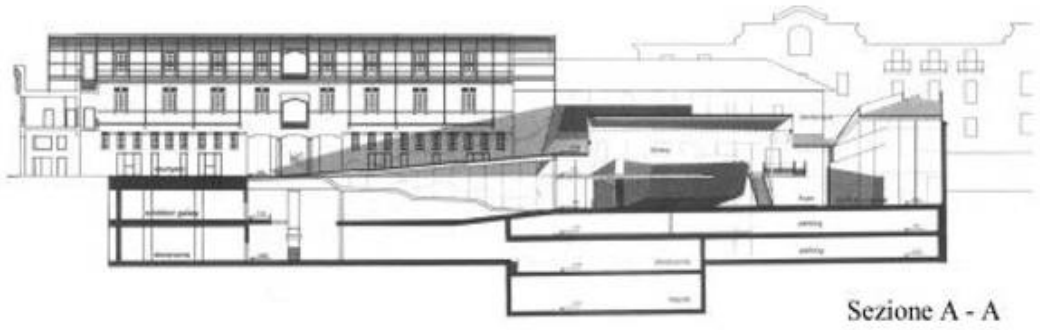
Planta piso terreo, Macro



Alçado na rua Nizza



Alçado na rua Cagliari



Corte na rua Cagliari

BIBLIOGRAFIA

Amaddeo, Salvatore, *Odile Decq: movimento e architettura*, Liriti Editore, Reggio Calabria, 2005;

Bennet, Paul, «Museum of Contemporary Art of Rome (MACRO). Odile Decq e Benoit Cornett e Architects Urbanistes» in *Architectural Record*, n. ° 199, New York, 2011, pp. 46-94;

Bigi, Daniela, «Due esempi di archeologia industriale trasformati in musei: la Birra Peroni a Roma e gli essiccatoi di Città di Castello» in *Rassegna di Architettura e Urbanistica,* anno XXXI, n.° 91, 1997, pp. 91-105;

Brignone, Daniela, *Birra Peroni 1846-1996. Centocinquant'anni di birra nella vita italiana,* Electa, Milano, 1995;

Crespi, Gaspar, *Repensar a cidade através dos museus de arte contemporânea. O caso do MAXXI em Roma,* Tese de Mestrado em Arquitetura, Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2016;

De Magistris, Alessandro; Vernes, Michel, *Opere e progetti: Odile Decq Benoit Cornette*, Electa, Milano, 2003;

Diana, Alessandrini, *Il futuro è in cantiere. Dall´archeologia industriale alla nuova architettura*, Edilazio, Roma, 2005;

Eleteri, Egidio Maria, *L'archeologia industriale a Roma e provincia dall'ultimo Papa Re ai primi anni di Capitale dello Stato Unitario,* Edizioni Millenium, Roma, 2003;

Ghio, Francesco; Tancredi, Romolo, *Ampliamento Galleria Comunale arte moderna e contemporanea. Ex fabbrica Birra Peroni. Concorso internazionale di progettazione*, Alinea, Firenze, 2001;

Giacobini, Enrica, *Odile Decq. I maestri dell'Architettura*, Hachette, Milano, 2001;

Giuliani, Francesca, «L'incontro. Odile Decq contro l'archistar system» in *La Repubblica.* 26 outubro, 2010;

Muratore, Giorgio, «Trent´anni di archeologia industriale romana. Archeologia industriale» in *Italia: temi, progetti ed esperienze*, Provincia di Roma e AIPAI, Roma, 2005, pp. 67-71;

Racheli, Alberto Maria, *Recupero edilizio e archeologia industriale: la fabbrica della Birra Peroni a Roma (1901-1992),* Marsilio, Venezia, 1993;

Scheinhardt, Anne, «Die Museen Centrale Montemartini und MACRO. Römische Altindustrie zwischen denkmalgerechter Umnutzung und urbaner Revitalisierung» in *kunsttexte.de*, n. ° 1, (12 Seiten), 2017;

Tomassetti, Giovanni, *Origine ed evoluzione delle strutture museali. L'architettura del museo a Roma*, Tese de Doutoramento em Arquitetura, Università di Roma La Sapienza, Roma, 2009;

Torelli Landini, Enrica, *Roma memorie della città industriale. Storia e riuso di fabbriche e servizi nei primi quartieri produttivi*, Palombi Editori, Roma, 2007.

Armazéns e Escritórios da Estrada de Ferro Sorocabana/ Estação Pinacoteca

INFORMAÇÕES

Categoria: Arquitetura industrial
Utilização inicial: Armazéns e Escritórios da Estrada de Ferro Sorocabana
Utilização atual: Memorial da Resistência de São Paulo
Morada: Largo General Osório, 66 - Santa Ifigênia, São Paulo - SP, Brasil
Enquadramento urbano: Bairro Luz
Proteção: Conjunto arquitetónico Luz processo tombamento n.º 1463-T-00 IPHAN; Edifício do antigo DOPS-SP n.º processo 38685/99 CODEPHAAT; Plano de tombamento n.º 44/92 Z8-200 (zona de uso especiais— zona de preservação de imóveis de caráter histórico, artístico, cultural e paisagístico) CONPRESP-DPH
Bens móveis: Não



Planta de localização

IDENTIFICAÇÃO DA INDÚSTRIA

Tipo/função: Armazéns e escritórios
Proprietário: Companhia da Estrada de Ferro Sorocabana (1914-1938). Durante o período da ditadura militar, deu lugar ao DEOPS (Departamento Estadual de Ordem Política e Social), a Polícia Política do governo paulista (1940-1983)
Autor: Arq. Ramos de Azevedo
Construtor: -------
Época de construção: 1914
Tipologia/energia: -------

CARATERIZAÇÃO DA ARQUITETURA FABRIL

Arquitetura: O arquiteto Ramos de Azevedo usa uma estrutura de ferro aparente, com colunas e vigas de ferro fundido; os pilares são revestidos de tijolos; as vigas são de ferro aparente, pintadas de forma a imitar a madeira
Materiais: Tijolo e ferro aparente
Configuração espácio-funcional: Constituído por três blocos separados por duas torres de escadas de estrutura em ferro e elevadores. Os blocos laterais são simétricos e compostos por quatro andares, sendo que o central é constituído por cinco pisos. O prédio quando era de propriedade da Companhia da Estrada de Ferro Sorocabana era utilizado como escritório e armazéns mas, para um breve período, até quando não construíram a nova estação, o imóvel foi usado como estação. Durante o periodo da ditatura militar e civil o predio foi utilizado como departamento estadual de ordem politica e social. Neste periodo o espaço foi sudiviso na seguinte maneira: o subsolo era destinado a cargeragem; no res-do-chao era localizada a recepçao, guarda militar e salas de investigaçoes; no primeiro andar encontravamos a chefia-geral dos investigadores, sala para servidores, secção de pessoal e o arquivo geral; o segundo andar era reservado pelo delegado e só os seus protegidos poderiam circular; no terceiro andar estava a delegação da ordem económica, a delegacia de estrangeiros, ambulatórios médicos e dentístico, a fiscalização de explosivo, armas e munições; no quarto andar encontrávamos a diretoria geral, a delegacia de ordem social e politica e por fim no último andar era localizado o serviço secreto e a divisão de informações
Encerramento: 1984

IDENTIFICAÇÃO DO MUSEU/CENTRO CULTURAL

Designação atual: Museu Memorial da Resistência de São Paulo
Contactos: Telefone: + 55 11 3335-4990
E-mail: faleconosco@memorialdaresistenciasp.org.br
Facebook: https://www.facebook.com/memorialdaresistenciasp
Website: http://www.memorialdaresistenciasp.org.br/memorial/
Horário: Quarta a segunda, das 10h às 17h30 com permanência até as 18h
Preço bilhete: Livre
Inauguração: 2004
Diretor: Marília Bonas
Sistema museal: O Governo do Estado de São Paulo

PROGRAMA E ACERVO

Temática: Museu dedicado à preservação das memórias de resistência e repressão políticas do Brasil, de 1889 até hoje
Coleções: -------
Exposição permanente: O Programa de Exposição do Memorial da Resistência de São Paulo tem dois segmentos principais: exposição de longa duração, voltada para o histórico do edifício e seus respetivos desdobramentos de controlo, repressão e resistência
Exposição temporária: Exposições temporárias, com argumentos extraídos da exposição de longa duração
Outras atividades: Centro de documentação e Memória; Biblioteca Walter Wey (primeiro andar)

SERVIÇO OU ESPAÇO PARA O PÚBLICO

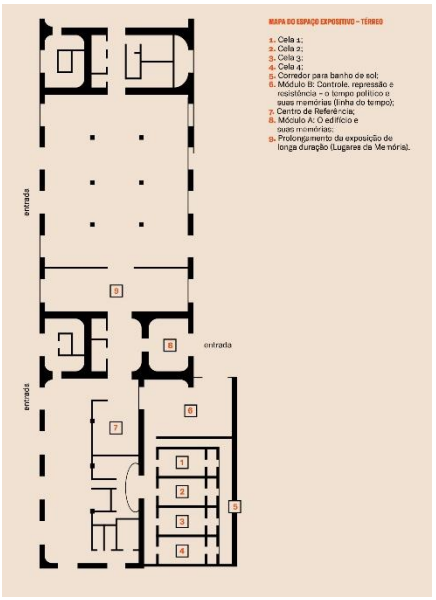
Auditório: Sim
Bengaleiro: Sim
Biblioteca/centro de documentação: Sim
Cafeteria/restaurante: Sim
Loja/livraria: Sim
Sala multimédia: Sim
Outro: -------

PROJETO DE MUSEALIZAÇÃO

Época de construção: 1977-1986
Autor: Arq. Haron Cohen/ ateliê Haron Cohen Arquitetura e Programação Visual
Construtor/empresa: -------

CARATERIZAÇÃO DA ARQUITETURA MUSEAL

Arquitetura exterior: Fachada inalterada
Configuração espácio-funcional:
Rés-do-chão: Entrada; Cafeteria; bilheteria; bengaleiro; exposição permanente Memorial da Resistência (na imagem ao lado a instalação da exibição); primeiro andar: centro de documentação e biblioteca; segundo andar: salas expositivas temporárias; mezanino; sala expositiva; quarto andar: salas expositivas temporárias; quinto andar: auditório e sala multimédia



Planta rés-do-chão. *Fonte: Araújo, Marcelo Mattos. Bruno, Maria Cristina Oliveira. Memorial da resistência de São Paulo. Memorial da resistência de São Paulo, São Paulo*, 2008, p. 149

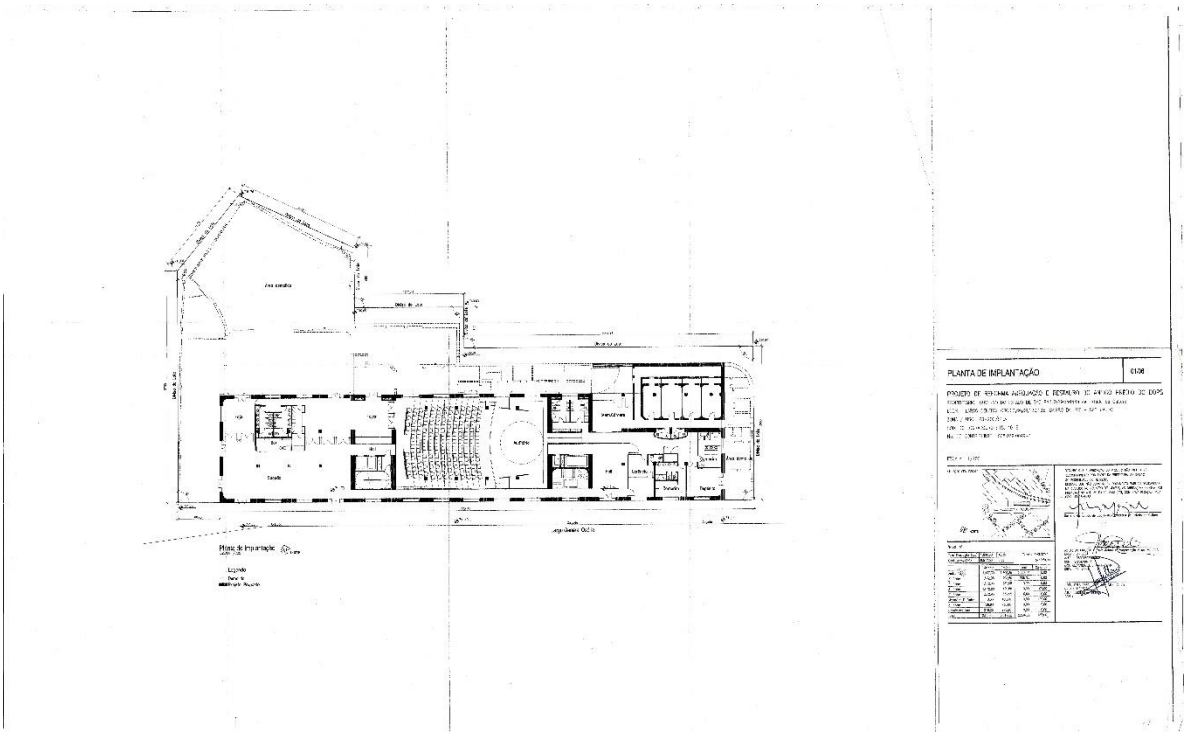
ACESSIBILIDADE

Barreira arquitetónica na entrada/na área de exposição: Não
Acesso especial para deficientes: Sim
Elevador: Sim
Monta-cargas: Sim
Saídas de emergência: Sim

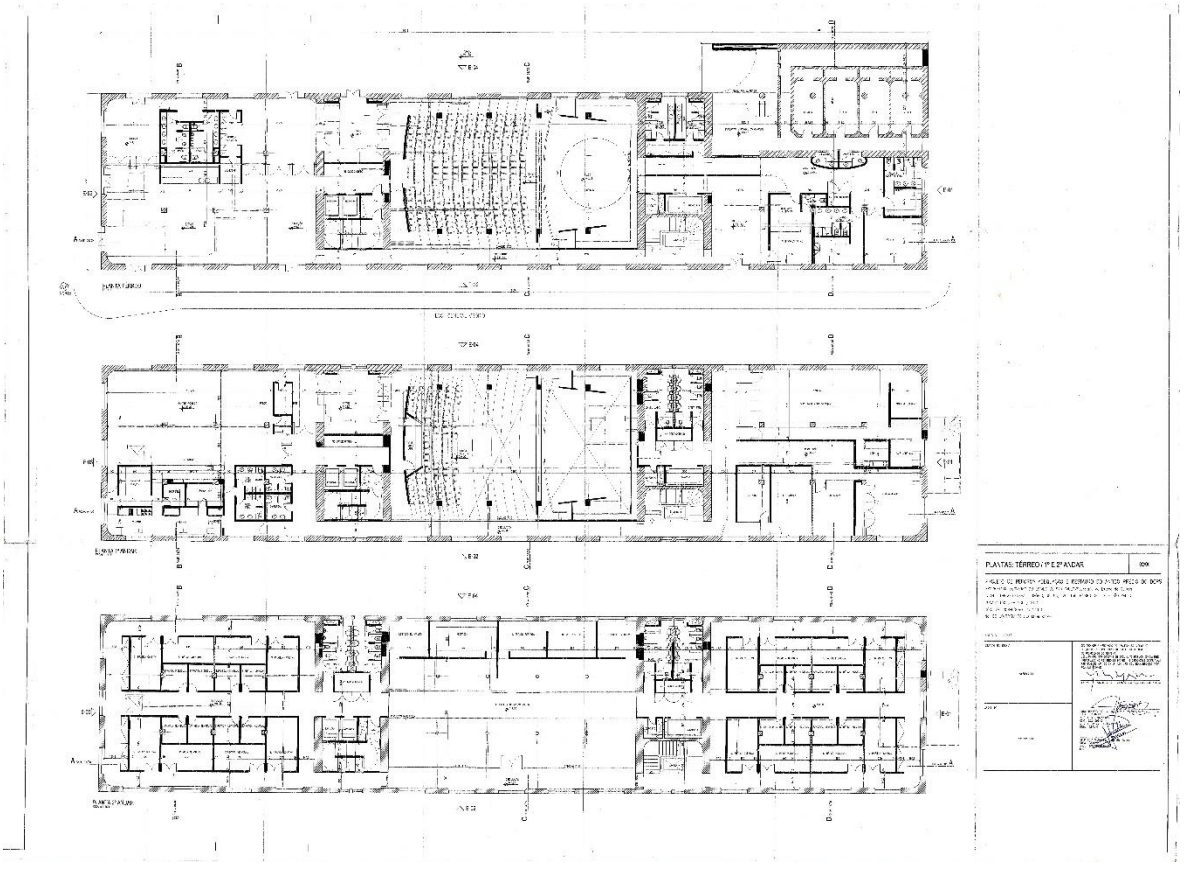
ARQUIVO — BIBLIOTECA (consultados)

- Biblioteca da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAU-USP), São Paulo;
- Biblioteca da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas (FFLCH-USP), São Paulo;
- Biblioteca da Faculdade de Arquitetura da Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo;
- Biblioteca e Hemeroteca do Arquivo Histórico Municipal (AHM), São Paulo;
    - Diário popular: 31.07.1999; 21.01.2002; 03.07.2002; 08.07.2002; 12.01.2004;
    - Folha de São Paulo: 18.02.1987; 06.07.2002; 03.07.2002; 29.01.2003;
    - Estado de São Paulo: 23.03.1998; 02.04.1998; 03.07.2002; 02.05.2008; 24.01.2009;
- Arquivo do Instituto do Património Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), São Paulo:
    - Conjunto arquitetónico da Luz, processo n.° 1463-T-00 vol. I-II;
    - Processo n.º 36924/1997, Escola de Música da Universidade Livre;
    - Relatório do restauro e reforma do antigo DOPS, 2002.
- Arquivo do Conselho de Defesa do Património Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico (CONDEPHAAT), São Paulo;
    - Processo n°. 38685/99, Desenhos técnicos de levantamento do antigo DOPS (Armazém e Escritório da Estrada de Ferro Sorocabana) e projeto de reforma de adequação e restauro do antigo DOPS, 1999;
    - Processo n°. 20151/76, Pedido de Tombamento dos remanescentes da instalação primitiva da antiga estrada de ferro Sorocabana hoje sede DEOPS;
    - Solicitação da aprovação para o antigo edifício DOPS, processo n°. 36924/97;
    - Processo n.º 24506/86.
- Arquivos Conselho Municipal de Preservação do Património Histórico, Cultural e Ambiental da Cidade de São Paulo (CONPRESP) apoiado pelo corpo técnico do Departamento de Património Histórico (DPH);
    - Resolução n.º 44/99, Abertura processo de Tombamento;
    - Resolução n.º 22/2016, Listagem imoveis enquadrados como Z8-200.

