



**INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO**  
Universidade Técnica de Lisboa



## **RECONVERSÃO DE ESPAÇOS INDUSTRIAIS**

Três projectos de intervenção em Portugal

**Ana Catarina Bispo Serrano**

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em

**ARQUITECTURA**

**Júri**

Presidente: Prof. António Manuel Barreiros Ferreira

Orientador: Prof. Dr. José Maria Lobo de Carvalho

Co-Orientadora: Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Teresa Frederica Tojal Valsassina Heitor

Vogal: Prof. Dr. João Vieira Caldas

**Outubro 2010**

## RESUMO

A presente dissertação visa o estudo de projectos de reconversão de edifícios industriais obsoletos. O objectivo principal é explorar o processo arquitectónico inerente a este tipo de intervenções e conhecer as especificidades de projectar sobre uma estrutura de índole industrial com valor histórico e cultural. Pretende-se investigar e desenvolver a adaptação de um edifício devoluto para um novo uso, como uma possibilidade para a recuperação e reintegração de testemunhos industriais, e como um instrumento para a requalificação urbana e para a salvaguarda patrimonial. O universo de estudo limita-se ao âmbito português, procurando conhecer a evolução e a expressão edificada da realidade industrial nacional e o seu tratamento pela sociedade actual, nomeadamente pelos arquitectos e entidades responsáveis pelo património.

Para investigar o processo de reconversão, realiza-se uma análise descritiva e crítica de três edifícios industriais adaptados para novos usos, com recurso a visitas aos locais, contacto com as equipas de arquitectura e recolha de informação relativa às preexistências e aos projectos. Pretende-se explorar as consequências da intervenção na preexistência e na sua envolvente urbana e social, com base numa matriz que distingue as várias camadas de durabilidade do edifício e que constitui o instrumento de análise das transformações introduzidas. Posteriormente, determinam-se as principais condicionantes dos projectos e o modo como influenciaram a situação final, procurando definir-se directrizes para análises ou intervenções futuras no âmbito da reabilitação urbana.

Verifica-se que as intervenções realizadas permitiram a reintegração dos edifícios industriais na vida contemporânea, respondendo simultaneamente às necessidades locais e à preservação do património. Contudo, constata-se que em Portugal, os testemunhos edificados no âmbito de actividades industriais são frequentemente negligenciados e se encontram afastados dos planos de reabilitação urbana. Esta situação reflecte-se também na abordagem projectual das reconversões analisadas, e traduz a falta de reconhecimento deste tipo de estruturas como elementos de valor patrimonial. No entanto, observa-se um crescente, mas paulatino interesse na ocupação e reabilitação deste tipo de espaços, reflectindo a valorização da arquitectura industrial e consciencialização da sua importância para o conhecimento da evolução da sociedade.

**Palavras-chave:** Reconversão; Património industrial; Requalificação urbana.

## **ABSTRACT**

The following thesis describes the study of projects involving the conversion of obsolete industrial buildings. The main goals are the exploitation of the architectural process concerning these interventions and a better understanding of the project parameters inherent to industrial structures with historic and cultural value. The objective is to investigate the adaptation of vacant buildings as a possibility for the rehabilitation and reintegration of these structures, while preserving industrial heritage and developing urban requalification. This study is limited to Portuguese constructions and its evolution, exploring the value attributed by architects and social entities to national industrial heritage.

In order to investigate the conversion process, three re-adapted industrial buildings were critically scrutinized, exploring the consequences on the preexisting structure and on its urban and social background, based on site visiting and contact with the responsible architects. This analysis is based on a scheme that discriminates the multiple layers of the building, forming an investigation mechanism of the introduced transformations. Finally, the conditions of the project are determined as well as their influence in the final result. This step concerns the definition of guidelines for future analyzes and interventions related to urban rehabilitation.

Based on this study, it is concluded that the interventions towards the reintegration of industrial buildings in modern society tend to respond to local needs and patrimonial preservation. Nevertheless, Portugal presents a variety of examples where industrial constructions have been neglected and are not even considered for urban rehabilitation plans, reflecting the non-valorization of these structures as elements with patrimonial value. Conversely, there is an increasing yet moderated interest on occupying and rehabilitating these spaces, reflecting industrial architecture valorization and the awareness of its significance to understand the evolution of society.

**Key words:** Conversion; Industrial Heritage; Urban Requalification.

## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus pais, à minha família, amigos e colegas, em especial ao António Góis, à Maria do Carmo Serrano, à Ana Belo e à Cátia Encarnação, pelo apoio e ajuda na elaboração da tese.

Aos arquitectos Inês Lobo, Carlos Prata e ao atelier JLCG Arquitectos, pela disponibilidade de tempo e informação.

À Doutora Deolinda Folgado pela pronta disponibilidade e amabilidade no esclarecimento de dúvidas e pela inspiração que proporciona através do seu trabalho.

Aos meus Orientadores, o Professor Doutor José Maria Lobo de Carvalho e a Professora Teresa Heitor, pela orientação e atenção ao longo da tese.

## ÍNDICE

<b>0</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>11</b>
0.1	OBJECTIVOS	12
0.2	APRESENTAÇÃO DO TEMA	13
0.3	JUSTIFICAÇÃO	15
0.4	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	17
0.5	DESENVOLVIMENTO E ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO	24
<b>1</b>	<b>PATRIMÓNIO INDUSTRIAL</b>	<b>27</b>
1.1	A ARQUEOLOGIA E O PATRIMÓNIO INDUSTRIAIS	28
1.2	O PATRIMÓNIO INDUSTRIAL EM PORTUGAL	36
<b>2</b>	<b>RECONVERSÃO DE EDIFÍCIOS INDUSTRIAIS</b>	<b>47</b>
2.1	A REQUALIFICAÇÃO URBANA E O PATRIMÓNIO INDUSTRIAL	48
2.2	A DIVERSIDADE DE CONDIÇÕES E SOLUÇÕES DE INTERVENÇÃO	53
2.3	RECONVERSÃO, POTENCIALIDADES E RISCOS	58
2.4	MATRIZ DE ANÁLISE DE EDIFÍCIOS INDUSTRIAIS RECONVERTIDOS	70
<b>3</b>	<b>CASOS DE ESTUDO</b>	<b>76</b>
3.1	SELECÇÃO DOS CASOS DE ESTUDO	77
3.2	METODOLOGIA DE ANÁLISE	78
3.3	ANÁLISE DESCRITIVA	79
3.3.1	ARMAZÉM FRIGORÍFICO DE BACALHAU - DOURO'S PLACE	79
3.3.2	ARMAZÉNS FRIGORÍFICOS DA DOCA DE ALCÂNTARA - MUSEU DO ORIENTE	96
3.3.3	FÁBRICA DOS LEÕES - COMPLEXO DE ARTES VISUAIS E ARQUITECTURA DA UNIVERSIDADE DE ÉVORA	114
3.4	ANÁLISE COMPARATIVA	129
<b>4</b>	<b>CONCLUSÕES</b>	<b>147</b>
<b>5</b>	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>153</b>
5.1	BIBLIOGRAFIA	154
5.2	DOCUMENTOS INSTITUCIONAIS	159
5.3	ENDEREÇOS NA INTERNET	160
<b>6</b>	<b>ANEXOS</b>	<b>161</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Fig. 1.1</b> Moinho de vento, Lomba, Açores, s.d. ....	29
<b>Fig. 1.2</b> A saída das fábricas da Covilhã, reprodução fotográfica de postal ilustrado do início do século XX.....	29
<b>Fig. 1.3</b> Real Fábrica das Sedas, Rato, Lisboa, 1907-1908. ....	30
<b>Fig. 1.4</b> Fábrica de Fiação e Tecidos de Algodão de Santo Amaro, Lisboa, s.d. ....	31
<b>Fig. 1.5</b> Fábrica de Moagem do Caramujo, Cova da Piedade, 2009. ....	32
<b>Fig. 1.6</b> Instalação de sulfato de amónio, CUF, Barreiro, s.d.....	32
<b>Fig. 1.7</b> Gravura da Euston Station, Londres, 1837. ....	33
<b>Fig. 2.1</b> Linha do Tua, Tua-Bragança, 2009.....	53
<b>Fig. 2.2</b> Minas de São Domingos, Beja, 2010.....	53
<b>Fig. 2.3</b> LX Factory, Lisboa, 2010. ....	57
<b>Fig. 2.4</b> Livraria Ler Devagar na LX Factory, Lisboa, s.d. ....	57
<b>Fig. 2.5</b> Museu d'Orsay, Paris, 2007. ....	61
<b>Fig. 2.6</b> Tate Modern, Londres, 2006.....	61
<b>Fig. 2.7</b> Museu da Electricidade, Lisboa, 2009.....	61
<b>Fig. 2.8</b> Museu da Electricidade, Lisboa, 2009.....	61
<b>Fig. 2.9</b> Museu “Moinho de papel”, Leiria, 2009.....	62
<b>Fig. 2.10</b> Centro de Artes e Ciências do Mar, Lajes do Pico, 2009.....	62
<b>Fig. 2.11</b> Vista aérea do Núcleo Mundet, Seixal, s.d. ....	62
<b>Fig. 2.12</b> Estação Elevatória a Vapor dos Barbadinhos, Lisboa, s.d. ....	63
<b>Fig. 2.13</b> Museu de Portimão, Portimão, s.d.....	63
<b>Fig. 2.14</b> Fábrica de Lâmpadas Lumiar, Loft 48, Lisboa, 2010. ....	64
<b>Fig. 2.15</b> Antiga Fábrica da Pinhol, Cais 24, Lisboa, 2010. ....	64
<b>Fig. 2.16</b> Casa em Azeitão, 2007.....	64
<b>Fig. 2.17</b> Museu de Lanifícios, Covilhã, 2010.....	65
<b>Fig. 2.18</b> Sala interior do Museu de Lanifícios, Covilhã, 2010. ....	65
<b>Fig. 2.19</b> Esquema das camadas de transformação de um edifício.....	74

### 1 | Armazém Frigorífico de Bacalhau de Massarelos - Douro's Place

<b>Fig. 3.1</b> Douro's Place, 2010.....	79
<b>Fig. 3.2</b> Armazém Frigorífico de Bacalhau do Porto, 2003.....	79
<b>Fig. 3.3</b> Ortofotomapa do Armazém Frigorífico, 2010.....	80
<b>Fig. 3.4</b> Planta piso 3, 1:1000, Douro's Place.....	80
<b>Fig. 3.5</b> Álbum CRCB, 1942-43.....	81
<b>Fig. 3.6</b> Armazéns Frigoríficos de Aveiro, anos 60.....	81
<b>Fig. 3.7</b> Anúncio CRCB, 1940. ....	82
<b>Fig. 3.8</b> Armazém Frigorífico do Porto, 1940.....	83
<b>Fig. 3.9</b> Fachada tardoz, 2010. ....	83
<b>Fig. 3.10</b> Armazém Frigorífico, 2003.....	84
<b>Fig. 3.11</b> Pormenor Fachada Principal do Armazém Frigorífico, 2003.....	84

<b>Fig. 3.12</b> Planta piso 0, 1:500, Armazém Frigorífico do Porto .....	85
<b>Fig. 3.13</b> Planta piso 1,2 e 3, 1:500, Armazém Frigorífico do Porto.....	85
<b>Fig. 3.14</b> Planta piso 5, 1:500, Armazém Frigorífico do Porto .....	85
<b>Fig. 3.15</b> Alçado Sul, 1:500, Armazém Frigorífico do Porto .....	86
<b>Fig. 3.16</b> Corte Transversal, 1:500, Armazém Frigorífico do Porto.....	86
<b>Fig. 3.17</b> Fachada Poente, 2003. ....	87
<b>Fig. 3.18</b> Interior do armazém, 2003. ....	87
<b>Fig. 3.19</b> Douro's Place, 2008. ....	88
<b>Fig. 3.20</b> Planta piso 0, 1:500, Douro's Palce.....	89
<b>Fig. 3.21</b> Planta piso 1, 2 e 3, 1:500, Douro's Palce .....	89
<b>Fig. 3.22</b> Planta piso 5, 1:500, Douro's Palce.....	89
<b>Fig. 3.23</b> Alçado Sul, 1:500, Douro's Palce.....	90
<b>Fig. 3.24</b> Corte Transversal, 1:500, Douro's Palce .....	90
<b>Fig. 3.25</b> Alçado Sul Proposta Janeiro 1996, sem escala, Douro's Palce.....	90
<b>Fig. 3.26</b> Alçados Sul Proposta Abril 2000, sem escala, Douro's Palce .....	90
<b>Fig. 3.27</b> Volume das escadas, 2003.....	92
<b>Fig. 3.28</b> Acesso principal do Douro's Place, 2010. ....	92
<b>Fig. 3.29</b> Pormenor fachada Sul, 2010.....	92
<b>Fig. 3.30</b> Fachada Nascente, 2010.....	93
<b>Fig. 3.31</b> Espaço circulação interior, 2010. ....	93
<b>Fig. 3.32</b> Espaço exterior do Douro's Place, 2010. ....	93
<b>Fig. 3.33</b> Cozinha, 2008. ....	94
<b>Fig. 3.34</b> Hall, 2008.....	94

## **2 | Armazéns Frigoríficos da Doca de Alcântara - Museu do Oriente**

<b>Fig. 3.35</b> Alcântara, 1966.....	96
<b>Fig. 3.36</b> Museu do Oriente, 2008.....	96
<b>Fig. 3.37</b> Ortofotomapa Armazém Frigorífico de Alcântara .....	97
<b>Fig. 3.38</b> Planta piso 1, 1:1000, Museu do Oriente .....	97
<b>Fig. 3.39</b> Álbum CRCB, s.d.....	98
<b>Fig. 3.40</b> Planta da Exposição do Mundo Português, 1940. ....	99
<b>Fig. 3.41</b> Exposição do Mundo Português, 1940. ....	99
<b>Fig. 3.42</b> Planta de Urbanização do Porto de Lisboa, Arquitecto Pardo Monteiro, s. d.....	99
<b>Fig. 3.43</b> Fachada Norte, 2003.....	101
<b>Fig. 3.44</b> Fachada Poente, 2003. ....	101
<b>Fig. 3.45</b> Pátio e corpo secundário, 2010. ....	101
<b>Fig. 3.46</b> Planta do piso térreo, Armazém Frigorífico da Doca de Alcântara, 1938, sem escala.....	102
<b>Fig. 3.47</b> Planta do piso 1, Armazém Frigorífico da Doca de Alcântara, 1938, sem escala.....	102
<b>Fig. 3.48</b> Planta piso 2, Armazém Frigorífico da Doca de Alcântara, 1938, sem escala .....	102
<b>Fig. 3.49</b> Alçado Norte, Armazém Frigorífico da Doca de Alcântara, 1938, sem escala .....	102
<b>Fig. 3.50</b> Revestimento das pilastras, 2010. ....	103
<b>Fig. 3.51</b> Baixos-relevos de Barata Feyo ilustrando a Saga do Bacalhau e o Transporte e armazenagem de frutas frescas, s.d. ....	103

<b>Fig. 3.52</b> Câmara frigorífica, Armazém Frigorífico da Doca de Alcântara, 1951. ....	103
<b>Fig. 3.53</b> Máquinas de produção de frio, 2003. ....	104
<b>Fig. 3.54</b> Desenho de Perspectiva dos Armazéns Frigoríficos de Alcântara, anteprojecto de Julho de 1938. ....	104
<b>Fig. 3.55</b> Auditório, 2010. ....	106
<b>Fig. 3.56</b> Esquema da organização funcional do Museu do Oriente. ....	107
<b>Fig. 3.57</b> Planta piso 0, 1:500, Museu do Oriente. ....	108
<b>Fig. 3.58</b> Planta piso 1, 1:500, Museu do Oriente. ....	108
<b>Fig. 3.59</b> Planta piso 5, 1:500, Museu do Oriente. ....	108
<b>Fig. 3.60</b> Corte longitudinal, 1:500, Museu do Oriente. ....	108
<b>Fig. 3.61</b> Obras de reconversão, s.d. ....	109
<b>Fig. 3.62</b> Obra de reconversão, s.d. ....	109
<b>Fig. 3.63</b> Fachada Poente do Museu do Oriente, 2008. ....	110
<b>Fig. 3.64</b> Recepção do museu, 2010. ....	110
<b>Fig. 3.65</b> Restaurante, 2010. ....	110
<b>Fig. 3.66</b> Espaço exterior Norte do Museu do Oriente, 2010. ....	111
<b>Fig. 3.67</b> Alçado Norte, 2008. ....	111
<b>Fig. 3.68</b> Sala de reuniões, 2010. ....	112
<b>Fig. 3.69</b> Espaço das exposições permanentes, 2008. ....	112

### **3 | Fábrica dos Leões - Complexo de Artes e Arquitectura da Universidade de Évora, 1916 - 2007/2010**

<b>Fig. 3.70</b> Vista aérea da Fábrica dos Leões, s.d. ....	114
<b>Fig. 3.71</b> Alçado Noroeste, Complexo de Artes Visuais e Arquitectura da Universidade de Évora, 2009. ....	114
<b>Fig. 3.72</b> Ortofotomapa Fábrica dos Leões. ....	115
<b>Fig. 3.73</b> Planta piso 0, 1:2000, Fábrica dos Leões. ....	115
<b>Fig. 3.74</b> Placa da Secção de Padaria, 2010. ....	116
<b>Fig. 3.75</b> Máquinas, s.d. ....	116
<b>Fig. 3.76</b> Máquinas, s.d. ....	116
<b>Fig. 3.77</b> Ramal de Mora, s.d. ....	117
<b>Fig. 3.78</b> Vista Sudeste, 2006. ....	117
<b>Fig. 3.79</b> Planta piso 0, 1:1000, Complexo de Artes Visuais e Arquitectura da Universidade de Évora. ....	118
<b>Fig. 3.80</b> Corte Longitudinal pelo pátio interior, 1:750, Fábrica dos Leões. ....	118
<b>Fig. 3.81</b> Alçado Nordeste, 1:750, Fábrica dos Leões. ....	118
<b>Fig. 3.82</b> Silos, 2010. ....	119
<b>Fig. 3.83</b> Pátio, 2006. ....	119
<b>Fig. 3.84</b> Fachada Nordeste, 2006. ....	119
<b>Fig. 3.85</b> Localização dos edifícios da Universidade de Évora. ....	120
<b>Fig. 3.86</b> Planta piso 0, 1:1000, Complexo de Artes e Arquitectura. ....	121
<b>Fig. 3.87</b> Corte Longitudinal pelo pátio interior, 1:1000, Complexo de Artes e Arquitectura. ....	121
<b>Fig. 3.88</b> Corte Longitudinal pelo pátio interior virado para o novo edifício, 1:1000, Complexo de Artes e Arquitectura. ....	121
<b>Fig. 3.89</b> Fachada Nordeste, 2010. ....	122
<b>Fig. 3.90</b> Edifício não intervencionado, 2010. ....	122
<b>Fig. 3.91</b> Sala de projecto, 2010. ....	122

<b>Fig. 3.92</b> Planta esquemática da reconversão, nova construção e recuperação.....	123
<b>Fig. 3.93</b> Maquete do projecto de reconversão da Fábrica dos Leões, 2007. ....	123
<b>Fig. 3.94</b> Obras de reconversão, 2010.....	124
<b>Fig. 3.95</b> Telheiro existente, 2006. ....	124
<b>Fig. 3.96</b> Novo telheiro proposto, 2010. ....	124
<b>Fig. 3.97</b> Planta esquemática da reconversão, edifícios demolidos e recuperados .....	125
<b>Fig. 3.98</b> Sistema Construtivo corpo C, s.d. ....	126
<b>Fig. 3.99</b> Interior do Corpo A, 2010. ....	126
<b>Fig. 3.100</b> Escadas exteriores, 2010. ....	126
<b>Fig. 3.101</b> Corredor de distribuição do novo edifício de aulas, 2010. ....	127
<b>Fig. 3.102</b> Iluminação no novo edifício de aulas, 2010.....	127

## ÍNDICE DE TABELAS

<b>Tabela 1.</b> Quadro de Tipologias do Património Industrial .....	41
<b>Tabela 2.</b> Distribuição das unidades industriais inventariadas por época de construção .....	42
<b>Tabela 3.</b> Distribuição das unidades industriais inventariadas por tipologia .....	43
<b>Tabela 4.</b> Distribuição das unidades industriais inventariadas por categoria de classificação do património .....	44
<b>Tabela 5.</b> Parâmetros de abordagem aos casos de estudo .....	78
<b>Tabela 6.</b> Matriz de Análise – Armazém Frigorífico de Bacalhau de Massarelos.....	95
<b>Tabela 7.</b> Matriz de Análise – Armazéns Frigoríficos da Doca de Alcântara .....	113
<b>Tabela 8.</b> Matriz de Análise – Fábrica dos Leões .....	128
<b>Tabela 9.</b> Quadro valores por nível de transformação .....	129
<b>Tabela 10.</b> Quadro Síntese dos casos de estudo .....	129
<b>Tabela 11.</b> Tabela das condicionantes da reconversão de edifícios de valor cultural .....	135
<b>Tabela 12.</b> Quadro de apoio aos cinco pontos-chave .....	136

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1.</b> Distribuição das unidades industriais inventariadas por distrito e época de construção .....	42
<b>Gráfico 2.</b> Distribuição cronológica das unidades industriais inventariadas .....	42
<b>Gráfico 3.</b> Distribuição das unidades industriais inventariadas por tipologia.....	43
<b>Gráfico 4.</b> Distribuição das unidades industriais inventariadas por categoria de protecção patrimonial .....	44