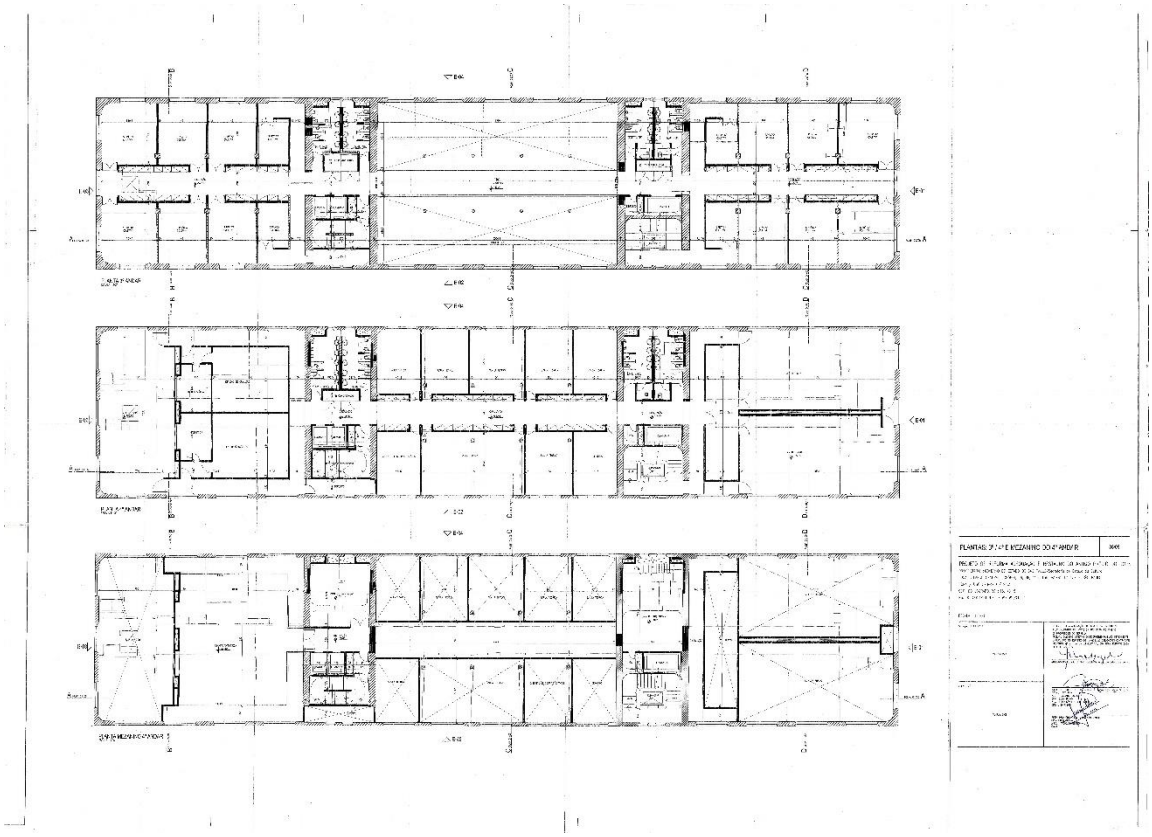
© Acervo IPHAN – desenhos



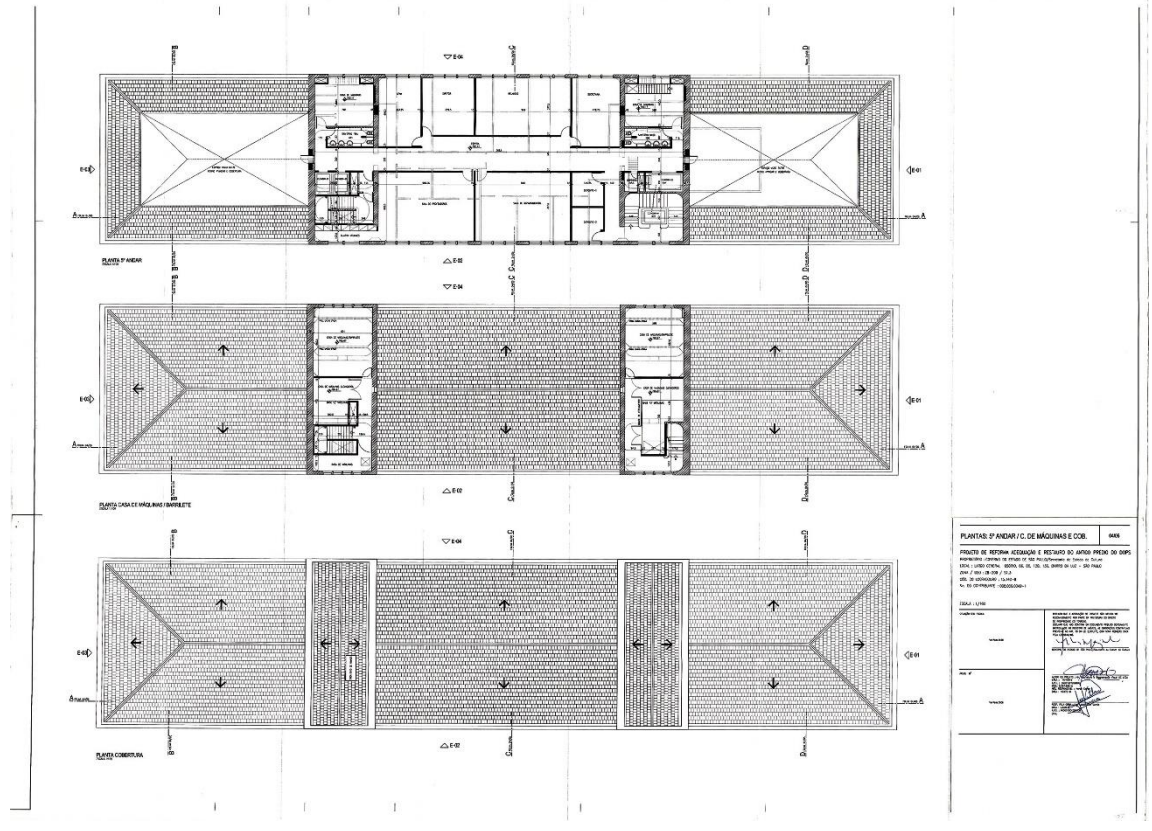
Planta de implantação da Universidade Livre de Musica, Arquiteto Haron Cohen. Processo n.º 36924/1997



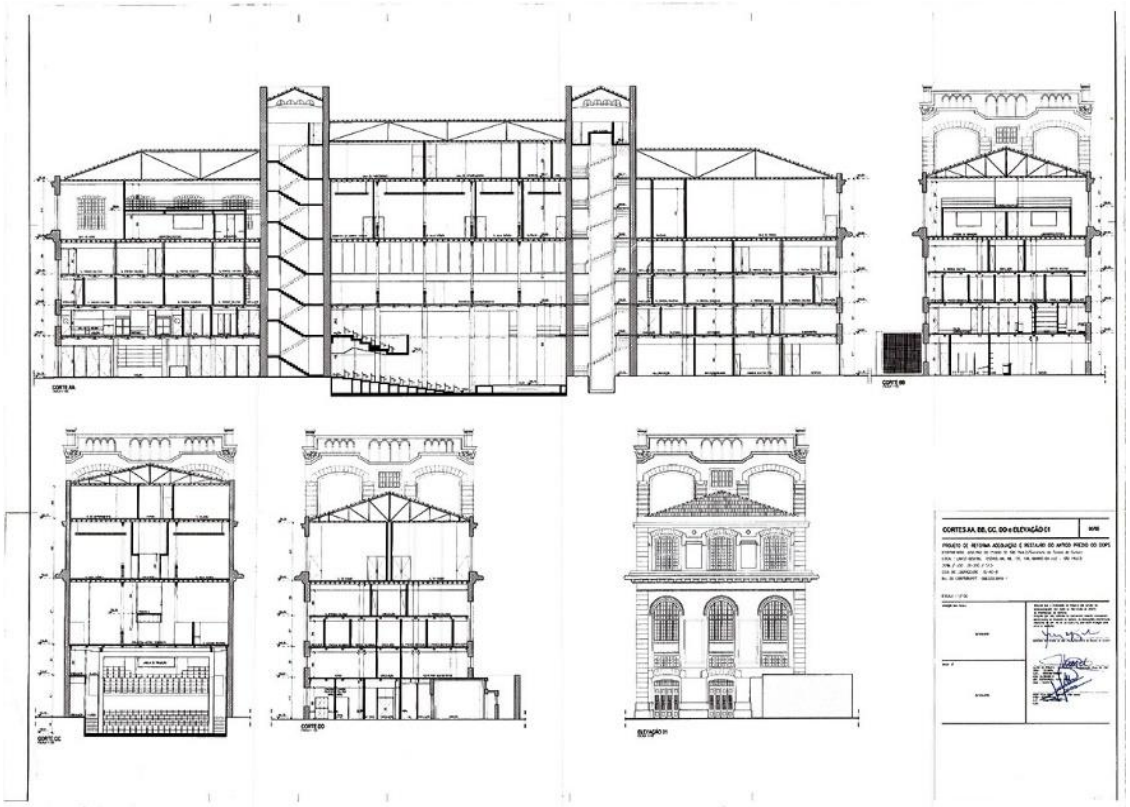
Piso térreo e primeiro andar da Universidade Livre de Musica, Arquiteto Haron Cohen. Processo n.º 36924/1997



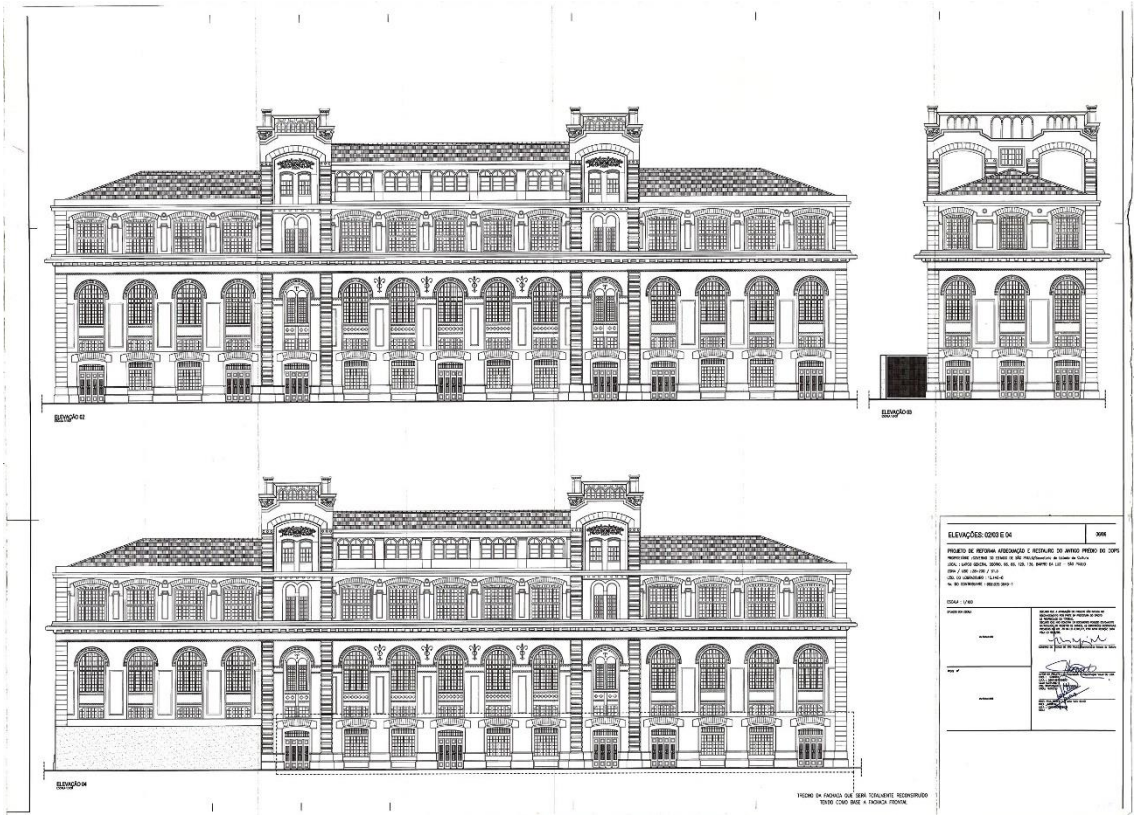
Terceiro, Mezanino e quarto andar da Universidade Livre de Musica, Arquiteto Haron Cohen. Processo n.º 36924/1997



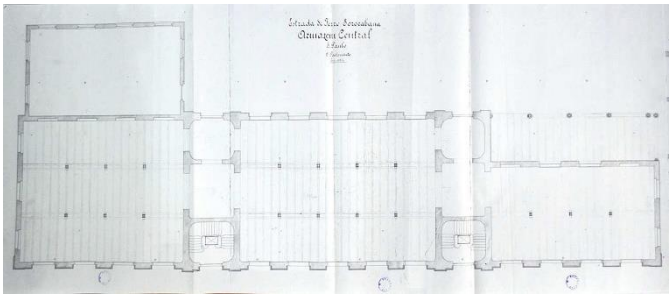
Quinto andar e cobertura, Universidade Livre de Musica, Arquiteto Haron Cohen. Processo n.º 36924/1997



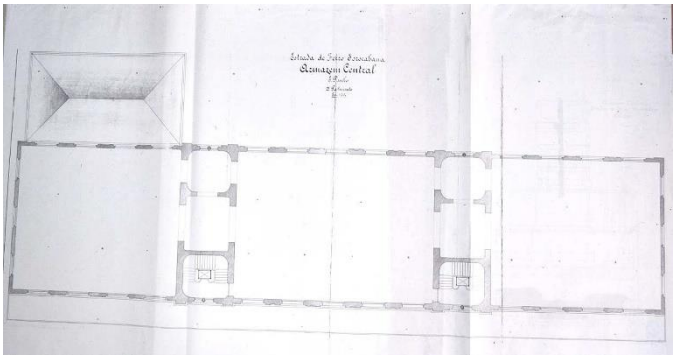
Cortes, Universidade Livre de Musica, Arquiteto Haron Cohen. Processo n.º 36924/1997



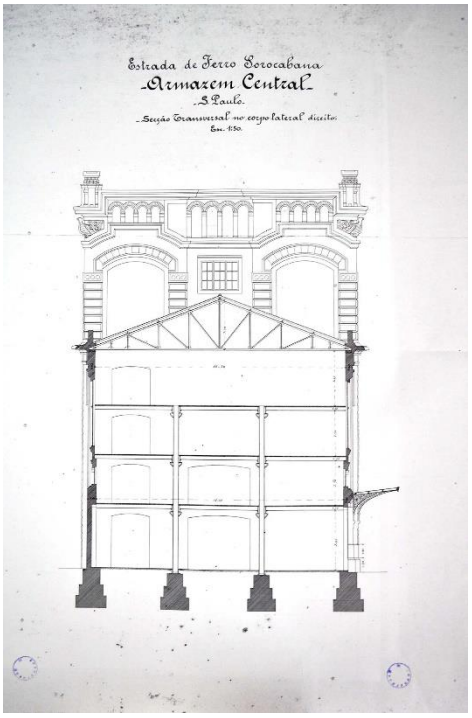
Alçados fachadas, Universidade Livre de Musica, Arquiteto Haron Cohen. Processo n.º 36924/1997



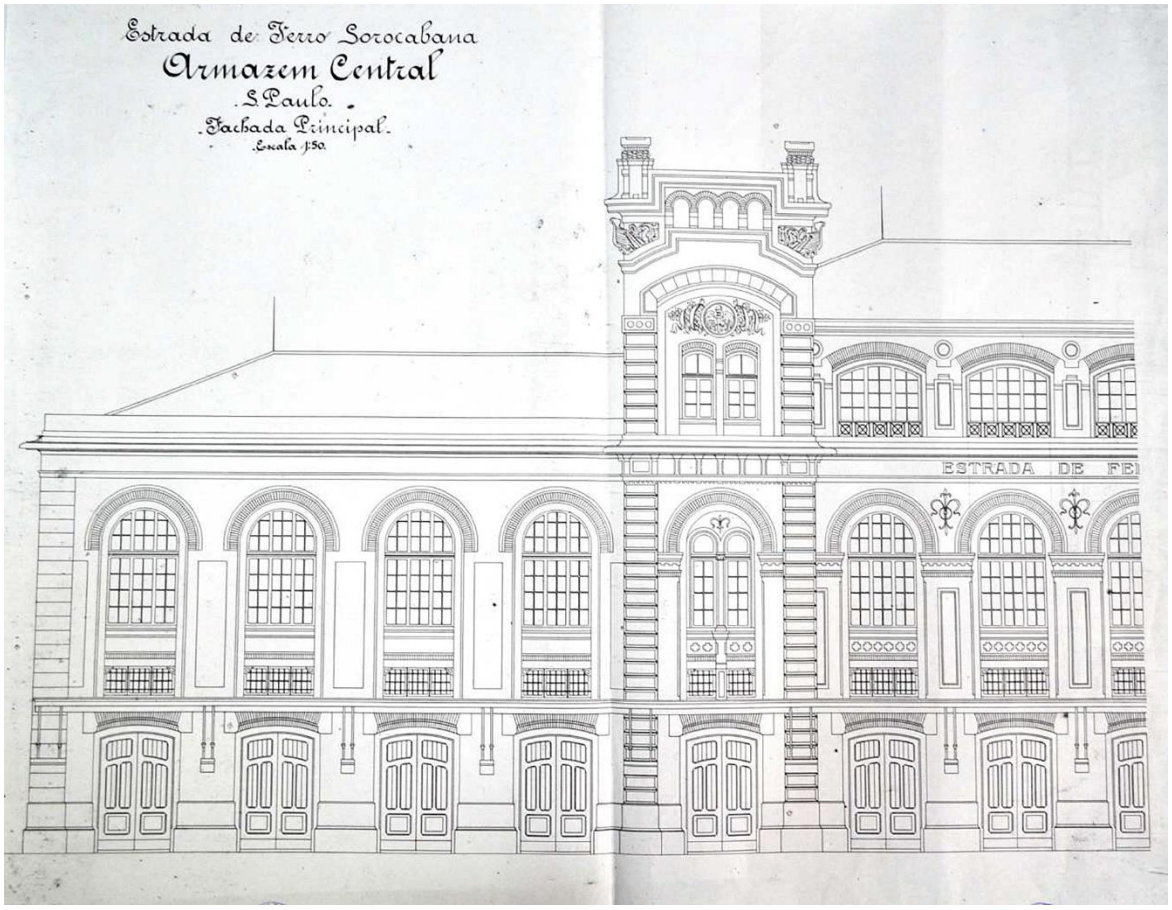
Piso térreo, Armazém Central da Estrada de Ferro Sorocabana, Arquiteto Ramos de Azevedo



Piso quinto, Armazém Central da Estrada de Ferro Sorocabana, Arquiteto Ramos de Azevedo



Corte, Armazém Central da Estrada de Ferro Sorocabana, Arquiteto Ramos de Azevedo



Alçado fachada principal, Armazém Central da Estrada de Ferro Sorocabana, Arquiteto Ramos de Azevedo

© DPH – Hemeroteca

DEPARTAMENTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO
Seção Técnica de Divulgação e Publicações

HEMEROTECA Nº 20

JORNAL: FOLHA DE SÃO PAULO
DATA: 18-02-87 p. A-8
AUTOR:
ASSUNTO:

"EDIFÍCIO DEOPS" - Histórico

Memória paulista 18.02 p. A8

A seção "Memória paulista" tem por objetivo mostrar os imóveis históricos de São Paulo — tombados, em processo de tombamento ou protegidos pelo município através da Lei do Zoneamento — e o seu estado de conservação

Márcia Zoet



PRÉDIO DA POLÍCIA PRECISA DE REPARO

A antiga estação da Estrada de Ferro Sorocabana (Luz, região central de São Paulo), que foi sede do extinto Departamento Estadual de Ordem Política e Social (Deops) e hoje abriga o Departamento Estadual de Polícia do Consumidor (Decon), o Grupo Anti-Sequestro (Gas), e outros órgãos da Polícia Civil, está protegido pela Lei de Zoneamento desde 1975 e encontra-se em razoável estado de conservação na parte externa. Mas o edifício, construído no início deste século, está com diversas janelas quebradas. As portas da velha estação também precisam de alguns reparos e estão sem verniz. As três guaritas —desativadas— anexas à fachada original deformam a frente da construção. Internamente, o prédio guarda a assoalho da antiga estação, mas várias ripas estão empenadas. Não há extintores e demais equipamentos contra incêndios nas escadas e corredores. O edifício também precisa ser dedetizado.

Folha de São Paulo, *Prédio da polícia precisa de reparo,* 18.02.1987

Antigo prédio do Dops será academia de música

Edifício onde presos políticos eram torturados será restaurado para abrigar escola

IVANA MOREIRA

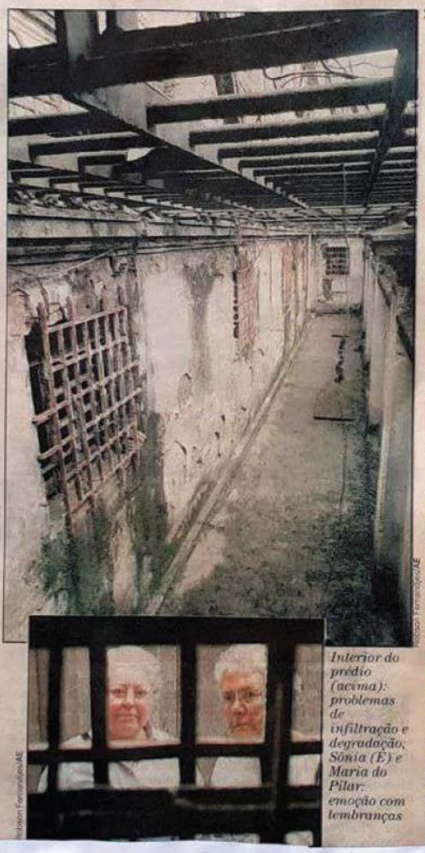
As paredes que esconderam terríveis instrumentos de tortura contra presos políticos vão agora abrigar suaves acordes de instrumentos musicais. O prédio onde funcionou o Departamento de Ordem Política e Social (Dops), um dos maiores símbolos da ditadura no País, no Largo General Osório, no centro de São Paulo, será restaurado e transformado na moderna Academia Superior de Música.

O convênio para a recuperação do prédio e criação da escola foi assinado ontem, dia em que o Golpe de 64 completou 34 anos, pelo governador Mário Covas, durante uma solenidade no prédio. "Esta casa foi mal usada durante muito tempo para a prática da anticultura", disse o governador. "Vamos reconstruí-la de forma mais digna."

Além dos representantes do governo, ex-prisioneiros torturados e pessoas ligadas à defesa dos direitos humanos participaram do evento. "Voltar a esse prédio me faz recordar a semana mais triste de minha vida", disse o arcebispo metropolitano de São Paulo, d. Paulo Evaristo Arns.

Ele estava fora da cidade, acompanhando a mãe nos seus últimos dias de vida, quando foi chamado às pressas no Dops para socorrer operários torturados por delegados. "Essa casa fez chorar muita gente e foi a única que me chorar", contou o arcebispo. "É bom saber que essa lágrima vai virar música de alegria."

Em seu discurso, o rabino Henry Sobel lembrou trechos da Bíblia que dizem que as maldições, como a tortura nos anos de ditadura, serão convertidas em bênçãos.



Interior do prédio (acima): problemas de infiltração e degradação; Sônia (E) e Maria do Pilar: emoção com lembranças

O prédio projetado por Ramos de Azevedo, em 1914, para ser armazém e escritório da companhia inglesa Sorocabana Railway Company, apresenta sérios problemas de infiltração e degradação. Hoje funciona como sede do Departamento de Polícia do Consumidor (Decon).

A obra de recuperação, que custará R$ 9 milhões, deverá ser concluída em dez meses. Os recursos para a reforma virão das secretarias estaduais, por meio de incentivos fiscais da Lei Rouanet.

Nos 7,5 mil metros quadrados do edifício, um teatro com 365 lugares e 70 salas de aula e ensaio comporão a Academia Superior de Música. Inspirada na Juilliard, de Nova York, com modernos equipamentos de acústica e cenografia, ela terá capacidade para 200 alunos.

Memorial – A construção da nova escola não apagará, no entanto, todas as marcas dos tempos de repressão. Uma parte do prédio do Dops, as seis celas onde ocorriam as torturas, permanecerá intacta. O espaço, no andar térreo, será transformado no Memorial do Cárcere.

Depois de concluída a reforma, o espaço será aberto pela primeira vez à visitação pública. Mensagens e desenhos gravados nas paredes durante os anos 70 poderão ser vistos nas celas. Alguns instrumentos de tortura enferrujados, como uma máquina de dar choques, ainda podem ser vistos no local.

Segundo o secretário da Cultura, Marcos Mendonça, a intenção ao manter as celas intactas é gravar a memória do período mais trágico da história recente do País. "Ninguém, especialmente as novas gerações, pode esquecer ou desconhecer estes momentos."

"Sofri muito aqui", diz ex-prisioneira

Percorrendo as seis celas do fundão do antigo Departamento de Ordem Política e Social (Dops), ex-prisioneiros políticos não conseguiram esconder as lembranças amargas da ditadura militar. "Sofri muito aqui", contou a educadora Sônia Lins, de 64 anos, com lágrimas nos olhos. "É um momento de muita emoção." Entre janeiro e maio de 1974, a educadora, que trabalhava num projeto popular, foi obrigada a "morar" na solitária do prédio.

Diante da visão dos enferrujados instrumentos da repressão, eles relembraram suas próprias sessões de tortura e as de colegas que desapareceram. "Isso não pode ser tirado da memória do País", ressaltou a socióloga Maria do Pilar Costa Santos, de 58 anos. Durante dois meses do ano de 74, ela ficou presa no Dops.

"Fui detida porque estava na favela ajudando os moradores a tirarem seus documentos", explicou. "Essa foi a única alegação." Depois de muita violência e tempo de espera, a sentença da Justiça confirmou que o ato não representava crime contra a segurança nacional.

"Não dá para esquecer essas coisas", afirmou Clóvis de Castro, de 58 anos, antigo integrante da Ação Libertadora Nacional (ALN). Ontem, ele reencontrou os companheiros do maior grupo de resistência à ditadura. "Continuamos a lutar pelas mesmas coisas." **(I.M.)**

O Estado de São Paulo, Antigo prédio do Dops será academia de música, 02.04.1998

Dops troca tortura por cultura

▸ O prédio símbolo da repressão recebeu nova fachada e vai abrigar museu do povo brasileiro

▸ Hotel Piratininga, em processo de tombamento, vai abrigar a Universidade Livre de Música

PAULO CÉSAR BRAVOS

PATRÍCIA EVELYN

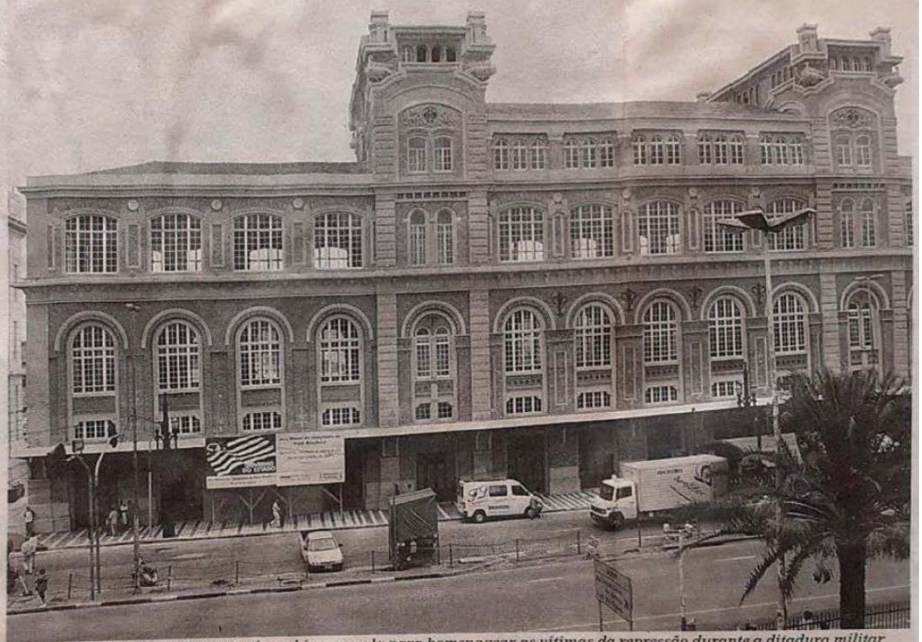
▸ O antigo prédio da Dops (Delegacia de Ordem Política e Social), no Largo General Osório, na região Central da cidade, que no passado foi símbolo da repressão na ditadura militar, mudou de cara. A fachada já foi reformada e, às 11h de ontem, teve ato solene marcando o fim de uma história negra. Ao som do Hino Nacional, autoridades fizeram questão de enaltecer a vida nova do prédio, que vai virar centro cultural.

A restauração da fachada é o primeiro passo do projeto idealizado pelo secretário de Estado da Cultura, Marcos Mendonça, que pretende revitalizar o centro velho de São Paulo.

O antigo prédio da Dops vai se transformar em um centro cultural, onde será instalado em abril o Museu do Imaginário do Povo Brasileiro. Os porões, onde ficavam as celas que abafaram os gritos das sessões de tortura, também foram restaurados para abrigar o Memorial do Cárcere, em homenagem aos presos políticos.

Na placa instalada ontem em frente ao futuro museu já consta os nomes das vítimas do período de repressão, indicados pela Comissão Especial dos Ex-Presos Políticos do Estado de São Paulo. No local serão realizadas exposições e eventos ligados à história política do país, à Democracia e aos direitos humanos.

O secretário estadual Marcos Mendonça anunciou também que o antigo Hotel Piratininga, no Largo General Osório — imóvel histórico já em processo de tombamento — vai ser a primeira sede exclusiva da Universidade Livre de Música (ULM), que passará a ser denominada Centro de Estudos Musicais Tom Jobim. Segundo Mendonça, a idéia de instalar no prédio o centro musical está fundamentada em estudos que comprovam que a utilização de imóveis históricos por estudantes é a mais eficiente fórmula de revitalizar os espaços urbanos deteriorados.