## LISTA DE ABREVIATURAS

<b>AAIRL</b>	Associação de Arqueologia Industrial da Região de Lisboa
<b>APAI</b>	Associação Portuguesa de Arqueologia Industrial
<b>APPI</b>	Associação Portuguesa para o Património Industrial
<b>CME</b>	Câmara Municipal de Évora
<b>CML</b>	Câmara Municipal de Lisboa
<b>CMP</b>	Câmara Municipal de Porto
<b>CRCB</b>	Comissão Reguladora do Comércio de Bacalhau
<b>DGEMN</b>	Direcção-Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais
<b>DOCOMOMO</b>	International Working Party for Documentation and Conservation of Buildings, Sites and Neighborhoods of the Modern Movement
<b>ICCROM</b>	International Center for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property
<b>ICOMOS</b>	International Council of Monuments and Sites
<b>IGAPHE</b>	Instituto de Gestão e Alienação do Património Habitacional do Estado
<b>IGESPAR</b>	Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico
<b>IGM</b>	Instituto Geológico e Mineiro
<b>IHRU</b>	Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana
<b>INH</b>	Instituto Nacional de Habitação
<b>IPA</b>	Instituto Português de Arqueologia
<b>IPM</b>	Instituto Português de Museus
<b>IPPAR</b>	Instituto Português do Património Arquitectónico
<b>SIPA</b>	Sistema de Informação para o Património Arqueológico
<b>TICCIH</b>	The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage
<b>UNESCO</b>	United Nations Education, Scientific and Cultural Organization

## **0 INTRODUÇÃO**

## 0.1 OBJECTIVOS

A presente dissertação, realizada no âmbito do Mestrado Integrado em Arquitectura, visa o estudo de projectos de reconversão de edifícios industriais de valor patrimonial, entendidos como a adaptação de um bem a um novo uso sem que o seu significado cultural seja perdido (ICOMOS Australia, 1999). Explorou-se este tipo de intervenção como uma possibilidade para a reintegração dos testemunhos industriais de valor cultural na vida contemporânea, considerando as consequências para o edifício reconvertido e para a sua envolvente urbana e social. O principal objectivo é compreender o processo arquitectónico inerente a este tipo de intervenção.

Pretende-se também:

- 1|** Reconhecer a importância do património industrial como elemento fundamental para o conhecimento da sociedade global, em questões sociais, técnicas, arquitectónicas e históricas;
- 2|** Explorar a reconversão de edifícios como uma hipótese para a reabilitação urbana, social e funcional, bem como para a preservação do património;
- 3|** Estudar vários projectos enquadrados no âmbito da preservação do património arquitectónico através da introdução de novos usos a uma estrutura devoluta.
- 4|** Desenvolver um método de análise de projectos de reconversão de edifícios industriais que possibilite a compreensão dos objectivos da intervenção, das transformações realizadas e das consequências para a estrutura em questão e para a sua envolvente.

Através do estudo aprofundado de três casos de reconversão de edifícios industriais, pretende-se explorar o processo de intervenção e de resolução projectual para três programas distintos. Procurou-se compreender as transformações que foram introduzidas e o modo como foram realizadas, conhecer os objectivos, os parâmetros de acção, as especificidades e as condicionantes de projectar sobre um testemunho industrial e cultural com o intuito de integrá-lo na vida contemporânea. Partindo de exemplos distintos abordados segundo a mesma matriz de análise (proposta neste trabalho), será possível investigar diferentes métodos de abordagem a uma intervenção complexa e particular e, por fim, estabelecer uma comparação entre os três casos, suas particularidades e extrair conclusões.

## 0.2 APRESENTAÇÃO DO TEMA

As diversas etapas da indústria deixaram profundas marcas no território e introduziram importantes transformações na sociedade – na organização política, social, urbana, no modo de viver, trabalhar, habitar e até de *fazer arquitectura* e de *fazer cidade*. Segundo Deolinda Folgado (2001:65), “A materialidade técnica é um dos vestígios identitários mais importantes da História da humanidade. Desde sempre andou associada à própria evolução da cultura, no seu sentido lato, e das próprias mentalidades no devir do tempo.”. Os testemunhos edificados relacionados com a actividade industrial podem facilmente observar-se no espaço urbano, suburbano e rural do território nacional. Contudo, com a progressiva e cada vez mais rápida evolução tecnológica, os sistemas e as infra-estruturas vão sendo superados e as suas instalações desactivadas por não responderem mais às imposições da produção e do consumo.

Muitos testemunhos industriais, de diversas tipologias e escalas, encontram-se actualmente obsoletos e em crescente estado de degradação, deteriorando a qualidade urbana, social e ambiental do tecido onde se inserem. Segundo Ferreira (1998), a partir da década de 80 do século XX, com a crescente consciencialização pela degradação das áreas antigas da cidade e pelos vazios urbanos causados por uma expansão descontrolada (situações frequentemente associadas a antigos espaços industriais), encontrou-se nos projectos de reabilitação do edificado uma das soluções para estas questões.

As directrizes urbanas para estas áreas problemáticas da cidade passam, actualmente, pela revalorização do tecido urbano preexistente e do património arquitectónico, através da sua integração na vida contemporânea. Em Portugal, existem vários projectos de reconversão de edifícios industriais, que visam a sua adaptação para um novo uso mais adequado às exigências e necessidades actuais, respondendo simultaneamente a duas questões: salvaguarda do património e reabilitação urbana.

Apesar de uma industrialização tardia e menos profunda, face ao resto da Europa, em meados do século XIX, Portugal apresenta alguns vestígios físicos de actividades industriais anteriormente exploradas. Estes testemunhos encontram-se

frequentemente negligenciados e em crescente estado de degradação. A sua localização em áreas aliciantes para o investimento público ou privado, e a falta de reconhecimento cultural deste tipo de testemunhos do passado, leva a que muitos exemplares industriais, mais ou menos importantes, venham a ser destruídos, traduzindo-se na perda (muitas vezes, inconsciente) de um património único e insubstituível.

Segundo vários autores (Mendes 2000, Custódio 2005 e Folgado 2004) a sociedade pós-industrial deveria ser capaz de reconhecer nos vestígios das actividades industriais, que pereceram e vão sendo suplantados, um valor a salvar. Estas estruturas constituem uma fonte de conhecimento sobre a sociedade e a sua evolução, revelando materiais, texturas, espaços, técnicas de produção e modos de vida de outrora.

Existe ainda a possibilidade da sua valorização enquanto património e bem cultural, e até da sua recuperação e integração na sociedade actual e vida contemporânea. A reconversão é uma das muitas possibilidades de intervenção no tecido edificado, sendo uma prática cada vez mais comum na Europa, mas ainda pouco explorada em Portugal, nomeadamente quando se trata da reabilitação de antigos edifícios industriais.

### 0.3 JUSTIFICAÇÃO

No âmbito do património arquitectónico português, os estudos sobre os testemunhos relacionados com actividade industrial apresentam-se ainda pouco explorados. Folgado (2002:16) refere que o património industrial “(...) encerra uma das áreas patrimoniais mais difíceis, mais abrangentes, mais atípicas, mais desconsideradas ainda pela maioria dos intervenientes e dos estudiosos do património ou mesmo pelas políticas patrimoniais ou de resgate”.

Observa-se alguma resistência por parte da sociedade actual, na consideração dos testemunhos industriais enquanto valor a preservar, o que se reflecte no facto desta temática se encontrar frequentemente afastada da história, do património e da arquitectura nacionais. Na área da educação, a arqueologia industrial é apenas referida nalgumas cadeiras específicas de cursos ligados ao património ou à sociologia do trabalho, existindo referências pontuais ao longo do percurso escolar básico e secundário.

É também perceptível através dos inúmeros exemplares de fábricas, armazéns, portos, pontes ou estações que são destruídos, sem deles se realizar um registo ou se considerar a sua salvaguarda. A preservação do edificado existente e a sua reintegração no tecido urbano são ainda frequentemente entendidas, pela maioria da população e até por alguns especialistas, como um obstáculo à modernização e ao progresso.

Actualmente, no âmbito de um mercado da reabilitação de edifícios em crescimento, cabe ao arquitecto, como interveniente neste processo, saber agir tendo em conta a responsabilidade e o privilégio que constitui desenvolver um projecto desta natureza. A motivação para a escolha do presente tema de dissertação prende-se assim com a urgência de conhecer e compreender a origem, os valores e a história dos vestígios industriais que se encontram actualmente em risco, bem como explorar o papel do arquitecto como um dos principais responsáveis na intervenção sobre o património arquitectónico.

Consciente da crescente importância de saber projectar sobre o construído interessa cada vez mais estudar as especificidades deste tipo de intervenção e explorar as abordagens já realizadas. Folgado (2004:28) afirma que:

“A reutilização como fenómeno de salvaguarda consiste, no entanto, num difícil desafio. Afastando-se da sua função inicial, estes espaços ao serem adaptados a novas funções e perpetuarem, em simultâneo, a “aura” que lhes confere o direito de passaporte para o futuro, têm de ser considerados como “monumentos” portadores de referenciais significantes. A sensibilidade terá de estar aliada ao conhecimento e inscrita em procedimentos patrimoniais e urbanísticos”.

## 0.4 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A bibliografia consultada considerou duas questões principais: o património industrial, com enfoque no caso português, e a reconversão de edifícios.

A arquitectura, a arqueologia e o património industriais são temas que se apresentam pouco explorados em Portugal, reflectindo-se no número diminuto de publicações específicas existentes, bem como de exemplos projectos de reconversão deste tipo de edifícios. As referências recolhidas neste âmbito correspondem fundamentalmente a publicações periódicas, actas de conferências, trabalhos de investigação e inventários realizados por instituições dedicadas ao património ou à indústria.

Na investigação deste tema em Portugal, podem referir-se como os principais historiadores sobre a questão do património industrial: Jorge Custódio, José Amado Mendes, Ana Cardoso de Matos, Isabel Maria Ribeiro, Maria Luísa dos Santos, activos a partir da fase inicial do desenvolvimento desta problemática em Portugal na década de 1980; Deolinda Folgado, com publicações e estudos realizados na última década; e ainda José Manuel Lopes Cordeiro, também com várias publicações nesta área.

O património e a arqueologia industriais enquadram-se no vasto conceito de património cultural que inclui, segundo a Lei de Bases do Património Cultural Português (Lei n.º 107/2001 de 8 de Setembro), os “testemunhos com valor de civilização ou de cultura portadores de interesse cultural relevante, devam ser objecto de especial protecção e valorização”.