O PRÉDIO, *de tristes lembranças, terá também uma ala para homenagear as vítimas da repressão durante a ditadura militar*

TREVAS

memória

Prédio foi símbolo da repressão

▸ O prédio da antiga Dops foi projetado pelo arquiteto Ramos de Azevedo, em 1914. Até o início da década de 20, a Estrada de Ferro Sorocabana utilizou provisoriamente o edifício como sua estação inicial. Entre os anos de 1935 e 1983, o prédio foi cenário de um período sombrio da história do país, pois para lá eram levadas as pessoas consideradas subversivas no período do regime militar. Com a redemocratização do país e extinção do Dops, o Governo do estado transferiu para o prédio a sede da Delegacia de Defesa do Consumidor (Decon), que ficou no local até 1993. Depois disso, a administração do imóvel passou para a Secretaria de Estado da Cultura, que iniciou em 1998 as obras de restauração.

Diário de São Paulo, *Dops troca tortura por cultura,* 21.01.2002

Polêmica ronda o prédio do Dops

DA REPORTAGEM LOCAL

A notícia de que o prédio do antigo Dops, na região central de São Paulo, poderá não mais abrigar o Museu do Imaginário do Povo Brasileiro (MIPB) virou polêmica no meio cultural.

O artista plástico Emanoel Araújo, que coordenou a elaboração do projeto do MIPB a pedido da Secretaria Estadual da Cultura, diz que a nova secretária, Cláudia Costin, não analisou o trabalho antes de dizer que o museu talvez não seja adequado ao local.

A secretária, no cargo desde 3 de janeiro, afirma que leu os três livros com os planos do MIPB, entregues por Araújo à secretaria.

O projeto foi encomendado e pago pela secretaria, no início de 2002, a um grupo de intelectuais coordenado por Araújo, ex-diretor da Pinacoteca. Em dezembro, o projeto foi entregue ao então secretário, Marcos Mendonça.

A criação do museu e sua instalação no endereço do antigo Dops (Departamento de Ordem Política e Social) foram determinadas por decreto assinado por Geraldo Alckmin, em janeiro de 2002. A assessoria do governador informou que, se ficar decidido que o MIPB não será instalado no local, o decreto será revogado.

O edifício, projeto de Ramos de Azevedo construído em 1914 como apoio à cia. Sorocabana de trens, começou a ter sua nova ocupação definida em 2002. A idéia era dividi-lo em dois espaços: o Memorial da Liberdade, lembrando o uso do local no regime militar, e o Museu do Imaginário. O MIPB, inaugurado simbolicamente em julho, com a mostra "Intolerância", seria realmente instalado neste ano.

Pelo projeto coordenado por Araújo, o museu teria três partes: exposição permanente, mostras temporárias e centro de pesquisa. A elaboração foi de abril a dezembro de 2002, com reuniões periódicas entre os membros do grupo, entre eles o historiador Nicolau Sevcenko e o professor de literatura Ivan Teixeira, ambos da USP. Todos foram pagos pelo Estado.

A secretária Cláudia Costin afirma que o prédio do Dops seria mais adequado a um museu sobre a história de São Paulo. "Esse complexo mais histórico da cidade, que pega a Sala São Paulo, a Luz etc, não seria tão adequado para uma coisa mais de vanguarda [como o MIPB]." A secretária avalia que falta um museu sobre a história de São Paulo e que o prédio do Dops poderia servir para preencher essa lacuna. "Mas é só uma idéia", diz Costin.

"A idéia do Museu do Imaginário passava por se estudar a história do Brasil a partir da arte, num projeto de uma coisa muito dinâmica, muito viva e, no entanto, falta o museu da história de São Paulo. O melhor espaço [para o MIPB] não me parece ser o antigo Dops. Lá parece ter mais vocação para ser um museu da própria história de São Paulo, para os 450 anos da cidade [25 de janeiro de 2004]. O MIPB será colocado num outro lugar. Mas ainda não tomei a decisão", diz Costin, que encomendou um "plano de vocação de espaços" para definir o que fará com o prédio do Dops e outros edifícios públicos.

"Ela [Costin] não tem obrigação de fazer o MIPB. A questão é que o Estado gastou dinheiro com esse projeto e ela teria que dar uma resposta que não fosse pelo seu bel-prazer, dizendo que é um museu de vanguarda. Melhor ainda que seja de vanguarda. O Museu do Imaginário foi projetado para aquele prédio e não para outro. Ela está confundindo museu com butique", diz Araújo.

Costin diz que uma resposta sobre o destino do local e do MIPB deve ser dada em meados de março. (LM)

Folha de São Paulo, Polêmica ronda o prédio do Dops, 29.01.2003

Dops vira extensão da Pinacoteca

Construído em 1914 para ser depósito da São Paulo Railway Company e usado pelo órgão de repressão policial entre 1935 e 1983, prédio abrigará parte do acervo fixo e exposições transitórias da Pinacoteca do Estado

DONIZETI COSTA

Não foram poucas as pessoas que chegaram de olhos vendados ao prédio da Praça General Osório, 66, em Campos Elíseos. Afinal, entre 1935 e 1983 ali funcionou o Departamento de Ordem Política e Social (Dops), o braço repressivo do regime militar (1964-1973). A partir do dia 21, porém, quem for até lá irá por vontade própria. E mantendo os olhos quanto mais abertos possível. É que nesta data a histórica construção, de 8.500 metros quadrados, erguida em 1914 para servir de depósito da São Paulo Railway Company, será transformada numa extensão da Pinacoteca do Estado. Ou seja, os 12 mil metros da Pinacoteca ganharão cerca de 60% de reforço. Vale lembrar que ambas as edificações têm a grife do arquiteto Ramos de Azevedo e ficam a menos de 500 metros uma da outra.

Novo nome

O espaço, rebatizado para Estação Pinacoteca, receberá, além de 2 mil gravuras do acervo da instituição – que serão expostas numa área chamada Gabinete José Mindlin –, perto de mil peças da coleção de arte cedida, em regime de comodato, pela família Nemirovsky. Neste lote estão obras de Tarsila Amaral, Alfredo Volpi, Cândido Portinari, Di Cavalcanti e outros. A idéia é que as primeiras peças sejam exibidas em maio. "A Estação Pinacoteca será uma atração a mais na região, onde no dia 24 será apresentada também a fachada reformada da Estação da Luz", prevê a secretária de Cultura do Estado, Cláudia Costin. "Essas obras compõem um presente expressivo para os 450 anos da cidade", afirma ela, lembrando que em parte do prédio, onde ficavam as celas do Dops, continuará a funcionar o Memorial da Liberdade.

DIVULGAÇÃO



QUADRO *"México Com Enfeites de Pulqueria", de Orozco*

Mestre mexicano

A primeira novidade a ser conferida pelos paulistanos ainda em janeiro será a área de exposições temporárias, dividida entre o segundo e o quarto andares. No dia 21 será aberta a mostra com 56 obras de José Clemente Orozco (1883-1949), pintor e caricaturista mexicano. Para o mês de julho está prevista a vinda de 150 obras do prestigiado Museu Stedelijk, de Amsterdã, na Holanda, considerado um dos mais ricos do mundo. A caprichada seleção inclui trabalhos de autores consagrados como Picasso, Kandinsk e Mondrian, entre tantos outros grandes nomes da pintura universal.

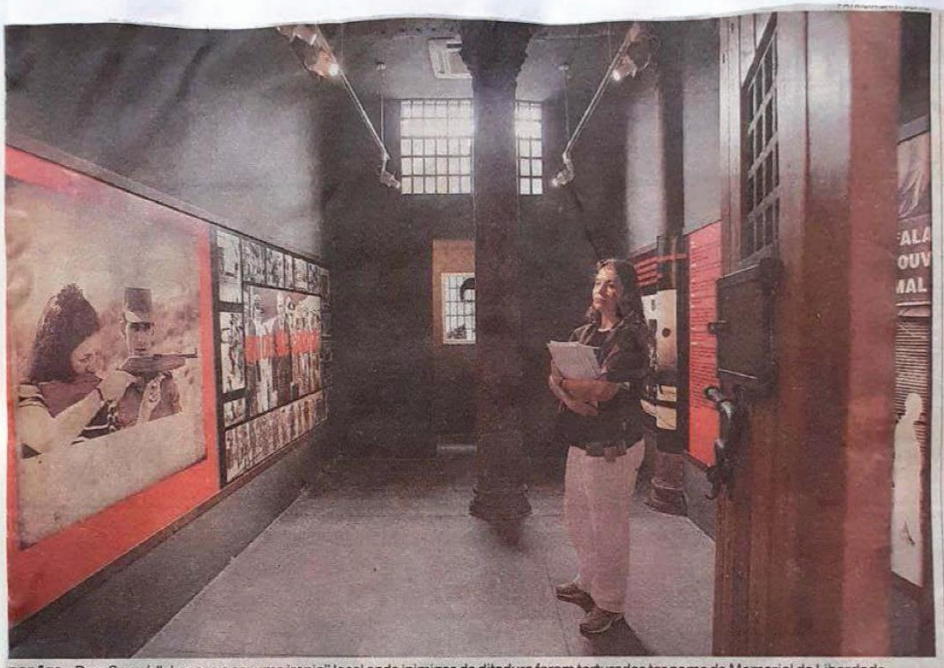
Segundo Marcelo Mattos Araújo, diretor da Pinacoteca, o espaço facilitará para que se desenvolvam outros projetos. "Vamos oferecer mostras direcionadas para o público infantil", adianta. O projeto "Bem-vindo Professor" capacitará profissionais da rede pública a lidar com essas iniciativas. "Eles trabalharão em sala de aula sobre o acervo da Pinacoteca e depois trarão alunos para conhecer as obras", completa a secretária Cláudia Costin.

MARCOS NUNES/ DIÁRIO - 2/7/2002



EDIFÍCIO *, construído em 1914, com 8,5 metros quadrados, vai se chamar Estação Pinacoteca*

Diário de São Paulo, *Dops vira extensão da Pinacoteca*, 12.01.2004



PORÕES – Para Sayad, "chegava a ser uma ironia" local onde inimigos da ditadura foram torturados ter nome de Memorial da Liberdade

Nas velhas celas do Dops, Memorial da Resistência

Mudança de nome era reivindicada por ex-presos e perseguidos políticos

As celas do antigo Departamento da Ordem Política e Social (Dops), um dos mais temidos locais de repressão da ditadura militar em São Paulo, foram rebatizadas ontem. De Memorial da Liberdade, o prédio, reformado e aberto para visitação em 2002, passa a se chamar Memorial da Resistência. A mudança era reivindicada por ex-presos e perseguidos políticos. O Dops, onde hoje funciona também a Pinacoteca do Estado, esteve por anos sob a responsabilidade do delegado Sérgio Paranhos Fleury, tido como um dos maiores caçadores de inimigos do regime militar e responsável direto por torturas e assassinatos.

"Chegava a ser uma ironia ser chamado de Memorial da Liberdade. O novo nome é mais adequado e presta homenagem aos que lutaram aqui", afirmou o secretário de Estado da Cultura, João Sayad, na cerimônia de relançamento do espaço, que também abriga, desde ontem, exposição fotográfica sobre o período da ditadura. O projeto do memorial foi coordenado pela Secretaria de Estado da Cultura de São Paulo e pela Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República.

O ministro da Secretaria Especial dos Direitos Humanos, Paulo de Tarso Vannucchi, afirmou que a iniciativa paulista deve servir de exemplo em outros Estados. "Espero que o governo federal se sensibilize com a aliança feita em São Paulo e transforme outros espaços em memoriais como esse. É uma forma de o País conhecer seu passado recente", disse Vannucchi, também um ex-preso político.

Segundo ele, São Paulo é um dos Estados que mais têm evoluído na abertura dos arquivos do período de ditadura militar. Nos últimos anos, afirmou Vannucchi, o governo federal também avançou na disponibilização desses documentos a parentes de ex-presos do regime militar, jornalistas e pesquisadores. Ele informou que, nas próximas semanas, a ministra Dilma Rousseff (Casa Civil) vai anunciar a interligação digital de todos os arquivos (estaduais e nacionais) existentes sobre o período.

No evento, o vice-governador de São Paulo, Alberto Goldman, disse que vai sugerir ao governador José Serra que o prédio do antigo DOI-Codi, no Paraíso, também seja transformado em memorial. Segundo Goldman, a delegacia da Rua Tutóia tem histórico "muito pior" do que o Dops.

Além de autoridades, centenas de ex-presos políticos, amigos e parentes deles e de desaparecidos e mortos durante o regime militar lotaram ontem os salões da Estação Pinacoteca. O professor de Medicina da USP Silvino Alves de Carvalho, de 66 anos, é um deles. Em 1974, Carvalho passou 40 dias preso no Dops. Ontem, levou seu filho de 14 anos pela primeira vez ao local. "Estar aqui de novo me traz alegria e tristeza", comentou. "Alegria por estar vivo e com minha família. E tristeza por lembrar as barbaridades que ocorreram nesse lugar."

O jornalista Alípio Freire, de 62 anos, também esteve preso por três meses nas celas do Dops, em 1969. Ele conta que já conseguiu "metabolizar" as lembranças do período. "Tenho amigos que nem entram aqui. Eu vejo como mais uma parte da minha história e da memória do País, para o bem ou para o mal. E é importante preservá-la." ●

Marianna Aragão
SÃO PAULO

O Estado de São Paulo, *Nas velhas celas do Dops, Memorial da Resistência*, 02.05.2008

BIBLIOGRAFIA

AA.VV., *Memórias resistentes, memórias residentes. Lugares de memória da ditadura civil militar no município de São Paulo*, Memorial da Resistência, Prefeitura de São Paulo, Governo do Estado-Secretaria da Cultura, APAC, São Paul, 2017;

Araújo, Marcelo Mattos; Bruno, Maria Cristina Oliveira, *Memorial da resistência de São Paulo,* Memorial da resistência de São Paulo, São Paulo, 2008;

Branquinho, Evânio dos Santos, *Campos Elíseos no centro da crise. A reprodução do espaço no centro de São Paulo,* Tese de Doutoramento, FFLCH USP, São Paulo, 2007;

Cohen, Haron, Entrevista sobre as ocupações do edifício sede do Memorial da Resistência após a extinção do Deops/SP por Luiza Giandalia e Camila Djurovic em 04/05/2018. Disponível em: http://www.memorialdaresistenciasp.org.br/memorial/default.aspx?c=entrevistados&identrevistado=214&identrevista=175&mn=56;

Corazza, Bianca, *Organizações sociais de cultura: um modelo de gestão sob o ponto de vista da museologia. Um estudo de caso do Memorial da Resistência de São Paulo,* Dissertação do programa pós-graduação interunidades em Museologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017;

Di Marco, Anita Regina; Zein, Ruth Verde, *Sala São Paulo de concertos. Revitalização da estação Júlio Prestes: o projeto arquitetónico,* Alter Market, São Paulo, 2001;

Guimarães, Lais de Barros Monteiro, *Luz*, Prefeitura do Município de São Paulo, São Paulo, 1977;

Kühl, Beatriz Mugayar, *Arquitetura do ferro e arquitetura ferroviária em São Paulo: reflexões sobre a sua preservação*, FAPESP, São Paulo, 1998;

Kühl, Beatriz Mugayar, *Preservação do patrimônio arquitetônico da industrialização: Problemas teóricos do restauro*, Ateliê Editorial,Cotia, 2009;

Leite, Luciano Rodrigues, *Usos sociais do conjunto arquitetónico da antiga Estrada de Ferro Sorocabana na cidade de Sorocaba-SP,* Tese de Mestrado, Escola de Artes, Ciência e Humanidade de Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017;

Lo Turco, Ivanise, *Exemplo de reconversão arquitetónica: da estação Sorocabana ao museu do imaginário do povo brasileiro*, Tese de Mestrado em Arquitetura, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2002;

Lody Jorge, *Arquitetura e cidade: obras particulares em São Paulo 1906-1915,* Tese de Doutoramento, FAU-USP, São Paulo, 2015;

Mendonça, Thais Carneiro de., *Técnicas e construção em Ramos de Azevedo: a construção civil em Campinas*, Tese de Mestrado em Arquitetura, Escola de Engenharia, USP, São Carlos, 2010;

Mosqueira, Tatiana Meza, *Reabilitação da região da Luz. Centro histórico de São Paulo: projetos urbanos e estratégias de intervenção,* Tese de Mestrado em Arquitetura e Urbanismo, FAU-USP, São Paulo, 2007;

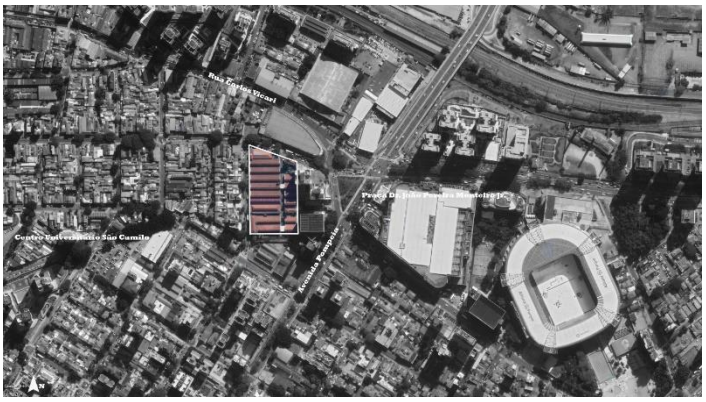
Oliveira, Carolina Filgado de., *Do tombamento às reabilitações urbanas: um estudo sobre a preservação no centro histórico de São Paulo 1970-2007,* Tese de pós-graduação em Historia e Fundamentos da Arquitetura e do Urbanismo, FAU-USP, São Paulo, 2009;

Soukef, António, *Sorocabana Railway. Uma saga ferroviária,* Dialet Latim American Documentary, São Paulo, 2001.