Um dos documentos mais actuais e de referência para este estudo é a **Carta de Nizhny Tagil sobre o Património Industrial**, elaborada pela TICCIH em 2003. A carta introduz os principais conceitos sobre o tema, explorando os valores e o significado dos testemunhos industriais para o conhecimento da história local, regional e nacional. O documento apresenta ainda vários critérios que permitem fazer uma avaliação e uma análise deste tipo de construções, bem como diversos instrumentos de desenvolvimento e exploração desta temática como o inventário, a identificação, a investigação e a educação, que permitem o seu reconhecimento e consequente salvaguarda. O documento refere também diversas directrizes de gestão, nomeadamente de protecção, de manutenção e de conservação, que permitem administrar os vestígios industriais e inseri-los na vida contemporânea.

Outras obras de referência foram:

***Alegoria do Património (1982), Françoise Choay***

Esta obra permitiu realizar o enquadramento do objecto de estudo numa fase inicial, isto é, compreender o significado e valor dos vestígios industriais como uma parte integrante do vasto conceito de *património*. Choay desenvolve o conceito de *património histórico edificado*, explorando a sua origem, evolução, valores, significado e expressão em vários parâmetros da sociedade, da arquitectura e da cidade. Enuncia também algumas estratégias de abordagem a edifícios de valor cultural, referindo intervenções como o restauro e a reconversão.

Relativamente ao significado do conceito de património, a autora refere que “Aquando a criação em França da primeira Comissão dos Monumentos Históricos, em 1837, as três grandes categorias de monumentos históricos eram constituídas pelos vestígios da Antiguidade, por edifícios religiosos da Idade Média e por alguns castelos.” (2006:12). Na década de 60 do século XX, a democratização do património vai alargar as suas barreiras cronológicas e temáticas, passando a abranger outro tipo de bens, de natureza técnica, natural, imaterial e industrial, sendo este último o objecto de estudo desta dissertação. Choay refere que (2006:12):

“Desde então, todas as formas da arte de edificar, eruditas e populares, urbanas e rurais e todas as categorias de edifícios, públicos e privados, sumptuários e utilitários, foram anexadas sob novas denominações: arquitectura menor (...); arquitectura vernacular; arquitectura industrial das fábricas, das estações, dos altos-fornos, reconhecida em primeiro lugar pelos ingleses. Enfim, o domínio patrimonial deixou de estar limitado aos edifícios individuais; ele compreende, daqui em diante, os conjuntos edificados e o tecido urbano: quarteirões e bairros urbanos, aldeias e, cidades inteiras e mesmo conjuntos de cidades, como o demonstra «a lista» do Património Mundial da Unesco.”

***I Encontro Nacional sobre o Património Industrial (1989-1990), APAI***

Esta obra representa um dos trabalhos pioneiros e de grande escala realizado no âmbito do património industrial em Portugal – o *I Encontro Nacional sobre o Património Industrial*, que envolveu um grande número de participantes e abrangeu diversas temáticas, desde a investigação, a educação, a reconversão, a protecção e o significado da indústria e dos seus vestígios na paisagem e na história nacionais.

Um dos responsáveis por esta publicação, o historiador José Amado Mendes, enuncia como os objectivos principais do encontro, o alerta e o desafio referindo que (1989, Vol.II:35):

“uma das áreas importantes da arqueologia industrial é a reutilização de edifícios fabris. Os nossos antecessores, do século passado, reutilizaram conventos, instalando neles, por exemplo, fábricas, como sucedeu com o Convento de S. Francisco de Santa Clara, onde foi instalada (1888) a referida fábrica de lanifícios. Nós, hoje, na era a que já alguns chamam pós-industrial – ou, para utilizar a expressão toffleriana, da terceira vaga –, temos a obrigação de não deixar morrer, ingloriamente, aquele e outros edifícios, ainda que não seja necessário instalar neles fábricas”, concluindo que “antes que seja tarde, dediquemos atenção – através do estudo, da divulgação e da preservação – ao nosso património industrial”.

#### **Deolinda Folgado e José Amado Mendes**

Uma parte importante da bibliografia recolhida sobre o património industrial consiste em artigos de Deolinda Folgado e José Amado Mendes em publicações periódicas ou documentos publicados na Internet. Através destes artigos é possível compreender a origem e o desenvolvimento desta temática em Portugal, bem como a sua expressão na paisagem, uma vez que os autores dedicaram-se à investigação e ao estudo das actividades industriais nacionais.

Destacam-se os artigos de Deolinda Folgado na publicação *Estudos. Património*, (IPPAR) que permitiram compreender o significado dos vestígios industriais em Portugal e as suas principais potencialidades e ameaças. Os textos foram essenciais para realizar o enquadramento do tema, explorando a sua expressão arquitectónica em território nacional e o seu desenvolvimento. Os seus textos alertam para a falta de reconhecimento destas memórias pela sociedade portuguesa, que ameaça e destrói este património invulgar e pouco conhecido; fornecendo ainda informação sobre o que se faz actualmente em prol ou contra estes vestígios, lembrando o que se está a perder.

#### ***Reconversão e Musealização de Espaços Industriais (2003), Museu da Indústria***

Esta obra constituiu uma compilação das actas do *Colóquio de Museologia Industrial* realizado em Outubro de 2002. Destacam-se, neste trabalho, os textos das historiadoras Ana Cardoso Matos (vice-presidente da APAI), Isabel Maria Ribeiro (presidente da APAI) e Maria Luísa Santos (membro da direcção da APAI) “Intervir no património industrial: das experiências realizadas às novas perspectivas

de valorização”, que pretende introduzir a temática das estruturas industriais e o seu reconhecimento enquanto bem de valor cultural, apresentando o seu desenvolvimento até à actualidade.

O texto de Álvaro Domingos (2003), que aborda a questão da requalificação urbana através do património industrial, foi de extrema importância para o trabalho, permitindo enquadrar a questão da reconversão numa escala mais abrangente, fundamentando a sua importância e o seu significado para as problemáticas do espaço urbano actuais. O autor (2003:129) aborda as potencialidades dos testemunhos industriais no espaço urbano e rural, e identifica diversos “olhares sobre o tema e as variações: memória, amnésia, trauma e delírio”, revelando que “o uso do património urbano como matéria-prima para a requalificação urbana, corresponde a um mundo de possibilidades onde se cruzam princípios disciplinares diversos, como diversos são os actores, os contextos, as oportunidades e os bloqueamentos”.

***Arquitectura e Indústria em Portugal no Século XX (2003), José Manuel Fernandes, SECIL***

Destaca-se também o trabalho de José Manuel Fernandes para a SECIL, que se apresenta como um estudo recente dos exemplares da arquitectura industrial em Portugal no século XX. O autor realiza uma abordagem sequencial e cronológica dos vários períodos da indústria e da arquitectura industrial nacionais, revelando os exemplares mais significativos e as inovações técnicas, formais e espaciais. A realização desta obra surge da necessidade de preencher uma lacuna relativamente à investigação e reconhecimento da arquitectura industrial em Portugal, como sugere o prefácio do livro (2003:5):

“A arquitectura industrial em Portugal não tem, até hoje, merecido a devida atenção por parte da crítica. Entendida, muitas vezes, apenas nos seus aspectos técnicos e construtivos, esta produção legou-nos um património cujo valor para a história da arquitectura urge inventariar e divulgar, não só nos meios científicos dos especialistas, mas também a um nível mais alargado, junto de um público interessado pelos fenómenos da cultura e da estética.”.

***A arquitectura da indústria, 1925-1965, Registo DOCOMOMO Ibérico (2005), Fundação DOCOMOMO Ibérico***

Esta obra constitui uma compilação de estudos sobre a arquitectura industrial ibérica, apresentando um inventário das construções industriais mais relevantes enquadradas no período do movimento moderno de 1925-1965. O trabalho

explora as especificidades e circunstâncias do desenvolvimento da arquitectura para a indústria e a sua contribuição para a arquitectura em geral. Os textos “A indústria Portuguesa na época do Movimento Moderno, 1925-1965” de Jorge Custódio, “O lugar da indústria no território” de Deolinda Folgado e “O final da fábrica, o início da ruína” de Jorge Figueira e Ana Vaz Milheiro, permitiram aprofundar a questão da expressão arquitectónica da actividade industrial em território nacional bem como as características da sua arquitectura e construção particulares.

### ***Urbanidade e Património (1998), IGAPHE***

Permitindo também inserir numa escala mais abrangente o tema a tratar, a obra *Urbanidade e Património (1998)* surge como uma compilação de textos que exploram diversas temáticas relativas ao património e ao espaço urbano. Ao longo desta obra, aborda-se a evolução e o desenvolvimento do património edificado, o seu significado e expressão actuais, os instrumentos de gestão, acção e protecção sobre estes elementos dentro no universo do património nacional. Oferece deste modo, uma perspectiva relativamente recente (cerca de uma década), do reconhecimento e tratamento dos bens culturais edificados em Portugal.

Uma importante referência para este trabalho foram também os textos “Inventariar, documentar e, informar” de Margarida Alçada, “Património urbano – A memória da cidade” de Vítor Matias Ferreira, e ainda “Panorâmica da conservação, protecção, reabilitação e requalificação em Portugal – Exemplos e temas.” Destaca-se nesta obra o texto “Intervir no Património” de Maria João Pinto Coelho, onde a autora explora várias intervenções sobre o património construído, enunciando as várias operações através de exemplos nacionais, como: conservação, reabilitação, reconstrução, reconversão, entre outros.

Relativamente a este ultimo conceito que constitui o tema principal do presente trabalho a autora (1998:44,45) define a ‘reconversão’ como uma intervenção que “pretende adaptar um imóvel para uma nova função ou uso”, em que “a nova função traz sempre consigo a necessidade de reorganizar a funcionalidade dos espaços para acomodar o novo uso. Este processo, que obriga à adaptação dos espaços à nova função, é sempre delicado e poucas vezes bem sucedido.”.

No estudo e investigação mais aprofundados sobre a intervenção no tecido edificado, destacam-se os textos internacionais do ICOMOS sobre património que apresentam directrizes para os vários tipos de operação. Destacam-se a **Carta de**

**Burra** (1999) e **Carta de Cracóvia** (2000) que são documentos recentes e que abordam questões da adaptação de edifícios com valor cultural a novos usos como um meio para a sua salvaguarda.

***Re/Architecture: old buildings /new uses* (1989), Sherban Cantacuzino**

Sherban Cantacuzino explora em várias das suas obras, a reconversão de edifícios para novos usos, nomeadamente em *New Uses for Old Buildings* (1975) e *Re/Architecture: old buildings/new uses* (1989). Neste último trabalho, o arquitecto aborda as circunstâncias deste tipo de intervenção e seu desenvolvimento, relembrando que este é um processo comum até à Revolução Industrial, que permitia rentabilizar os edifícios, através da adaptação a novos usos e exigências ao longo do tempo. O autor utilizando o exemplo da história, arquitectura e urbanismo inglês, evidencia o papel do Estado nos projectos de reconversão, através de políticas de reabilitação urbana e incentivos económicos, e refere as potencialidades desta operação e em relação à nova construção. O livro apresenta também vários exemplos de edifícios, com distintas funções originais, que receberam projectos de reconversão, realizando uma análise descritiva das intervenções e suas consequências.