Fábrica de Tambores/SESC Pompeia

INFORMAÇÕES

Categoria: Arquitetura industrial
Utilização inicial: Fábrica de barris metálicos e sucessivamente fábrica para montagem de frigoríficos
Utilização atual: Centro Cultural e Centro Desportivo
Morada: Rua Clélia, n.º 93, 05042 – 000, Brasil, São Paulo - SP
Enquadramento urbano: Bairro Vila Pompeia
Proteção: Classificado a nível municipal pelo CONPRESP, através da Resolução n.º 05/CONPRESP/2009, plano urbanístico ZEPEC (zonas especiais de preservação cultural); Classificado a nível nacional pelo IPHAN, n.º de processo 1726-T-14
Bens móveis: Sem móveis



Planta de localização

IDENTIFICAÇÃO DA INDÚSTRIA

Tipo/função: 1938 Produção de barris metálicos; 1952 Produção e montagem de frigoríficos
Proprietário: 1938 Empresa Mauser & Cia Ltda; 1952 Ibesa instala-se no complexo e a Gelomatic passa laborar na indústria dos frigoríficos
Autor: -------
Construtor: -------
Época de construção:1938
Tipologia/energia: -------

CARATERIZAÇÃO DA ARQUITETURA FABRIL

Arquitetura: A antiga fábrica era constituída por um conjunto de armazéns com estrutura em betão armado, paredes em alvenaria de tijolo e cobertura por uma ou duas águas. Os armazéns dispõem-se perpendicularmente ao longo de um eixo não construído que se inicia na entrada. Toda a edificação é baseada em projetos ingleses do início do século XX, com plantas retangulares e cobertura tipo Shed
Materiais: Betão armado, tijolo e ferro
Encerramento: 1967

IDENTIFICAÇÃO DO MUSEU/CENTRO CULTURAL

Designação atual: Centro Cultural/centro desportivo
Contactos: Telefone: +55 11 3871-7700
E-mail: email@pompeia.sescsp.org.br
Facebook: https://www.facebook.com/sescpompeia/
Website: https://www.sescsp.org.br/
Horário: Terça a sábado: 9h às 22h | Domingos e feriados: 9h às 20h
Preço bilhete: --------
Inauguração: 18 de agosto de 1982
Diretor: Abram Abe Szajman (presidente)
Sistema museal: --------

PROGRAMA E ACERVO

Temática: O SESC – Serviço Social do Comércio – desenvolve uma ação de educação informal e permanente com intuito de valorizar as pessoas, ao estimular a autonomia pessoal, a interação e o contacto com expressões e modos diversos de pensar, agir e sentir
Coleções: ---------
Exposição permanente: ---------
Exposição temporária: ---------
Outras atividades: Espaço de leitura; Paraciclo: 30 vagas; Central de Atendimento: 10 postos; Espaço de Brincar, Sala de Recreação; Clínicas Odontológicas: 5 consultórios. Loja SESC; Sala de Ginástica; Ginásios: 3 Ginásio polidesportivos cobertos; Piscina coberta aquecida, Deck/Solarium; Vestiários; Teatro: 760 lugares; Galpão Cultural multiuso; Oficina de Arte; 7 salas multiusos

SERVIÇOS OU ESPAÇOS PARA O PÚBLICO

Auditório: Sim
Bengaleiro: Sim
Biblioteca/centro de documentação: Sim
Cafeteria/restaurante: Sim
Loja/livraria: Sim
Sala multimédia: Sim
Outro: Piscina; teatro; laboratório fotográfico

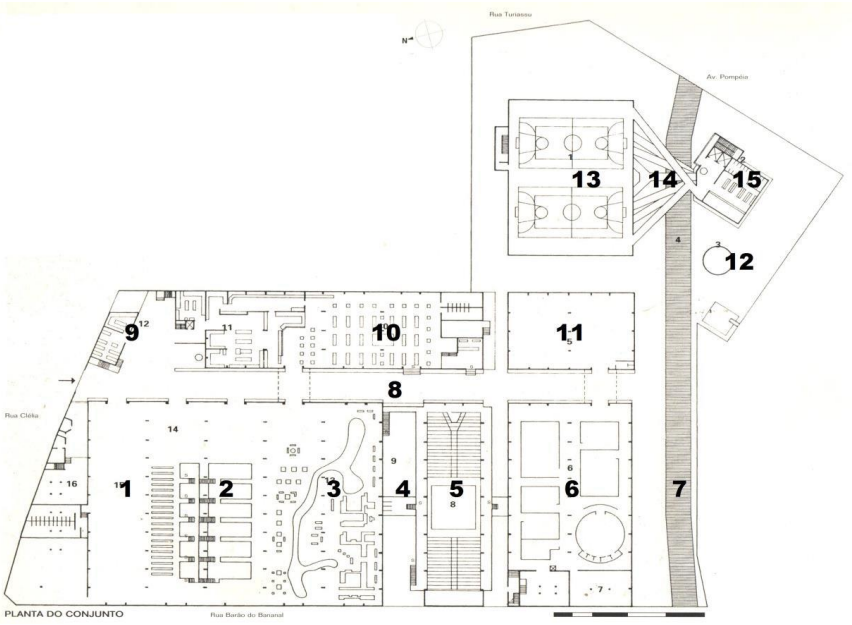
PROJETO DE MUSEALIZAÇÃO

Época de construção: Fase I 1977-1982 com a recuperação dos galopões; fase II 1982-1986 com a construção de edifícios novos
Autor: Arquiteta Lina Bo Bardi
Construtor/empresa: SESC São Paulo

CARATERIZAÇÃO DA ARQUITETURA MUSEAL

Arquitetura exterior: Dos blocos antigos foi realçada toda a história da arquitetura fabril; o reboco das alvenarias foi removido, deixando assim à mostra o aparelho dos tijolos; as telhas foram lavadas e algumas trocadas por telhas de vidro. O bloco novo é constituído das duas torres, uma maior de onze andares e outra menor de cinco pisos. Estas encontram-se ligadas a passadeiras em betão armado

Configuração espácio-funcional:
Planta geral do complexo: **1.** exposições; **2.** salas de leitura; **3.** salas de estar; **4.** Foyer; **5.** Teatro; **6.** Ateliers; **7.** Deck; **8.** Rua interna; **9.** Bloco de serviços do restaurante; **10.**Restaurante;**11.** Almoxarifado; **12.** Caixa d´água; **13.** Bloco desportivo quadras; **14.** Passarelas; **15.** Bloco desportivo vestiário.

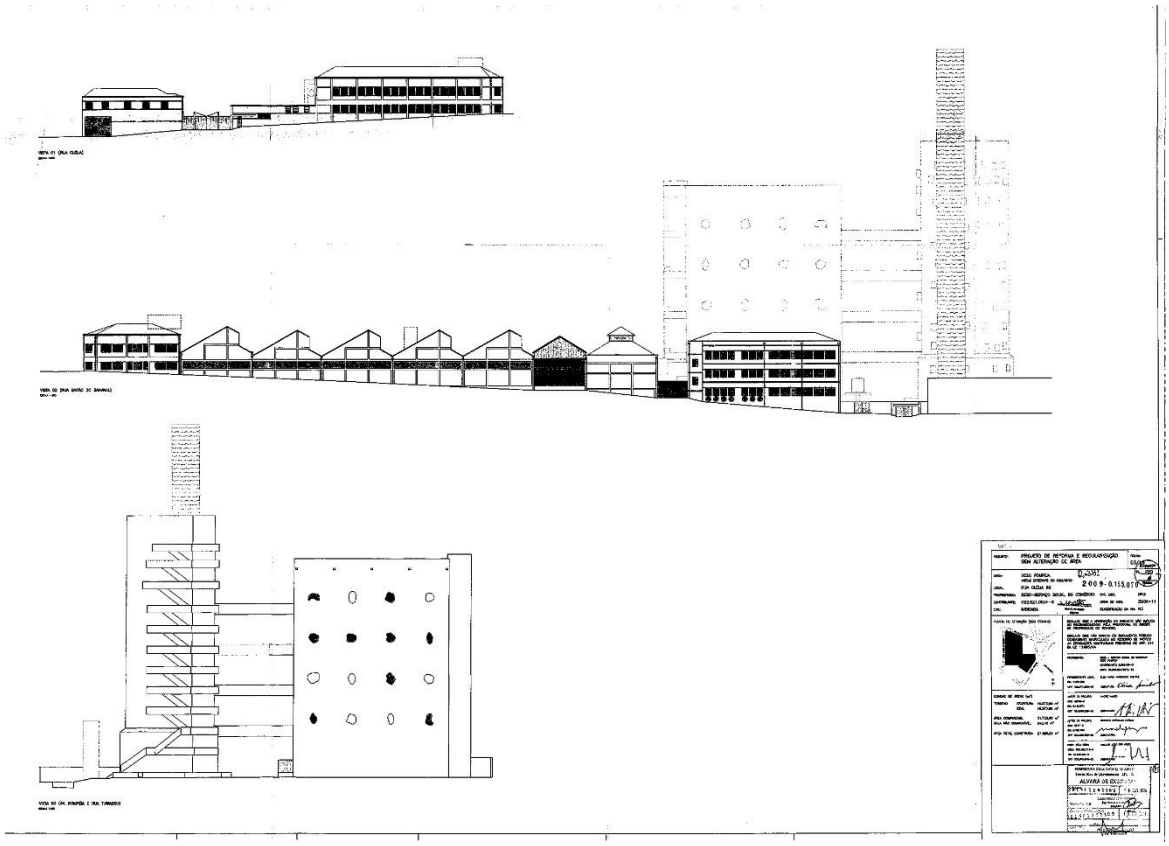


ACESSIBILIDADE

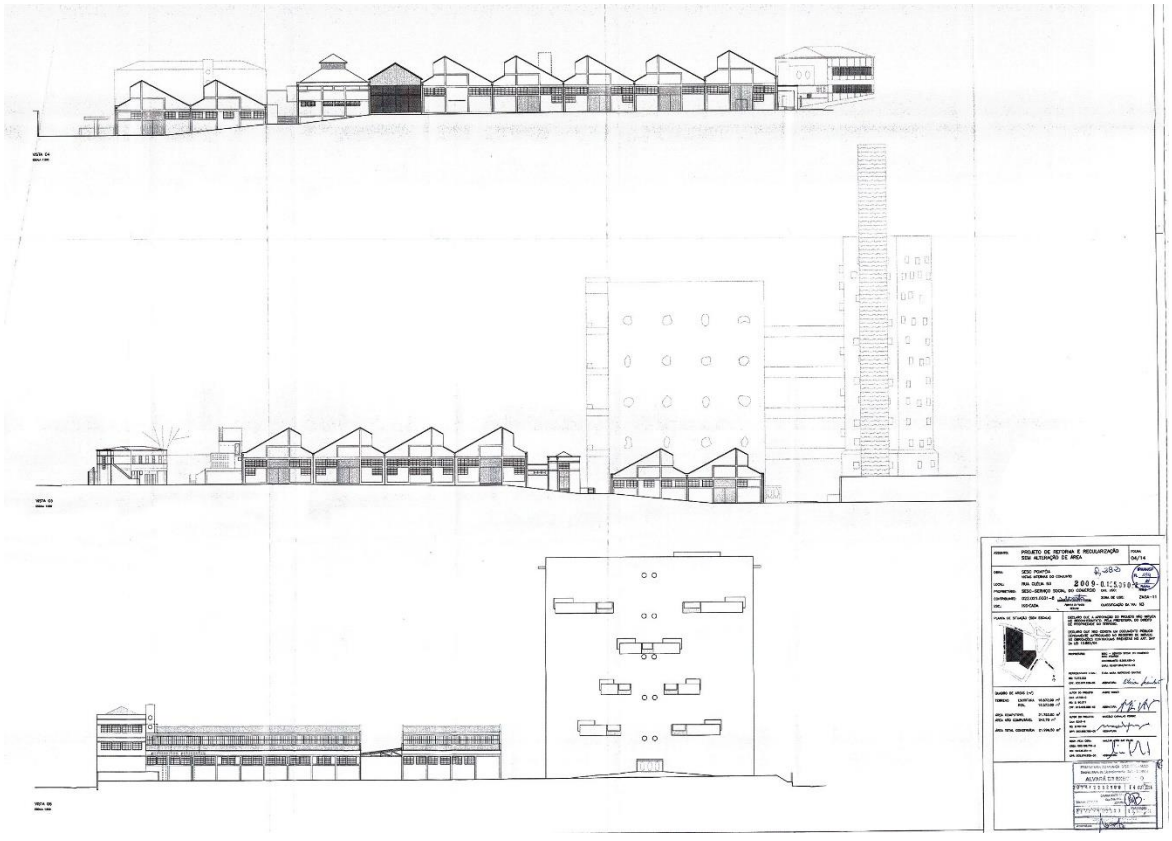
Barreira arquitetónica na entrada/na área de exposição: Não
Acesso especial para deficientes: Sim
Elevador: Sim
Monta-cargas: Sim
Saídas de emergência: Sim

- Biblioteca da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAU-USP), São Paulo;
- Biblioteca da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas (FFLCH-USP), São Paulo;
- Biblioteca da Faculdade de Arquitetura da Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo;
- Biblioteca e Hemeroteca do Arquivo Histórico Municipal (AHM), São Paulo;
    - Diário Popular: 10.04.1982; 18.07.1982; 21.08.1999;
    - Estado de São Paulo: 27.03.1981; 24.09.1979; 07.06.1994;
    - Folha de São Paulo: 11.04.1982; 07.08.1983; 06.03.2015;
    - Jornal da tarde: 08.05.1982; 07.12.1982;
    - Folha da tarde: 24.03.1981; 30.03.1982.
- Arquivo do Instituto do Património Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), São Paulo;
    - Processo n.º 2009.0153.163.0, Projeto de reforma da área administrativa sem alteração da área do SESC Pompeia, 2009;
    - Processo n.º 2009-0.155.090-2, Projeto de reforma e regularização sem alteração da área do SESC Pompeia;
    - Conjunto SESC Pompeia, processo n° 1726-T-14; CA/XX/2015 vol. I-II-III;
    - Processo n°. 01506.005226/2015-63, Aprovação dos serviços de Conservação do SESC Pompeia;
- Arquivos Conselho Municipal de Preservação do Património Histórico, Cultural e Ambiental da Cidade de São Paulo (CONPRESP) apoiado pelo corpo técnico do Departamento de Património Histórico (DPH);
    - Processo de tombamento de imoveis da subprefeitura da Lapa (no qual está inserido a velha fábrica Pompeia). Resolução n° 26/CONPRESP/2004 e Resolução n.º 5/CONPRESP/2009;
    - Plano urbanístico ZEPEC (zonas especiais de preservação cultural).
- Arquivo do Instituto Lina Bo e Pietro Maria Bardi, São Paulo.

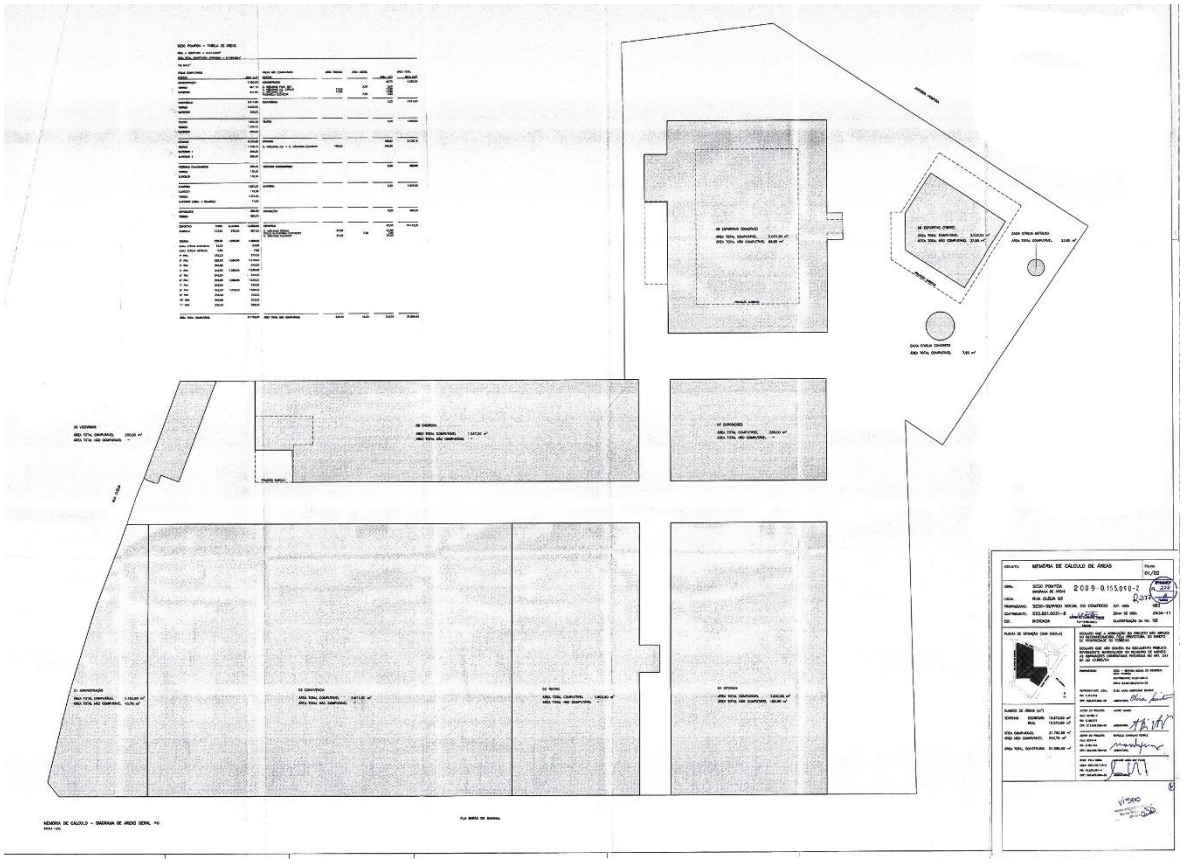
© Acervo IPHAN - desenhos



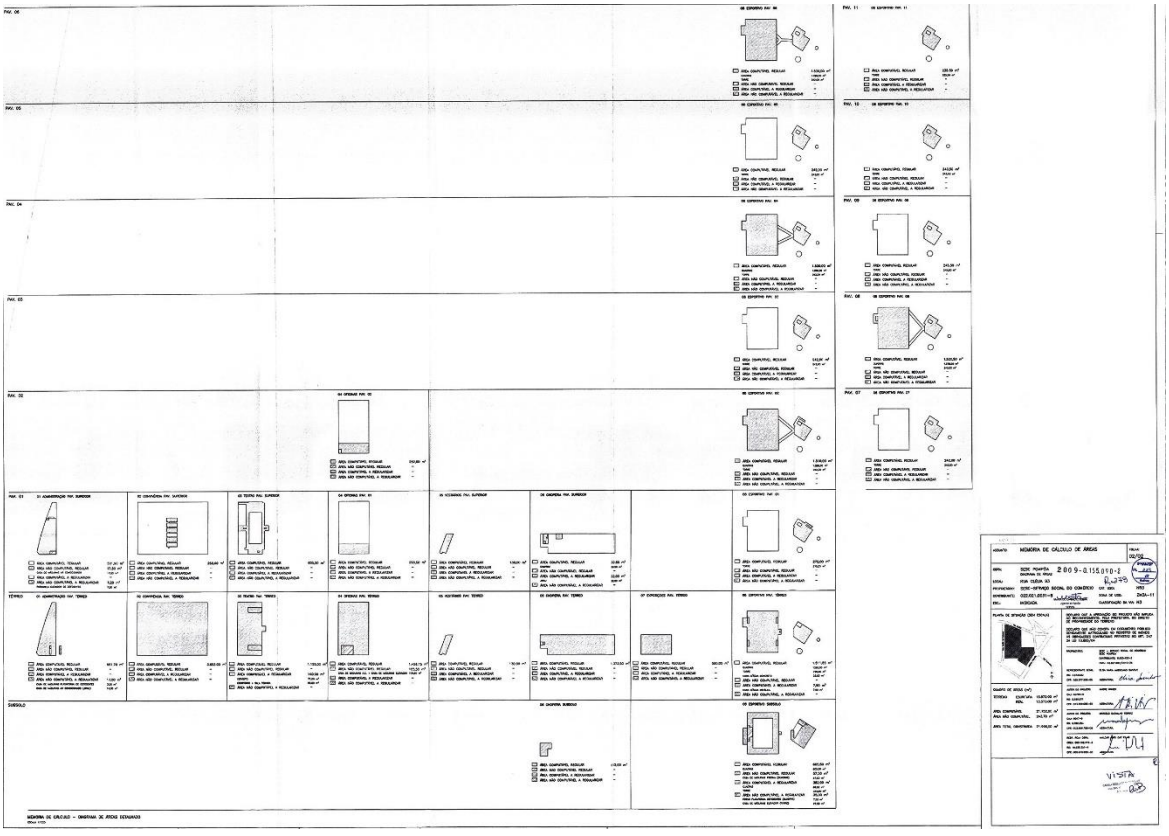
Vista externa, SESC Pompeia. Processo n.º 1726-T-14 vol. I



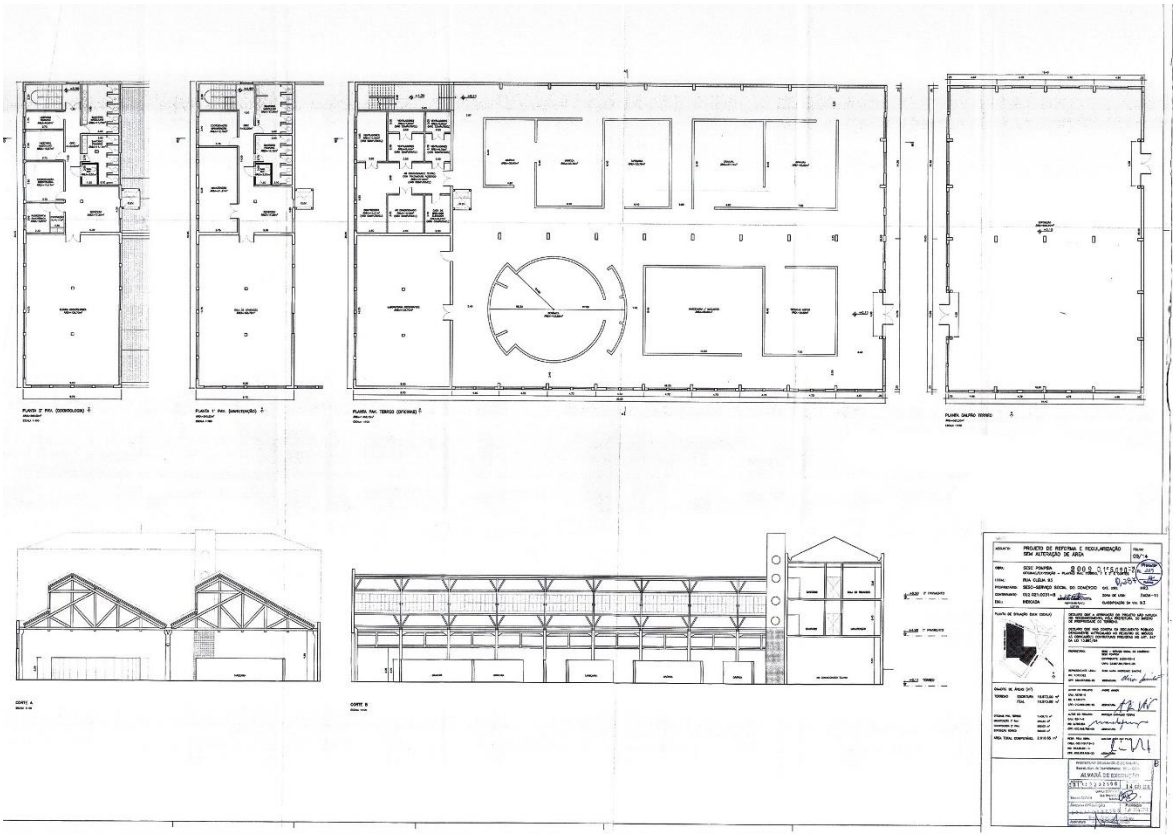
Vista interna, SESC Pompeia. Processo n.º 1726-T-14 vol. I



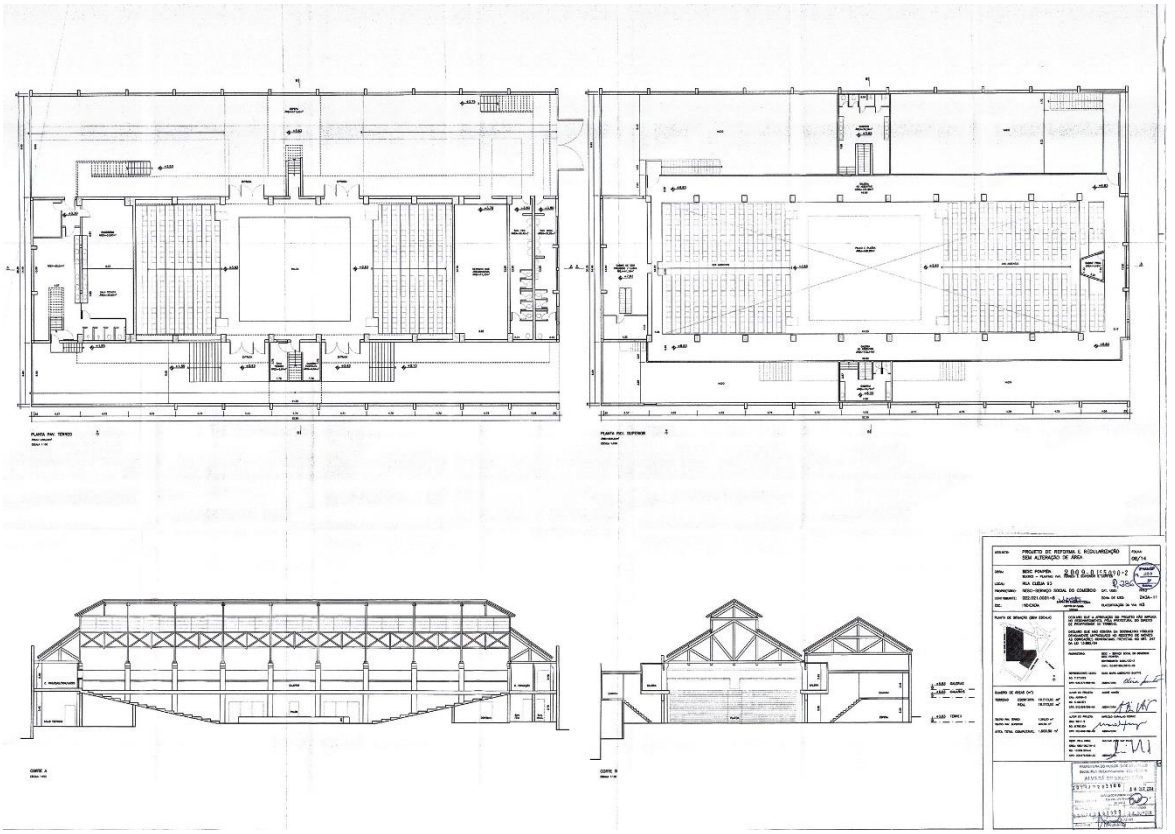
Diagramas das áreas, SESC Pompeia. Processo n.º 1726-T-14 vol. I



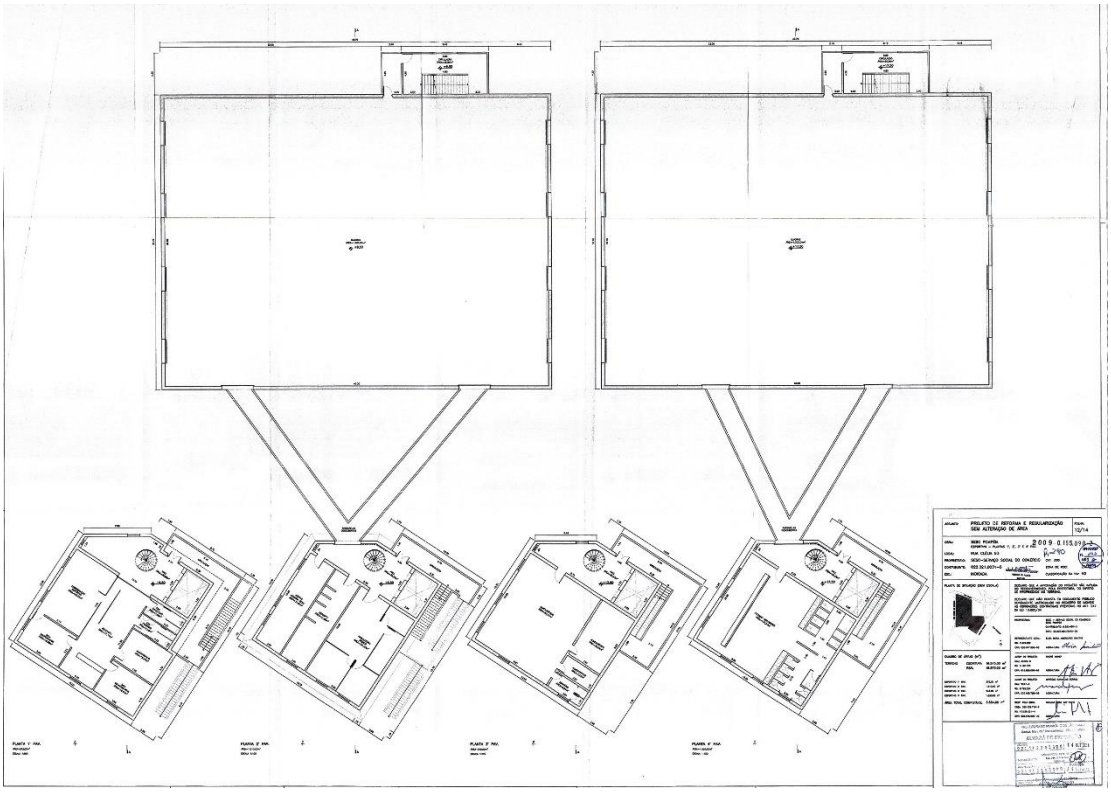
Diagramas das áreas, SESC Pompeia. Processo n.º 1726-T-14 vol. I