***Construir en lo construido: la arquitectura como modificación* (1992), Francisco de Gracia**

Nesta obra, o autor aborda a questão da intervenção sobre a cidade consolidada e o seu significado, reflectindo sobre a modificação do tecido urbano existente ao longo do tempo, nomeadamente no período do Movimento Moderno. A terceira parte deste estudo revelou-se de grande importância para o presente trabalho, abordando a intervenção como uma ‘acção modificadora’ do tecido edificado, e identificando neste processo três questões principais: os *níveis de intervenção*, os *padrões de actuação* e as *atitudes face ao contexto*. O autor explora várias abordagens de intervenção sobre o edificado, tentando identificar e esquematizar os processos de actuação e as metodologias de intervenção.

***How buildings learn: what happens after they're built* (1992), Steward Brand**

Esta obra pretende explorar a adaptação e modificação dos edifícios ao longo do tempo, através de uma abordagem ao ciclo de vida de um edificio e do estudo do comportamento das várias camadas que o compõem. O autor investiga vários exemplos e identifica as características e circunstâncias que permitem explorar a

longevidade do tecido edificado e a sua adaptabilidade a outras funções, explorando as transformações que ocorrem ao longo da vida útil do edifício. Surge nesta obra o conceito de 'layers' ou camadas, que serviu de base à matriz de análise proposta nesta dissertação.

### **Casos de Estudo**

Relativamente à pesquisa bibliográfica sobre os casos de estudo, recorreu-se a publicações periódicas e às memórias descritivas dos projectos. No caso particular do *Douro's Place* e do *Museu do Oriente*, a publicação *Museu do Oriente: de armazém frigorífico a espaço museológico* (Fundação Oriente, 2008) apresenta um estudo muito completo sobre a história do Armazém Frigorífico da Doca de Alcântara e do Armazém Frigorífico do Porto, uma vez que fazem parte do mesmo plano de construção de uma rede de armazéns à escala nacional e foram projectos realizados pelo mesmo engenheiro, Fernando Yglesias d'Oliveira.

Importa neste ponto também referir que existe uma discrepância na informação obtida nos três casos de estudo, uma vez que não foi possível adquirir o mesmo volume de documentação e informação, relativamente ao projecto original da Fábrica dos Leões, e este caso encontra-se menos explorado na descrição da preexistência. Contudo, acredita-se que a informação recolhida é suficiente e permite atingir com sucesso os objectivos propostos, como acontece nos outros casos de estudo.

## 0.5 DESENVOLVIMENTO E ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

A dissertação foi organizada em quatro partes:

**1|** A fase inicial do trabalho, que integra o Capítulo 1, refere-se a uma abordagem teórica e histórica, onde se pretende realizar um enquadramento das estruturas criadas no âmbito de actividades industriais em Portugal. Inicialmente, através de uma pesquisa documental e do levantamento bibliográfico, explora-se a origem, o desenvolvimento e o significado dos testemunhos industriais nacionais. Neste capítulo, procura-se conhecer o objecto em estudo sob o ponto de vista do património, da arqueologia e da arquitectura, e explorar a sua expressão no território. Limitou-se o universo da investigação ao âmbito português, contudo foi necessário, ao longo do trabalho, recorrer a exemplos e obras internacionais, uma vez que este tema se encontra mais desenvolvido noutros países.

Nesta primeira parte, foi também realizado um levantamento das unidades industriais identificadas em Portugal (recorrendo aos inventários existentes) com o objectivo de conhecer a indústria nacional, a sua distribuição cronológica e territorial, e o seu reconhecimento enquanto património cultural. Relativamente às referências bibliográficas, ao longo do texto verificam-se algumas citações secundárias de autores, através da obra de outros autores. Recorreu-se a esta opção uma vez que as obras originais não se encontravam disponíveis em Portugal ou a sua aquisição se demonstrava onerosa ou demorada, dadas as limitações temporais da tese.

**2|**A segunda parte do trabalho constitui também uma explanação de carácter histórico e descritivo, onde se explora a reconversão de edifícios industriais no âmbito da requalificação urbana, da salvaguarda patrimonial e das transformações arquitectónicas introduzidas no edifício intervencionado.

No Capítulo 2, aborda-se mais profundamente a diversidade dos espaços e escalas industriais, e os diversos tipos de intervenção arquitectónica de que podem ser alvo, com recurso a exemplos nacionais e internacionais. No âmbito da intervenção sobre o património arquitectónico, aprofundou-se a questão da reconversão de edifícios, cruzando-a com as especificidades do objecto de estudo: a função industrial e o valor cultural.

Procurou-se explorar as circunstâncias e as metodologias inerentes a este tipo de projectos, analisando em pormenor três intervenções realizadas em Portugal. Como instrumento de análise de uma estrutura industrial reconvertida, elaborou-se uma matriz baseada nas várias 'camadas' que compõem o edifício, que permite estudar a adaptabilidade da preexistência e compreender globalmente as alterações introduzidas, o que nem sempre é possível apenas por observação directa e intuitiva.

**3** | No Capítulo 3, de índole prática e experimental e correspondente à terceira parte da dissertação, realiza-se uma análise descritiva de três casos de estudo que constituem projectos de reconversão de edifícios industriais realizados em Portugal. Cada caso é abordado segundo os mesmos critérios definidos *à priori*, procurando-se analisar, avaliar e compreender as transformações introduzidas no edifício preexistente através da matriz elaborada no capítulo anterior. Os projectos seleccionados foram:

**1** | Armazém Frigorífico de Bacalhau de Massarelos - Douro's Place, 1937/39 - 2005/07

**2** | Armazéns Frigoríficos da Doca de Alcântara - Museu do Oriente, 1938/44 - 2002/08

**3** | Fábrica dos Leões - Complexo de Artes e Arquitectura da Universidade de Évora, 1916 - 2007/2010

O estudo dos casos baseou-se numa abordagem descritiva e analítica da preexistência e do edifício reconvertido, através da visita aos edifícios, de levantamentos fotográficos, e da análise dos elementos do projecto original e da reconversão – plantas, cortes e alçados – que permitiram conhecer as duas fases do edifício. Recolheram-se também, como elementos essenciais para a análise e compreensão dos projectos, os testemunhos das equipas de arquitectura. Para o efeito, contactaram-se os ateliers *Inês Lobo Arquitectos*, *Carlos Prata Gabinete de Arquitectura e Serviços*, e *JLCG Arquitectos*, com o objectivo de recolher informação e entrevistar os arquitectos sobre os projectos. Relativamente ao atelier JLCG Arquitectos, não foi possível realizar uma entrevista com o arquitecto responsável, João Luís Carrilho da Graça, desenvolvendo-se apenas uma entrevista com a arquitecta Inês Lobo e com o arquitecto Carlos Prata.

**4** | Posteriormente, procedeu-se a uma análise comparativa dos três casos abordados tendo em conta as características de cada edifício e a sua tipologia industrial, as especificidades dos projectos, a estratégia projectual e as consequências da reconversão. Procurou-se identificar e compreender as condicionantes e implicações que surgiram nos processos de intervenção, e a

resposta dos arquitectos perante as dificuldades. No capítulo 4 apresentam-se as considerações finais do estudo.

## 1 PATRIMÓNIO INDUSTRIAL

*“Suppose the title of my talk today were not ‘Preserving industrial monuments (...)’, but ‘Preserving religious monuments (...)’. Should we be thinking differently? Is the word ‘industrial’ conditioning our thinking, or are we really worried about the fate of all monuments, whatever their original use may have been? (...) Why should we preserve anything at all? Why not pull down or throw away everything as soon as it is out-of-date?”*

(Hudson, 1989:37)

## 1.1 A ARQUEOLOGIA E O PATRIMÓNIO INDUSTRIAIS

### A indústria

Segundo o Dicionário da Língua Portuguesa, a indústria define-se como uma “actividade económica que se baseia numa técnica, dominada, em geral, pela presença de máquinas ou maquinismos, para transformar matérias-primas em bens de produção e de consumo” (Porto Editora, 2010). Esta actividade está associada à produção em larga escala apoiada em meios mecânicos e às actividades de produção que se desenvolveram a partir do final do século XVIII, com a primeira revolução tecnológica.

À actividade industrial está implícita a existência de um edifício de produção, normalmente a fábrica, que está associada a uma técnica, a um modo de produção. Esta actividade implica também a exploração de recursos energéticos e a criação de infra-estruturas e de edifícios de apoio, como bairros habitacionais. Apresenta-se também relacionada com uma organização social específica, existindo um modo de vida industrial com horários, migrações diárias e concentração de pessoas (Derruau, 1977:29).

As exigências específicas dos espaços industriais, bem como as questões de segurança, desenvolveram um tipo de arquitectura particular. Os materiais e sistemas de construção foram evoluindo a par da própria indústria e mostraram-se pioneiros no âmbito da engenharia e da arquitectura. Ao longo do tempo, esta actividade desenvolveu-se paralelamente à evolução tecnológica e foi-se fixando como parte integrante do sistema económico, social e político, e delas estão dependentes estes parâmetros da sociedade, entre outros.

### A transformação da paisagem

O desenvolvimento industrial foi responsável pela transformação radical do território urbano e rural, através da exploração de matérias-primas, do recurso a fontes energéticas e da construção de edificado e de redes de circulação. Existe uma paisagem criada pela produção e pela economia, que sofre uma

transformação paralela ao desenvolvimento técnico, possuindo um importante valor cultural e histórico como reflexo da evolução humana (Custódio, 2005).

Segundo Folgado (2001), a transformação da paisagem é perceptível em três períodos históricos: a **pré-industrialização**, a **manufatura** e a **industrialização**. Existem vários critérios objectivos que permitem assimilar as características e inovações de cada fase, como o tipo de materiais e sistemas de construção, as fontes energéticas, a organização funcional do espaço interno, as dimensões e a volumetria dos edifícios industriais. Para compreender os vestígios desta actividade torna-se impreterível explorar a sua evolução e a sua expressão na paisagem ao longo do tempo.

### Pré-industrialização

No período da pré-industrialização que se manteve até ao século XVII, a exploração de novas fontes de energia, hidráulica e eólica, permitiu a expansão do território explorado pelo Homem (Folgado, 2001). As estruturas de produção que consistiam, até à data, em fornos integrados em núcleos habitacionais, dispersaram-se pelo território, instalando-se junto às linhas de água ou no topo das colinas. Os edifícios, em alvenaria com elementos em madeira, adaptavam-se às inovações técnicas, como a roda e o rodízio. Podem observar-se, em território nacional, ainda vários exemplos desta época como azenhas, moinhos de maré e moinhos de vento.