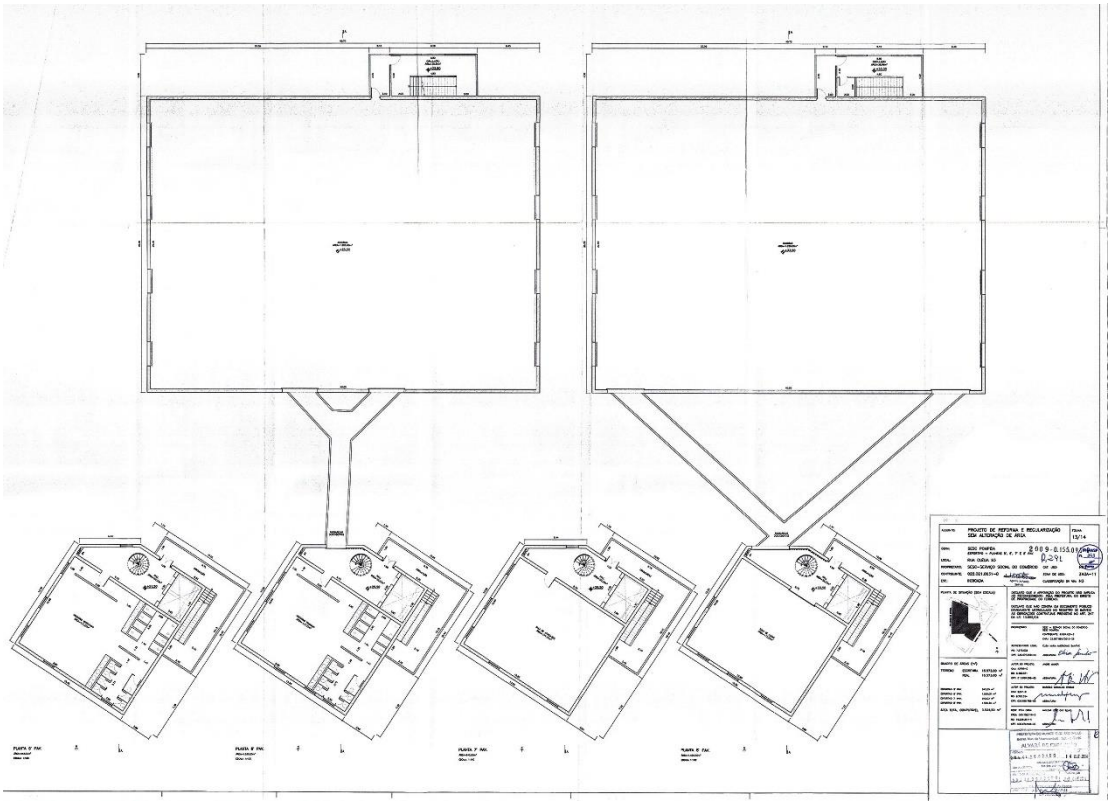
Plantas, piso 0, 1, cortes, Oficinas, SESC Pompeia. Processo n.º 1726-T-14 vol. I



Planta e cortes, piso 0, 1 e 2, teatro, SESC Pompeia. Processo n.º 1726-T-14 vol. I



Planta piso 0, 1, 3,4, bloco desportivo, SESC Pompeia. Processo n.º 1726-T-14 vol. I



Planta piso 5, 6, 7, 8, bloco desportivo, SESC Pompeia. Processo n.º 1726-T-14 vol. I

© Acervo DPH - Hemeroteca

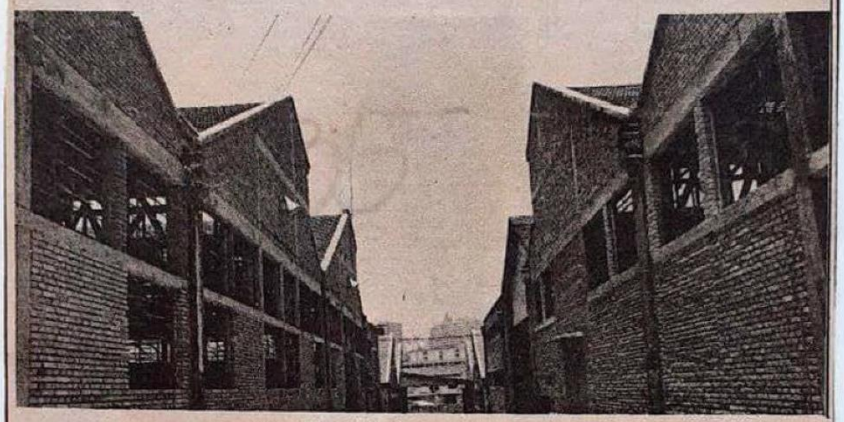
HEMEROTECA

JORNAL : Folha da Tarde - São Paulo

DATA : 24/03/81

ASSUNTO: "SESC POMPÉIA" - Histórico

Novo espaço cultural no bairro da Pompéia



A antiga fábrica da Pompéia foi transformada em um espaço cultural

Uma fábrica construída no início deste século, de significativo valor histórico e cultural na arquitetura da cidade, foi totalmente restaurada e transformada em centro cultural e desportivo, com um moderno equipamento de lazer e será entregue aos comerciários de São Paulo, ainda este ano, pelo Serviço Social do Comércio (SESC): o Centro Cultural e Desportivo da Pompéia, localizado à rua Clélia, 93, no bairro da Pompéia.

Abram Abe Szajman, presidente em exercício da FCESP-CCESP e dos Conselhos Regionais do SESC e do SENAC, visitando as obras do novo centro, destacou a importância deste empreendimento do SESC que "ao preservar e valorizar um monumento histórico mais uma vez assume a posição de vanguarda no cenário político e cultural de São Paulo".

"Um outro aspecto que deve ser ressaltado", prosseguiu Szajman, "são as inegáveis vantagens para o trabalho social que as construções horizontais, com espaços livres e abertos, apresentam sobre as construções verticais e artificializadas. A experiência do SESC, nos últimos anos, principalmente com o funcionamento do Centro Campestre, permitiu-nos formular um "know-how" arquitetônico um tanto diferenciado de idéias vigentes anteriormente".

"Atualmente, esclareceu o presidente em exercício do Conselho Regional do SESC, tem-se como certo que as construções para atividades de lazer sócio educativo devam reproduzir a própria filosofia inerente ao lazer: a mudança do ritmo de vida e a retomada dos elementos simples (sol, ar livre, árvores), bem como a possibilidade de que o espaço físico proporcione mais livre expressão e circulação dos indivíduos. Em outras palavras, é da essência da filosofia do lazer que os centros culturais e desportivos, na medida do possível, não repitam os esquemas repressivos e verticais da arquitetura dos grandes centros".

O NOVO CENTRO

O Centro Cultural e Desportivo da Pompéia, que está sendo restaurado pela arquiteta Lina Bo Bardi, possui uma área de 12.211 m2, espaço que será entregue ao público para o desenvolvimento de atividades culturais, atendendo especialmente à população da Zona Oeste da cidade (Lapa, Pompéia e Perdizes).

Este conjunto de lazer possui uma galeria de arte, biblioteca, área de convivência com jogos de salão, área de criatividade, um teatro com capacidade para 1 000 pessoas, que poderá ser usado como cinema e para a realização de shows, oficinas de criatividade, ateliers de desenho, gravura, marcenaria, cerâmica, tapeçaria, artes cênicas, fotografia, música, dança e expressão corporal, além de um restaurante-lanchonete, com capacidade para 1500 refeições por dia.

Posteriormente, será inaugurado um outro conjunto, com uma área de 11.359 m2, ainda em fase de construção, contendo sete quadras poliesportivas, salões para ginástica, gabinetes odontológicos e um conjunto aquático. Neste novo centro, o SESC prevê uma média de atendimento a 5000 pessoas por dia.

Folha da Tarde, *Novo espaço cultural no bairro da Pompeia*, 24.03.1981

HEMEROTECA

JORNAL : Estado de São Paulo

DATA : 27/03/81

ASSUNTO: "SESC POMPÉIA" - Histórico

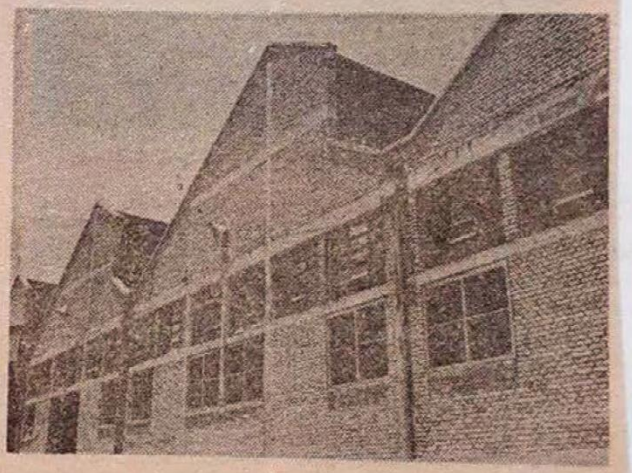
A arte e sua gente

35

Hilton Viana

Preservação da memória cultural pelo SESC

Uma fábrica construída no início deste século, de significativo valor histórico e cultural na arquitetura da cidade, foi totalmente restaurada e transformada em centro cultural e desportivo, com um moderno equipameto de lazer e será entregue aos comerciários de São Paulo, ainda este ano, pelo Serviço Social do Comércio (SESC): o Centro Cultural e Desportivo da Pompéia, localizado na rua Clélia, 93 no bairro da Pompéia. Abram Abe Szajman, presidente em exercício da FCESP-CCESP e dos Conselhos Regionais do SESC e do SENAC, visitando as obras do novo centro, destacou a importância deste empreendimento do SESC que" ao preservar e valorizar um monumento histórico mais uma vez assume a posição de vanguarda no cenário político e cultural de São Paulo". "Um outro aspecto deve ser ressaltado", prosseguiu, Szajman, 'São as inegáveis vantagens para o trabalho social que as construções horizontais, com espaços livres e abertos, apresentam sobre as construções verticais e artificializadas. A experência, do SESC, nos últimos anos, principalmente com o 'funcionamento do Centro Campestre, permitiu-nos formular um "know-how" arquitetonico, um tanto diferenciado de idéias vigentes anteriormente. Atualmente tem-se como certo que as construções para atividades de lazer sócio educativo devam reproduzir a própria filosofia inerente ao lazer: a mudança do ritmo de vida e a retomada dos elementos simples (sol, ar livre, árvore), bem como a possibilidade de que o espaço físico proporcione mais livre expressão e circulação dos indivíduos. Em outras palavras, é da essencia da filosofia do lazer que os centros culturais e desportivos, na medida do possivel, não repitam os esquemas repressivos e verticais da arquitetura dos grandes centros. O Centro Cultural e Desportivo da Pompéia, que está sendo resturado pela arquiteta Lina Bo Bardi, possui uma área de 12.211 m2 espaço que será entregue ao público para o desenvolvimento de atividades culturais, atendendo especialmente à população da Zona Oeste da cidade (Lapa, Pompéia e Perdizes). Este conjunto de lazer possui uma Galeria de Arte, biblioteca, área de convivencia com jogos de salão, área de criatividade, um teatro com capacidade para mil pessoas, que poderá ser usada como cinema e para a realização de shows, oficinas de criatividade, ateliers de desenho, gravura, marcenaria, cerâmica, tapeçaria, artes cênicas, fotografia, música, dança e expressão corporal, além de um restaurante-lanchonete, com capacidade para 1.500 refeições por dia. Posteriormente, será inaugurado um outro conjunto, com uma área de 11.359 m2 ainda em fase de construção. Neste novo centro, o SESC preve uma média de atendimento de 5.000 pessoas por dia.



Neste espaço, a manifestação de todas as artes

Estado de São Paulo, *A arte e a sua Gente,* 27.03.1981



Antiga fábrica é o novo centro cultural

O mais novo centro cultural da cidade é, na verdade, uma antiga fábrica de tambores construída nos anos 30, segundo os ditames da arquitetura manchesteriana. Trata-se do Sesc/-Fábrica da Pompéia, cuja inauguração oficial, à qual deveria comparecer o presidente Figueiredo, no último dia 26, foi transferida para o princípio de maio.

Completamente restaurada, a velha fábrica, cujo projeto original foi importado da Inglaterra no fim da década de 20, transformou-se num gigantesco complexo sócio-cultural de 20 mil metros quadrados, no bairro de Vila Pompéia (rua Clélia, 93). Poderia ter sido descaracterizado, como tantos outros prédios antigos de São Paulo, não fosse a responsável pelo projeto de restauração, a arquiteta Lina Bo Bardi, ao lado de sua equipe, reverentes seguidores das determinações da Carta de Veneza, cuja máxima é "recuperar, não como reprodução exata da época da construção, mas considerando a história viva da edificação".

O prédio, além de ter servido a uma fábrica de tambores, era utilizado, há alguns anos, por uma indústria de geladeiras, até que o Sesc, numa iniciativa pioneira, adquiriu o imóvel há dez anos. Em 1973, a fábrica passou, temporariamente, a ser ocupada para atividades culturais e desportivas e, quatro anos depois, fechou seus portões — de cabreúva maciça — para que as obras fossem iniciadas.

Muitos já conhecem os belos resultados, com referência especial aos espectadores que assistiram a peça que inaugurou o auditório do Secs/Fábrica Pompéia, "Os Filhos do Silêncio", de Mark Medoff, em janeiro deste ano, ou o espetáculo experimental do grupo belga Plan K, apresentado em fevereiro, no espaço reservado à biblioteca, filmoteca e discoteca do centro, "Memory Stop".

Entretanto, o complexo sócio-cultural ainda não está totalmente concluído. Está faltando o bloco esportivo ((11.500 metros quadrados), cuja entrega ao público está prevista para o final do próximo ano. A estrutura — correspondente a um prédio de doze andares — é moderna, e esse contraste arquitetônico é proposital, segundo Lina.

Mas, o centro cultural já começará a funcionar a partir de 1.º de abril, das 13 às 22 horas, embora a inauguração oficial esteja marcada apenas para maio próximo. No dia 12 de abril, por exemplo, será aberta ao público a exposição "Desenho Industrial Brasileiro", organizada com o objetivo de rediscutir a linguagem do design no Brasil. E, uma semana depois de inaugurada, começa a funcionar a cervejaria que também faz parte do conjunto, na verdade um imenso restaurante com capacidade para 252 pessoas e 1500 refeições diárias.

A antiga fábrica comporta, ainda, o já citado auditório, com 800 lugares, duas telas de projeção e palco móvel, além de um hall, que poderá ser eventualmente aproveitado para a realização de espetáculos ao ar livre. Aliás, a priori, todos os espaços do SESC/Pompéia apresentam esta flexibilidade característica dos projetos de Lina Bo Bardi. Segundo o diretor do centro, Luis Carlos Zanole, "até as ruas que integram o prédio serão aproveitadas para os mais diversos eventos, desde festas de São João a feiras de artesanato e outras".

Folha da Tarde, *Antiga fábrica é o novo centro cultural,* 30.03.1982



O Sesc-Pompéia, uma festa para as crianças.

Desde a sua inauguração, no dia 12 de abril, o Centro de Lazer do Sesc-Fábrica Pompéia vem programando para todos os fins de semana uma série de atividades com a apresentação de espetáculos teatrais, números de mímica, circenses, palestras, projeção de filmes e desenhos animados, além das aulas abertas em suas oficinas de criatividade. Partindo desta programação, os coordenadores das atividades pretendem despertar a atenção das pessoas para mais uma opção de lazer na cidade.

Existem 12 oficinas para adultos e crianças com cursos de tapeçaria, marcenaria, desenho, expressão tipográfica, cerâmica, gravura, música, ginástica, dança, fotografia e técnicas mistas. Para crianças a partir dos três anos, existe uma oficina montada especialmente e equipada com módulos, materiais de pintura, tapetes, almofadões, mesas, cadeiras, espelhos. E, segundo Ricci, o coordenador dessa oficina, "a proposta é que as crianças façam o seu próprio jogo, nada é proposto a elas, apenas fornecemos os materiais e pretendemos dar uma educação através das artes". As atividades da oficina incluem teatro de sombras, confecção de bonecos, trabalhos em argila e pinturas.

A oficina das crianças foi idealizada por Ilo Krugli, ligado às atividades infantis, especialmente ao teatro. Krugli teve a preocupação de criar um espaço rico onde as crianças pudessem desenvolver atividades integradas como a dança, a pintura, oferecendo várias possibilidades de trabalho e fugindo do convencional. Os módulos, escadas e painéis podem ser modificados pelas crianças de acordo com suas necessidades, e todo o espaço será administrado por elas.

Ainda para crianças, há uma biblioteca montada com tapetes e almofadões para que elas fiquem bem à vontade, onde além de uma grande variedade de livros infantis há jogos e quebra-cabeças, que poderão ser utilizados nas muitas mesas e bancos espalhados por todo o Centro de Convivência. Nesse ambiente bem natural, com um riacho cheio de pedras passando entre as mesas, existe também uma sala para projeção de "slides", filmes e desenhos animados. Está em criação um lodoteca que deverá possuir um grande número de jogos, inclusive os eletrônicos, e no mês que vem será realizada por Araty, coordenadora da biblioteca, a feira da barganha infantil, onde as crianças trarão qualquer objeto seu, desde roupas e sapatos até livros e brinquedos para trocar na feira. A única preocupação dos organizadores é que os pais interfiram na escolha das crianças, o que viria a atrapalhar todo o objetivo do programa.