### Manufatura

Com origem na indústria dos lanifícios, a cidade da Covilhã tornou-se um dos exemplos mais significativos da transformação da paisagem em Portugal. Desde a Idade Média fixaram-se, junto às ribeiras existentes nesta região, oficinas que utilizavam a água para os processos desta indústria. Mais tarde, foram criadas várias manufacturas, como a *Real Fábrica dos Panos* fundada em 1764 pelo Marquês de Pombal, que vieram a desenvolver um grande núcleo industrial e urbano nesta zona do país.

No período das manufacturas, séculos XVII e XVIII, os principais factores de desenvolvimento industrial foram, segundo Folgado (2008), a reorganização e mecanização da produção, a integração da indústria em políticas de desenvolvimento económico (em Portugal, sob a gestão do Conde da Ericeira e do Marquês de Pombal) e a criação de bairros de apoio às fábricas, nomeadamente em Lisboa. O *Bairro das Águas Livres*, da autoria do arquitecto Carlos Mardel, foi



Fig. 1.1 Moinho de vento, Lomba, Açores, s.d..  
<http://www.inventario.iacultura.pt>



Fig. 1.2 A saída das fábricas da Covilhã, reprodução fotográfica de postal ilustrado do início do século XX. *Catálogo do Museu de Lanifícios da Universidade da Beira Interior.*

pensado em 1757 para receber os trabalhadores da *Real Fábrica das Sedas*. Surge, pela primeira vez, um núcleo industrial planificado onde se instalaram, posteriormente, a *Real Fábrica do Rato* (1767) e a *Real Oficina Tipográfica* (1768).

Tanto os recursos energéticos como os materiais de construção utilizados nos edifícios industriais mantiveram-se nesta fase. Contudo, a evolução da produção veio alterar a volumetria e a configuração espacial destas estruturas, que adoptam também um carácter mais perene, monumental, com maiores dimensões, desenho rigoroso e simétrico, reflectindo a posição de destaque que a indústria começava a ganhar no âmbito político e económico do país.

### Industrialização

O início da industrialização, correspondente ao último quartel do século XVIII, é originado por um conjunto de inovações tecnológicas, como aperfeiçoamento da máquina a vapor por James Watt e o tear mecânico de Catwright. A evolução técnica potenciou uma radical transformação socioeconómica e, uma das mais drásticas transformações da paisagem na História. Este período, comumente denominado como a 1ª Revolução Industrial<sup>1</sup>, teve origem na Grã-Bretanha, estendeu-se ao resto da Europa e, posteriormente, aos outros continentes.

A primeira revolução na indústria permaneceu durante cerca de um século e esteve intimamente ligada à evolução tecnológica da energia a vapor. Esta inovação permitiu aumentar radicalmente a produção e tornar as instalações independentes das fontes de energia tradicionais (hidráulica, eólica), apesar de requerer abundância de água. Surge assim um novo conjunto de preocupações na construção dos edifícios industriais como a proximidade de matérias-primas, a rede de transportes ou o progresso tecnológico.

A evolução do sistema de produção, com a mecanização e a especialização da indústria, reflectiu-se tanto na organização interna como na dimensão dos edifícios. Inicialmente, a construção baseava-se em instalações com grandes naves

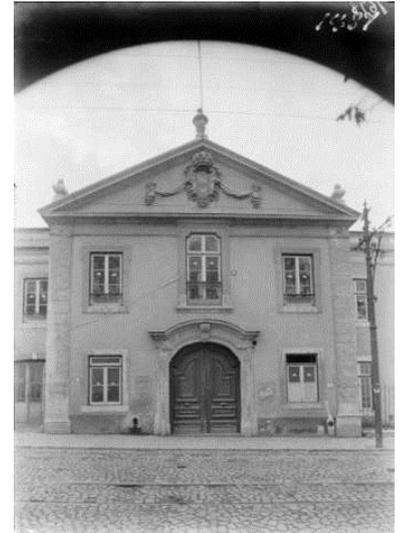


Fig. 1.3 Real Fábrica das Sedas, Rato, Lisboa, 1907-1908.  
Arquivo fotográfico CML

<sup>1</sup> Registaram-se outras revoluções industriais nos últimos 200 anos que estão associadas a inovações tecnológicas e à descoberta de novos materiais e técnicas de construção. Segundo Mendes (2006:2), pode falar-se em três fases de industrialização: a primeira já referida; a 2ª, correspondente ao período final de Oitocentos e início de Novecentos, relacionada com a difusão da electricidade, do motor de combustão interna, da exploração do petróleo e do crescimento da indústria química; e, por fim, a 3ª, correspondente ao período do pós-2ª Guerra Mundial, em que se assiste ao crescimento da energia nuclear, ao *boom* informático, à evolução das telecomunicações e as explorações interplanetárias.

e começavam a ser desenhados edifícios em altura, “Poder-se-ia, então falar da grande fábrica ou do alto-forno com alturas superiores a oito metros.” (Folgado, 2005: 81). Procuravam-se materiais baratos, de modo a rentabilizar o investimento, que garantissem segurança e estabilidade, recorrendo-se, mais tarde, a produtos estandardizados da própria produção industrial. A iluminação, na fase anterior à electricidade, era uma das questões mais importantes no desenho dos edifícios, a existência de grandes vãos ou luz zenital era imprescindível para rentabilizar a produção.

Inicialmente, o material utilizado era o tijolo, cuja produção se massificou com o início da revolução industrial. Mais tarde, no século XIX, exploraram-se as potencialidades do ferro na construção, com a chamada arquitectura do ferro. Este material permitiu responder às novas exigências da industrialização, tais como vãos de maior dimensão, a construção em altura e novas tipologias de edifícios como estações, pavilhões, armazéns. Nesta fase, modelos de construção franceses, ingleses e belgas foram introduzidos em Portugal (Folgado 2001), sendo que um dos primeiros edifícios a incorporar um sistema construtivo revolucionário em Portugal foi a *Fábrica de Fiação e Tecidos de Algodão de Santo Amaro* em Lisboa (1846), da autoria de José Pires da Fonte.

Relativamente à transformação do território, assiste-se à expansão não planeada da malha urbana, com o aumento da construção e com a inserção de grandes indústrias e redes de circulação na cidade. Nesta época, os complexos industriais passam também a incorporar, mais frequentemente, núcleos de habitação e edifícios de apoio para a crescente população operária.

A difusão da energia eléctrica, no século XIX, veio desencadear outra grande revolução desta actividade e, conseqüentemente, na paisagem. Segundo Folgado (2005:81):

“Ainda que as indústrias necessitem de se localizar nas proximidades das vias de circulação ou ainda nas imediações das matérias-primas, a edificação industrial pode não só disseminar-se no território nacional, mas até alterar a sua tradicional concentração distribuindo-se doravante numa escala planetária. A possibilidade de transmitir energia a longa distancia (...) alterou a localização das indústrias transferindo-as para locais afastados das cidades (...).”



**Fig. 1.4** Fábrica de Fiação e Tecidos de Algodão de Santo Amaro, Lisboa, s.d.. IGESPAR

No final do século XIX, a utilização do betão veio revolucionar significativamente a construção, possibilitando o desenvolvimento da arquitectura industrial (Folgado, 2001). Este material conferiu uma grande versatilidade aos espaços, proporcionando soluções inovadoras para as crescentes exigências da indústria. A primeira construção deste tipo em Portugal, a *Fábrica de Moagem do Caramujo* na Cova da Piedade, data de 1898.

Mais tarde, com o desenvolvimento da indústria química, assiste-se à criação de grandes parques industriais localizados nos limites periféricos das cidades. A *Companhia de União Fabril (CUF)* é um dos exemplos mais significativos da expansão industrial em Portugal. Instalaram-se no Barreiro, em 1907, centenas de fábricas especializadas no sector químico que se mantiveram activas durante cerca de 100 anos, transformando radicalmente um vasto território na periferia de Lisboa.

A fábrica, tipologia industrial por excelência, foi pioneira na experimentação de novos materiais, sistemas construtivos e organização espacial, que foram posteriormente aplicados na construção corrente. A arquitectura industrial com “uma construção apropriada à sua função, justa, auto-referenciada, sem intromissões” (Figueira, Vaz Milheiro, 2005:93), veio influenciar profundamente o movimento moderno. Segundo Figueira e Vaz Milheiro (2005:93), “No moderno todos os programas serão entendidos como podendo ser reduzidos à equação pragmática da fábrica”.

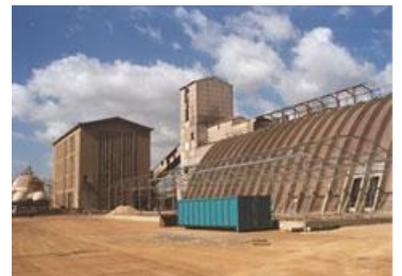
### A arqueologia e o património industriais

A profunda transformação que se observa a partir do início da industrialização, não tem precedentes na História do Homem. Mendes (2006) refere que são os vestígios dos últimos dois séculos que dominam hoje a paisagem e que a realidade cultural, urbana, económica e social contemporânea possuem as suas raízes, directa ou indirectamente, na industrialização.

Contudo, o desenvolvimento industrial e económico, segundo Folgado (2001:2), “muito rapidamente se encarregou, ele próprio, na sua génese e mudança, de depositar no território formas de organização que se sedimentaram na sua obsolescência”. Mendes (2000) e Matos (2003) referem que, no período de



**Fig. 1.5** Fábrica de Moagem do Caramujo, Cova da Piedade, 2009.  
*Gastão de Brito e Silva*



**Fig. 1.6** Instalação de sulfato de amónio, CUF, Barreiro, s.d..  
*IGESPAR*

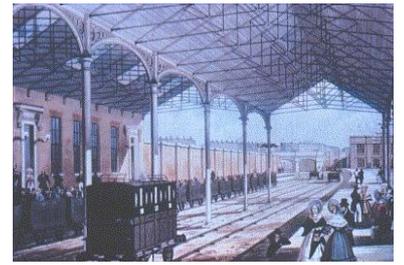
recuperação e reconstrução após a Segunda Guerra Mundial, a dinâmica de crescimento e o desenvolvimento tecnológico levaram à destruição de vários exemplares industriais significativos, entre eles, a *Euston Station*, uma das primeiras estações londrinas do caminho de ferro, que foi demolida em 1962.

Esta situação veio captar a atenção de investigadores e historiadores para os testemunhos edificados da actividade industrial, inicialmente na Grã-Bretanha, o berço da industrialização, onde os conjuntos industriais possuíam uma forte presença na paisagem, nomeadamente nas cidades de Londres e Manchester. Iniciou-se, neste período, um movimento que apelava ao estudo e à preservação dos vestígios do passado industrial, com a criação de uma nova disciplina científica, a arqueologia industrial (Matos, 2003). O conceito de arqueologia industrial é, pela primeira vez, definido por Kenneth Hudson em 1963 como “o estudo organizado e disciplinado dos vestígios materiais das indústrias do passado” (APAI, s.d.).

Os estudos realizados no âmbito da arqueologia industrial abrangem diversos campos de investigação, entre eles a arquitectura, a sociologia, a ciência, a história, que contribuem para um conhecimento mais completo desta actividade. Esta disciplina recorre a diversos instrumentos como o inventário, a identificação, a investigação arqueológica, a cooperação interdisciplinar e internacional, e tem como objectivos a divulgação, a compreensão, a salvaguarda e a protecção dos vestígios industriais.

O estudo incidia inicialmente sobre os vestígios da Revolução Industrial e mais tarde, na década de 1970, passou também a abranger outros testemunhos, alargando os seus limites cronológicos e temáticos (Mendes, 2006). Contudo, importa referir que, de acordo com a Carta de Nizhny Tagil sobre o Património Industrial, “o período histórico de maior relevo para este estudo, estende-se desde os inícios da Revolução Industrial, a partir da segunda metade do século XVII, até aos nossos dias, sem negligenciar as suas raízes pré e proto-industriais.” (TICCIH, 2003:3).

Os elementos que constituem o objecto de estudo e investigação desta disciplina estão integrados no conceito de património industrial. Segundo a Carta de Nizhny Tagil (TICCIH, 2003:3), “O património industrial compreende os vestígios da cultura industrial que possuem valor histórico, tecnológico, social, arquitectónico ou científico”. Este património abrange não só edifícios, estruturas e máquinas directamente relacionadas com actividades industriais, como fábricas, oficinas,



**Fig. 1.7** Gravura da Euston Station, Londres, 1837.

<http://commons.wikimedia.org/>

minas, moinhos, mas também as instalações e infra-estruturas de apoio, como entrepostos, armazéns, centrais eléctricas, pontes, estações e caminhos-de-ferro.

O âmbito deste património inclui os locais sociais de apoio a actividades industriais, como os bairros operários, habitações e outras instalações e serviços, como locais de culto, educação, lazer e saúde. Estão também compreendidos neste conceito, técnicas e modos de produção, que constituem um património imaterial de grande valor para o conhecimento nesta área.

### **A indústria como património cultural**

A partir da década 70 do século XX, o património e a arqueologia industriais passam a ser alvo de maior preocupação e atenção por parte de vários países Europeus e nos Estados Unidos, com a criação de várias associações e a reutilização dos edifícios industriais desativados para museus e outros fins. Nas últimas décadas, a legislação internacional tem vindo a actualizar-se, respondendo à democratização do património e integrando os testemunhos industriais nas leis do património cultural e urbano. No âmbito da protecção e do estudo destes vestígios, realizaram-se inventários, investigações arqueológicas e estudos, e surgiram diversas organizações internacionais de grande relevância no âmbito do património. Destaca-se a TICCIH, que está incorporada no ICOMOS, pela sua importância na divulgação, investigação e protecção dos vestígios industriais mundialmente.

As áreas de interesse de organismos como a UNESCO ou o Conselho da Europa passam também a incluir esta temática. Em 1978, o primeiro exemplar industrial integra a Lista do Património Mundial da UNESCO (minas de sal de Wieliczka na Polónia), que conta actualmente com 31 exemplares reconhecidos. Lançam-se, também, várias publicações sobre o tema, como *World Industrial Archaeology* (1979) de Kenneth Hudson, que começa a ser leccionado nas escolas e universidades, contribuindo significativamente para a sua divulgação e reconhecimento na sociedade. Cada vez mais são exploradas as potencialidades deste tipo de património no turismo cultural, na museologia e na investigação em diversas disciplinas, como a sociologia, o urbanismo, a arquitectura e a ciência.

Contudo, a “(...) ‘fábrica’ é o lugar redundante onde a estética moderna encontra o próprio programa moderno, nada tem de ‘natural’, ou enraizado no tempo, como a habitação, a igreja, ou cemitério. A ‘fábrica’ é um objecto destinado a cair. Ou a

permanecer como uma ruína da modernidade (...)” (Milheiro, 2005:93). São várias as razões que dificultam o reconhecimento de espaços e edifícios industriais como um património a proteger e que o distanciam do reconhecimento do património construído, no seu sentido mais clássico<sup>2</sup>. Destacam-se as que se prendem com a própria natureza destes elementos: a função exclusivamente utilitária, a estética específica e pouco valorizada, a diversidade, as grandes dimensões, o abandono e ruína em que muitas vezes se encontram. Para além disso, são na sua maioria construções recentes que não possuem o distanciamento temporal comum nos outros elementos considerados como património. Existe, por isso, uma grave negligência para com os testemunhos de actividades industriais que tende a dificultar e a atrasar a sua protecção e preservação.

Para uma melhor compreensão do valor dos vestígios industriais, Folgado (2004) refere um conjunto de valores intrínsecos a este tipo de património, também anunciados na Carta de Nizhny Tagil, que permite fundamentar a sua salvaguarda e protecção: o valor arquitectónico/estético, técnico/tecnológico, urbano/paisagístico, histórico, social e imaterial. Estes valores devem ser considerados tendo em conta a diversidade de matérias, objectos e escalas que o universo industrial abrange e as suas características específicas. A par de uma análise do estado de conservação e do grau de alterabilidade, estes valores constituem uma base de análise que permite realizar uma selecção sobre os vestígios industriais que devem ser protegidos e preservados.

Na actividade industrial estão inerentes diversos parâmetros da vida quotidiana, económica, política e cultural da sociedade, e a sua evolução no devir do tempo. Os seus vestígios são, por isso, fontes de grande potencial informativo para o entendimento da História geral ou local de uma região.

---

<sup>2</sup> Por património clássico entendem-se os bens de valor cultural que foram inicialmente reconhecidos como valor patrimonial e que se podem enquadrar no âmbito religioso, militar, ou os bens datados de épocas antigas, como a época romana.

## 1.2 O PATRIMÓNIO INDUSTRIAL EM PORTUGAL

Vários autores, como Custódio (2005), Fernandes (2003) e Mendes (2006), consideram que não se realizou uma revolução industrial em Portugal, como sucedeu em vários países da Europa, que experimentaram um desenvolvimento radical das suas actividades industriais a partir do final do século XVIII. Com a introdução das primeiras máquinas de produção a vapor na indústria por volta de 1820 (Mendes, 2006), assiste-se a uma industrialização tardia, menos profunda e morosa, a partir de meados do século XIX, que pouco ou nada teve de revolucionário. Segundo Custódio (2005:14), existe em território português, “um tecido industrial caracterizado por empresas descapitalizadas, subdimensionadas, tecnologicamente rudimentares, de baixos índices de produção, escassa produtividade e largamente dependentes do capital estrangeiro”.

Contudo, Ferreira do Amaral (*cit. in* Custódio, 2005:14) adverte que “A industrialização de Portugal não tem nada de especial para contar, mas tal não diminui, eventualmente, o possível interesse em conhecê-la”, nomeadamente a arquitectura dos espaços industriais que “(...) foi, mesmo assim, significativa vista no quadro conjunto do nosso património arquitectónico – contando com inúmeros exemplos qualificados e já hoje com significado histórico” (Fernandes, 2003:7).

As preocupações relativas ao património industrial desenvolveram-se em Portugal a partir do final da década de 1970, por influência internacional, num meio que se apresentava pouco atento a este tema, embora com algumas exposições e publicações realizadas localmente<sup>3</sup>. Em 1985, realiza-se na *Central Tejo* em Lisboa a grande exposição *Arqueologia Industrial: Um Mundo a Descobrir, um mundo a Defender*, no âmbito dos testemunhos da indústria nacional. Esta exposição organizada pela AAIRL, registou uma enorme afluência e conduziu à realização do *Encontro Nacional sobre o Património Industrial*, em 1986, realizado em Coimbra, Guimarães e Lisboa. Em 1988, conseqüente deste encontro, é constituída a APAL que vem suceder à primeira organização criada neste âmbito, a AAIRL (1980-1986). Posteriormente, em 1997 surge no Porto a APPI, que é actualmente o organismo representativo da TICCIH em Portugal, presidida por José Manuel Cordeiro Lopes.

---

<sup>3</sup> Em 1978, em Tomar realizou-se a primeira exposição de arqueologia industrial (Matos, 2003).

O património industrial foi ao longo das últimas décadas paulatinamente ganhando destaque no âmbito do património nacional, particularmente no final do século XX e no início do século XXI. Neste período de grande actividade, realizaram-se acções de sensibilização, elaboraram-se inventários e investigações arqueológicas, e integraram-se elementos industriais em rotas de turismo. Em 2001, a aplicação da Lei de Bases do Património passa, finalmente, a abranger bens culturais de índole industrial. No âmbito das associações ligadas ao património industrial em Portugal, destaca-se a APAI como o motor de desenvolvimento de acções de divulgação, protecção e identificação dos vestígios industriais nacionais, mas que não se encontra actualmente em actividade.

Um dos indicadores do reconhecimento deste património, na última década em Portugal, é a criação de inúmeros espaços museológicos em antigos edifícios industriais (Sampaio, 2003). Existe um grande número de espaços culturais dedicados à história da indústria e da produção. Estão registados na página electrónica do TICCIH 21 museus portugueses dedicados à técnica industrial, mas existem ainda muitos outros, de menor expressão, distribuídos pelo território nacional.

Neste âmbito, destaca-se o *Museu de Lanifícios da Universidade da Beira Interior* na Covilhã, que tem desenvolvido um interessante trabalho na divulgação e investigação da indústria dos lanifícios nesta região. Também o *Ecomuseu do Seixal*, que integra vários núcleos industriais da região, possui um papel relevante na integração do património na sociedade através de exposições, visitas locais e programas educacionais. Estes museus contribuem significativamente para a identificação e valorização das unidades industriais existentes nestas regiões, nomeadamente através dos inventários que realizam localmente.

Contudo, actualmente os sítios relacionados com a realidade industrial encontram-se excluídos dos planos de pormenor, afastados de projectos requalificação urbana<sup>4</sup> e sem medidas legais de gestão ou de protecção, o que indica a ausência do seu reconhecimento e conduz à sua destruição (Comissão Reguladora, 2003):

---

<sup>4</sup> A zona oriental da cidade de Lisboa, de cariz industrial e em crescente estado de degradação, aguarda há vários anos um projecto de renovação urbana que vai desenhar uma nova forma de cidade, sobrepondo-se e fazendo desaparecer os vestígios industriais que ditam a história e formam a imagem urbana deste local.

“Em Portugal, o défice de instrumentos operacionais de urbanismo assentes em parcerias público-privadas, tem sustentado argumentações favoráveis à destruição destes edifícios. Deste modo, as equipas técnicas – historiadores, arquitectos, arqueólogos – não tem tido tempo, nem oportunidade de realizar os levantamentos e estudos necessários para defenderem estes edifícios ou espaços industriais.”