Para este final de semana o Sesc programou a I Feira do Super 8 que começou ontem. Mas os interessados podem levar seus filmes ainda hoje, até uma hora antes do início das atividades, que começam às 14h e vão até às 18h. Hoje, também às 10h, haverá a apresentação (grátis) do grupo circense "Faz de Conta", com mágicos e palhaços; aulas abertas nas oficinas de criatividade; às 15h, espetáculo de fantoches com ingressos de Cr$ 200,00 (crianças) e Cr$ 250,00 (adultos). Às 18h. uma palestra com o monge hindu Nytyasatyananda Avadhuta, que está no Brasil divulgando a corrente filosófica Ananda Marga. Ex-professor da Universidade de Calcutá, Avadhuta, falará sobre meditação, a origem do som, como funcionam as "ragas" (escalas ocidentais) e apresentará músicas antigas e atuais da Índia. A entrada para a palestra é gratuita.

No domingo haverá a reapresentação, às 10h, do Teatro de Fantoches; às 11h, gincana cultural e aulas abertas nas oficinas de criatividade e às 15h, apresentação do grupo "Faz de Conta". Na segunda-feira haverá mostra de videocassete e computadores pessoais, e às 19h30 lançamento da revista **Vídeo News**. Na terça serão apresentados os equipamentos para crianças às 15h, e às 20h haverá uma palestra com o tema "O Microcomputador da Escola".

Os cursos do Sesc-Fábrica Pompéia funcionam de segunda à sexta e são abertos ao público em geral. Para maiores informações sobre horários e preços de cursos, o Sesc fica na rua Clélia, 93.

Jornal da Tarde, *O Sesc-Pompeia, uma festa para as crianças,* 08.05.1982



Sesc-Pompéia, o lazer que deu certo

ANTÔNIO GONÇALVES FILHO

A restauração da velha fábrica de tambores manchesteriana pretendia ir além das máximas arquitetônicas da Carta de Veneza para atingir o nível social. Por respeito à história viva da edificação desprezava-se o supérfluo e recuperava-se a fábrica para servir como instrumento de lazer a extratos sociais atropelados pelo "milagre", horizontalizando o jogo lúdico. Era um sono "qualunquista?" Pode ser. Neste primeiro aniversário do Sesc-Fábrica da Pompéia a ser comemorado dia 18, o ideário dos responsáveis pelo projeto do centro de lazer ainda não pode ser considerado peça descartável na estrutura diferenciada em que se transformou a gigantesca área de 20 mil metros quadrados, na Pompéia, elevada à condição de complexo cultural, contrariando, de certo modo, as suas propostas originais de criação.

Havia, na gênese do projeto, um apelo inegavelmente gramsciano na devoção às camadas populares que se pretendia atingir com o centro. A arquiteta Lina Bo Bardi, responsável pelas modificações estruturais, ao lado de seus colaboradores André Weiner e Marcelo Ferraz, reconhece que gostaria de vê-lo como "um marco popular da cidade", e não como templo elegíaco ao progresso da grande metrópole, que ela, com fina ironia, passou a chamar de "Principado de Mônaco". O Sesc-Pompéia, assim como Eldorado, teria adormecido em berço esplêndido, enquanto a caravana dos deserdados passava?

O diretor de Programação do Centro de Lazer, Fábio Malavoglia, aposta que não, colocando no caldeirão do "racionalismo cartesiano" a "visão numeralista de progresso que alguns setores da sociedade elegem como parâmetro". Explica-se: há quem detecte no fato de apenas 20 a 30 por cento do público frequentador do Sesc-Pompéia ser formado por comerciários, uma espécie de indicador da "vocação elitista" perseguida por centros como esse. Ele estaria favorecendo o segmento tecno-pop da sociedade, em detrimento dos objetivos para os quais foi criado?

O vetor principal dessa tendência seria a chamada excludente programação do centro, que teria determinado a hegemonia de uma camada social familiarizada com a linguagem da vanguarda ou seja lá que nome arranjem para os herdeiros do tecnopensamento de William Burroughs. Festivais como os dos punks, festas new wave, odisséias cibernéticas e os laboratórios de criação coletiva do centro teriam afastado potenciais frequentadores, assustados com a opressão de uma corrente cultural que despreza sua diversidade? Malavoglia diz não: "Este é um lugar de convívio, de lazer, não um centro cultural. Essa parcela de comerciários que frequenta o Sesc/Pompéia representa, em relação a seu ambiente, um elemento de progresso cultural, a passagem de uma informação mais moderna para uma categoria que engole o Sílvio Santos todos os domingos".

Para provar sua tese, revela que programara, para março último, uma feira antropocanibalesca ou canibal-antropológica sobre o Brasil, batizada de Projeto Pátria Amada, ao custo de Cr$ 120 milhões, que diluiria, numa "feijoada borbulhante", a segmentação social, eliminando diferenças e criando a síntese da geléia geral brasileira. Não arranjaram patrocinadores e a feira foi cancelada. No seu lugar será inaugurada, no próximo dia 14, a exposição "Pinóquio", vinda da Itália, ocupando o espaço antes dedicado à mostra de brinquedos brasileiros.

O Serviço Social do Comércio já foi mais generoso ao destinar verbas ao Centro de Lazer da Pompéia. Nos últimos meses, neste primeiro aniversário, tem recebido cerca de Cr$ 80 milhões por mês (80 por cento destinados à folha de pagamento, com mais de 170 funcionários). Para equilibrar as finanças, a cobrança de ingressos nos shows é compulsória, e justamente esse ponto é um dos mais criticados por quem não se conforma em ver o centro transformado numa casa de espetáculos como outra qualquer da cidade.

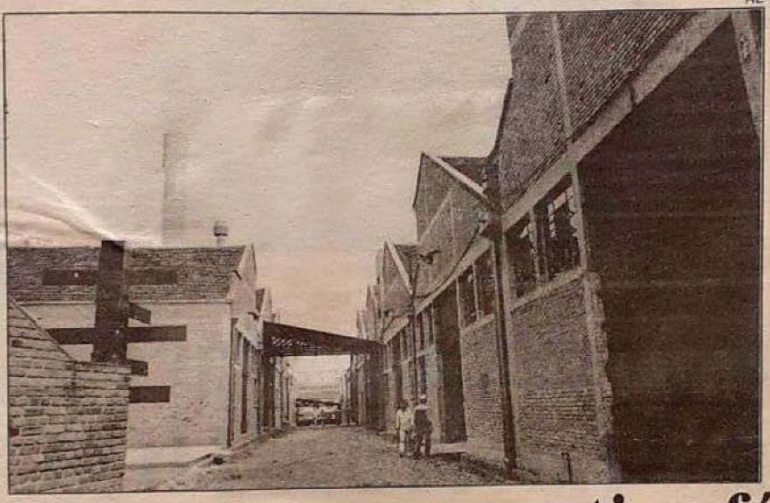
Também o teatro do centro, projetado para destinação a uso mais comunitário, onde se realizariam festas e manifestações populares, tornou-se um espaço disputadíssimo pelos produtores teatrais da rica São Paulo, reduzindo o Sesc-Fábrica à simples condição de locador. Cabe lembrar que as linhas que norteiam o projeto original do centro convergem para oferecer ao grande público não "pacotes culturais prontos e acabados", como frisa seu protocolo de intenções.

Como lembra Lina Boa Bardi, a idealizadora, "esse lazer não deve ser imposto. Há pessoas que procuram o centro para tirar uma soneca nos bancos da biblioteca. E se é isso que dá prazer, por que não?"

Folha de São Paulo, *Sesc-Pompeia, o lazer que deu certo,* 07.08.1983

MEMÓRIA

AE



As instalações do Sesc Pompéia, na época da inauguração, em 1982: projeto da arquiteta Lina Bo Bardi recuperou as telhas originais do prédio e conservou as ruas de paralelepípedo

Sesc recuperou antiga fábrica

VERÔNICA DANTAS

Inaugurado em agosto de 1982, o Sesc Pompéia é um marco na história da restauração arquitetônica de São Paulo. As instalações em estilo inglês datam de meados da década de 30 e conservam as linhas e materiais das fábricas do início do processo de industrialização da Capital.

Os primeiros proprietários eram alemães e fabricavam tambores. Com a chegada da Segunda Guerra Mundial a fábrica fechou, mudou de dono e tornou-se o local para a linha de montagem das geladeiras Gelomatic. Em 1971 o Sesc comprou o prédio para construir no local um grande edifício. No projeto da arquiteta Lina Bo Bardi, as telhas originais foram retiradas, limpas e recolocadas nas vigas e pilares de concreto; extraiu-se o acabamento externo para que a técnica construtiva pudesse aparecer.

O acesso é feito por uma rua interna de paralelepípedos, mantidos em sua originalidade. A área de convivência tem 4,7 mil metros quadrados de área total e abriga biblioteca, exposições temporárias. A sala de espetáculo tem duas platéias frontais e 800 lugares. Já as Oficinas da Fábrica constituem um conjunto de cinco ateliês, dois salões de atividades múltiplas e um laboratório fotográfico. O Sesc Pompéia abre de terça-feira a domingo, das 9 às 23 horas. Telefone: 864-8544.

O Estado de São Paulo, *Sesc recuperou antiga fábrica*, 07.06.1994

CONHEÇA SUA CIDADE

Sesc Pompéia

JOSÉ MONTEIRO



PRÉDIO *velho e condenado foi reformado em 1982*

Das reformas de um prédio velho e condenado, surgiu, no dia 12 de abril de 1982, o Centro de Lazer Sesc Fábrica da Pompéia, com 11.500 metros quadrados de área. Na época, os investimentos nas instalações chegaram a 600 milhões de cruzeiros. A arquiteta Lina Bo Bardi, autora do projeto do Museu de Arte de São Paulo (Masp), foi quem comandou toda a operação.

Mas mesmo com a total infra-estrutura para o lazer e entretenimento, o principal patrimônio do Sesc é o próprio prédio. Ele tem importante valor histórico para São Paulo porque conserva, em suas paredes, as características da arquitetura fabril da segunda fase da industrialização da cidade.

Embora date do fim dos anos 30, acredita-se que ele tenha sido projetado em Manchester, na Inglaterra, como outras indústrias que surgiram ao longo da estrada de ferro Santos-Jundiaí.

A fábrica, construída para produzir tambores, mudou de dono várias vezes. Os primeiros proprietários, da firma Mauser e Cia Ltda, voltaram para a Alemanha assim que estourou a II Guerra Mundial. O prédio, abandonado, foi a leilão.

Diário Popular, *Sesc Pompeia*, 21.08.1999

ilustrada em cima da hora

Sesc Pompeia, obra de Lina Bo Bardi, é tombado pelo Iphan

Conjunto arquitetônico em SP, que já tinha proteção municipal, ganha guarda federal

FLÁVIA FOREQUE
DE BRASÍLIA
SILAS MARTÍ
DE SÃO PAULO

Tombado em nível municipal há seis anos, o Sesc Pompeia agora passa a ser patrimônio artístico e histórico nacional, entrando para a lista de bens arquitetônicos protegidos pelo Iphan, órgão federal de preservação ligado ao Ministério da Cultura.

Inaugurada em duas etapas, primeiro em 1982 e depois em 1986, combinando galpões industriais dos anos 1930 com novas edificações desenhadas por Lina Bo Bardi, essa é uma das obras mais emblemáticas da arquiteta, que desenhou outros marcos da paisagem paulistana, como o Masp e o Teatro Oficina.

Nada muda nas medidas de preservação já em vigor, que impedem reformas ou descaracterização dos prédios sem autorização prévia.

Mas o reconhecimento da obra pela mais alta esfera de preservação no país, além de agregar o Iphan à lista de órgãos que precisam dar o aval a eventuais alterações, abre precedente para que conjuntos arquitetônicos de natureza híbrida como o Sesc tenham proteção mais efetiva.

"Esse tombamento é um divisor de águas", diz o arquiteto Marcelo Ferraz, que trabalhou com Bo Bardi na execução da obra, iniciada em 1977. "Isso cria um novo paradigma de preservação, já que se trata não do modernismo conhecido, mas de uma arquitetura de caráter híbrido."

Ferraz também ressalta o fato de este ser um dos melhores exemplares da maturidade de Bo Bardi, morta aos 77, em 1992. "É uma obra mais complexa, que tem muito da experiência da Bahia, com o Solar do Unhão, e do Masp. É a Lina mais madura e mais livre."

André Vainer, que também trabalhou com Bo Bardi e que fez o pedido do tombamento federal ao lado de Ferraz há dois anos, enxerga no Sesc Pompeia o ápice do talento da arquiteta para criar espaços de convivência mais livres.

"O Masp já tinha uma complexidade, com auditório e salas de trabalho", diz Vainer. "O Sesc tem isso, mas com ênfase maior nas áreas de convivência e esportiva."

Segundo Carlos Eduardo Comas, professor da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e conselheiro do Iphan, o Sesc Pompeia é a "primeira reciclagem de porte no país".

Comas é um dos curadores da mostra sobre arquitetura latino-americana que será aberta no MoMA, em Nova York, no fim do mês. O Sesc é uma das obras de destaque, entre outros projetos de Lina.

Folha de São Paulo, *Sesc Pompeia, obra de Lina Bo Bardi, é tombado pelo Iphan,* 06.03.2015

BIBLIOGRAFIA

Azevedo, Carolina Sofia Lopes de., *Reconversão de Património Industrial. A Realidade das Cidades de Lisboa e São Paulo,* Tese de Mestrado em Arquitetura, Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2017;

Azevedo, Paulo, *Estado e Sociedade na Preservação do Património*, Ed. EDUFBA, Salvador da Baía, 2013;

Bechara, R. C., *A atuação de Lina Bo Bardi na criação do Sesc Pompeia (1977-1986),* Tese de Mestrado em Arquitetura, Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Carlos, 2017;

Ferraz, M., «Numa velha fábrica de tambores. SESC-Pompéia comemora 25 anos» in *Minha cidade*, 2008. Disponível em: http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/minhacidade/08.093/1897;

Ferraz, M. et al*.* (org.), *Cidadela da Liberdade,* Edições Sesc SP, São Paulo, 2013;

Ferraz, M. et. al (org.), *Sesc Fábrica da Pompeia*, Edições Sesc SP, IPHAN São Paulo, 2015;

Grinover, Marina M., «A forma a partir do espaço em uso, construções de Lina Bo Bardi» in 9º Seminário Docomomo Brasil interdisciplinaridade e experiências em documentação e preservação do patrimônio recente, Brasília, junho de 2011. Disponível em: www.docomomobsb.org;

Oliveira, Ana Laura Ferrer de., *Novos usos para o Património Industrial: O Caso da Cordoaria Nacional*, Tese de Mestrado em Arquitetura, Faculdade de Arquitetura, Universidade Técnica, Lisboa, 2012;

Oliveira, L. P. P., *A capacidade de dizer não: Lina Bo Bardi e a fábrica da Pompéia,* Tese de Mestrado em Arquitetura, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2007;

Oliveira, Olivia de., *Lina Bo Bardi, Sutis Substâncias da arquitectura,* ed. GG, São Paulo, 2006;

Saconi, R., «Como era São Paulo sem Sesc Pompeia» in *Estadão,* 2013. Disponível em: http://acervo.estadao.com.br/noticias/acervo,como-era-sao-paulo-sem-sesc-pompeia,9353,0.htm;

Santos, Cecília Rodrigues dos., *SESC - Fábrica de Pompeia,* Ed Blau, Lisboa, 1996;

Santos, José Miguel Pereira dos., *Arquitectura Industrial, da obsolescência à reconversão,* Tese de Mestrado em Arquitetura, Faculdade de Arquitetura, Porto, 2013;

Silva, João Francisco Costa Barra Infante da., *Intervenção no centro histórico de São Paulo. Lugar entre Lugares,* Tese de Mestrado em Arquitetura, Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2013;

Suárez, Maria Belén Fuentes, *Intervenção em edificações preexistentes: O projeto de Lina Bo Bardi para o Sesc Fábrica da Pompeia,* Tese de Mestrado em Arquitetura, Faculdade de Arquitetura da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016;

Tostões, Ana, «When Architecture is transcendence: Vital Poetry and Social Intervention» in *A&U, Architektúra & Urbanizmus*, vol. LIII, n.° 1-2, 2009, pp. 2-15.