Segundo o relatório da secção portuguesa da TICCIH (Cordeiro, 2003) apresentado em 2006, a situação em que se encontra o património industrial é preocupante. O relatório apresenta várias razões que põem em causa a preservação dos espaços de cariz industrial em Portugal, como a adaptação da economia portuguesa aquando a integração na União Europeia, o desenvolvimento urbano rápido e não planeado, os interesses imobiliários e o estado de degradação avançado destas estruturas.

Este documento refere também, a ausência de directrizes e suficiente atenção por parte das entidades responsáveis pelo património cultural nacional e uma incapacidade de actuação das autoridades governamentais relativamente à protecção e salvaguarda deste tipo de património. Destacam-se neste documento três áreas principais sob ameaça:

- 1| As fábricas do período da industrialização localizadas em zonas costeiras de grandes dimensões e em estado de abandono devido à sua falência;
- 2| As minas recentemente encerradas cujas instalações e equipamentos se encontram em risco de desaparecer;
- 3| As linhas e estações ferroviárias e os seus equipamentos de apoio.

Vários exemplares significativos da indústria nacional foram já destruídos, nomeadamente na cidade de Lisboa, como a fábrica da *Pinhol* e de parte da *SIDUL* (1950), outros encontram-se sob ameaça como a antiga *Fábrica de Pólvora de Milhaços* (1898) no Seixal ou a antiga *Companhia de Cerâmica das Devesas* (1865) em Vila Nova de Gaia, (Cordeiro, 2003).

No âmbito da gestão do património arquitectónico em Portugal, existem três instituições estatais: as principais são o IGESPAR e as Direcções Regionais da Cultura, e com um papel menos relevante, o IHRU. O IGESPAR<sup>5</sup> e as Direcções

---

<sup>5</sup> O IGESPAR resulta da fusão do IPA e o IPPAR em 2006, e o IHRU resulta da reestruturação e redenominação do antigo INH, e integra o IGAPHE e parte da DGEMN.

Regionais de Cultura são organismos, dependentes do Ministério da Cultura, responsáveis pela inventariação, classificação e gestão dos bens culturais imóveis em Portugal. O IHRU é o instituto responsável pelo SIPA, que constitui uma base de informação sobre os elementos arquitectónicos com valor patrimonial identificados, inventariados e intervencionados em Portugal.

Contudo, verifica-se que em Portugal a gestão do património industrial está actualmente dependente do Poder Local, em que autarquias, câmaras e juntas de freguesia desenvolvem projectos culturais de recuperação de espaços industriais com significado para a região local, como o *Museu da Chapelaria em São João da Madeira*; de iniciativas das empresas com a criação de museus de empresa, como o *Museu Histórico da Vista Alegre*; e do movimento associativo, nomeadamente a APAI e a APPI.

Relativamente à legislação no âmbito do património destaca-se a Lei de Bases do Património Cultural Português que estabelece as bases da política e do regime de protecção e valorização do património cultural, que vem dar maior abrangência e sistematicidade à Lei nº 13/85, de 6 de Julho. Os bens imóveis a partir do início do processo de classificação, que pode ser iniciado por qualquer pessoa, são protegidos por diversas normas administrativas e legais, nomeadamente uma zona de protecção, e podem ser classificados como Monumento Nacional, Imóvel de Interesse Público ou Imóvel de Interesse Municipal. A Lei de 2001 passa a incluir no conceito e âmbito do património cultural os testemunhos de índole industrial.

## Levantamento das unidades industriais

Para conhecer a situação actual dos vestígios industriais, no âmbito da protecção e do inventário do património português, realizou-se um levantamento das unidades industriais identificadas em Portugal, que surge do cruzamento três bases de dados<sup>6</sup>:

**1|** IGESPAR: *O Inventário do Património Industrial e o Inventário do Património Industrial - Arquitectura Industrial Moderna (1925-1965)*, com recurso ao Sistema de Informação do IGESPAR (Consultado em <http://www.igespar.pt>);

**2|** IHRU: Pesquisa realizada no SIPA, consultado no endereço online do IHRU (Consultado em <http://www.monumentos.pt>) e no arquivo do Forte de Sacavém, referente ao levantamento de elementos com utilização inicial industrial;

**3|** A *Resolução nº 234/1996 de 3 de Outubro* realizada pelo Governo Regional dos Açores que classifica, como Imóvel de Interesse Público, vários moinhos de água e de vento existentes nas ilhas do Corvo, das Flores, do Faial, do Pico, de São Jorge, da Graciosa, da Terceira, de São Miguel e de Santa Maria. (Consultado em <http://www.azores.gov.pt>)

---

<sup>6</sup> As fontes mais importantes para este estudo são os sistemas de informação das duas instituições estatais na área do património, o IGESPAR e o IHRU. O registo da Região Autónoma do Açores constitui uma informação complementar, específica deste distrito.

A informação recolhida foi organizada por distrito (os dezoito distritos nacionais, a Região Autónoma dos Açores e da Madeira) segundo três parâmetros:

**1|Época de construção**, desde a época Romana até à actualidade;

**2|Tipologia**, onde se inseriram também as indústrias pré-industriais pela sua relevância para a indústria nacional e expressão no território;

**Tabela 1. Quadro de Tipologias do Património Industrial**

CATEGORIAS	SUB-CATEGORIAS	TIPOLOGIAS
PATRIMÓNIO INDUSTRIAL	Produção e administração	Fábrica
		Armazém
		Áreas Sociais de Apoio
		Edifícios Administrativos
		Garagem
		Central Eléctrica
		Escola Industrial
		Fábrica de Neve
		Obra Pública
	Ponte	
	Património Mineiro	Mina
	Património Ferroviário	Linha caminho-de-ferro
		Estação
PATRIMÓNIO PRÉ-INDUSTRIAL	Produção	Moinho
		Forno
		Oficina
		Lagar
		Azenha
		Salina
		Produção Vitivinícola

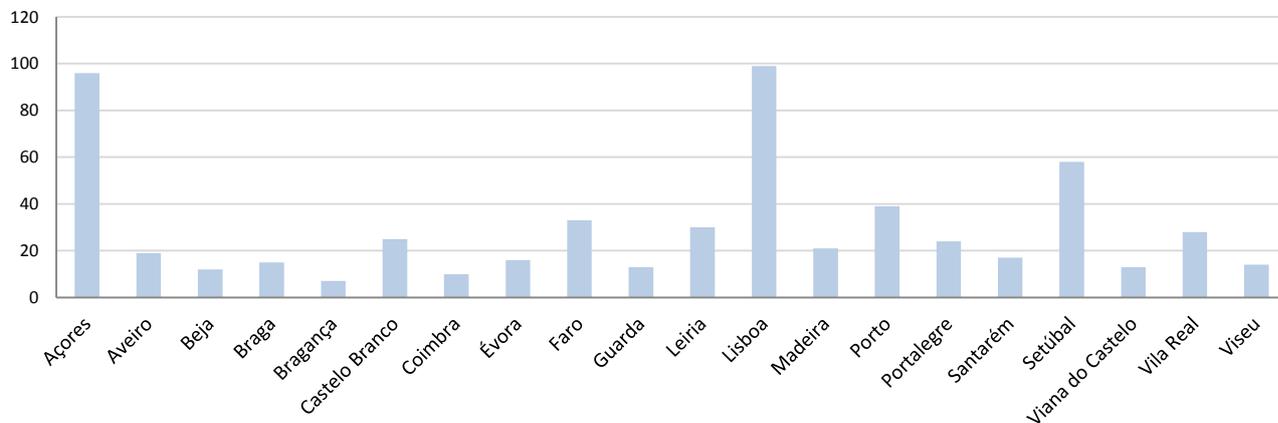
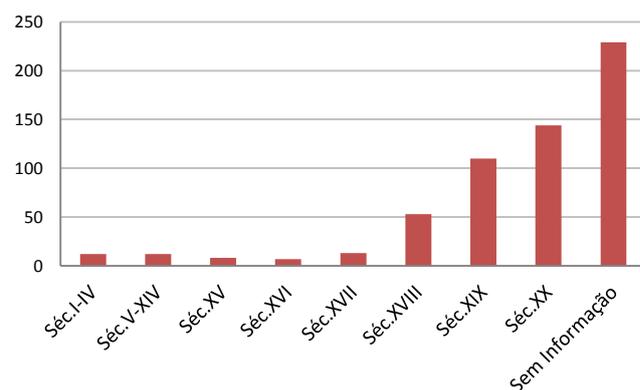
**3|Categoria de classificação**, que inclui as classificações: Monumento Nacional, Imóvel de Interesse Público e Imóvel de Interesse Municipal, que surgem na Lei de Bases do Património de 2001, e ainda a Zona Especial de Protecção e Em vias de classificação correspondentes a bens que iniciaram um processo de classificação. Neste último parâmetro foram também incluídas outras classificações como Valor Concelhio, Valor Cultural Local, Valor Local, Valor Cultural Regional, Valor Regional.

O objectivo desta pesquisa é analisar a distribuição territorial e cronológica dos testemunhos industriais em Portugal, perceber quais são as tipologias mais comuns e que tipo de protecção recebem. Para avaliação dos dados recolhidos, elaborou-se uma tabela e um gráfico que apresentam a informação de distribuição, em unidades e percentagem, para cada parâmetro. A informação nas tabelas é apresentada segundo um parâmetro principal: a distribuição territorial, que se permite analisar os outros parâmetros por distrito.

**Tabela 2. Distribuição das unidades industriais inventariadas por época de construção**

DISTRITO/ÉPOCA DE CONSTRUÇÃO	Séc. I-IV	Séc.V-XIV	Séc. XV	Séc. XVI	Séc. XVII	Séc. XVIII	Séc. XIX	Séc. XX	Sem Informação	TOTAL (distrito)	%
Açores									95	95	16,2
Aveiro			1				4	2	12	19	3,2
Beja					1	3	3	2	3	12	2,0
Braga						2	5	2	6	15	2,6
Bragança							3	2	2	7	1,2
Castelo Branco	1			1	2	3	6	10	2	25	4,3
Coimbra		1				1	3		5	10	1,7
Évora		1		2	3	5	2	2	1	16	2,7
Faro	2	2	1			2	6	13	7	33	5,6
Guarda		1					1	2	9	13	2,2
Leiria			1	1	1	5	10	4	8	30	5,1
Lisboa				2		13	19	51	14	99	16,8
Madeira					1		5	9	6	21	3,6
Porto	1					2	9	14	13	39	6,6
Portalegre							1	5	18	24	4,1
Santarém		3	2			3	2	5	2	17	2,9
Setúbal	5	2	3	1	4	4	20	15	4	58	9,9
Viana do Castelo	1	1				1	6	1	3	13	2,2
Vila Real	2					8	4	3	11	28	4,8
Viseu		1			1	1	1	2	8	14	2,4
TOTAL (data)	12	12	8	7	13	53	110	144	229	588	-
%	2,0	2,0	1,4	1,2	2,2	9,0	18,7	24,5	38,9	-	100%

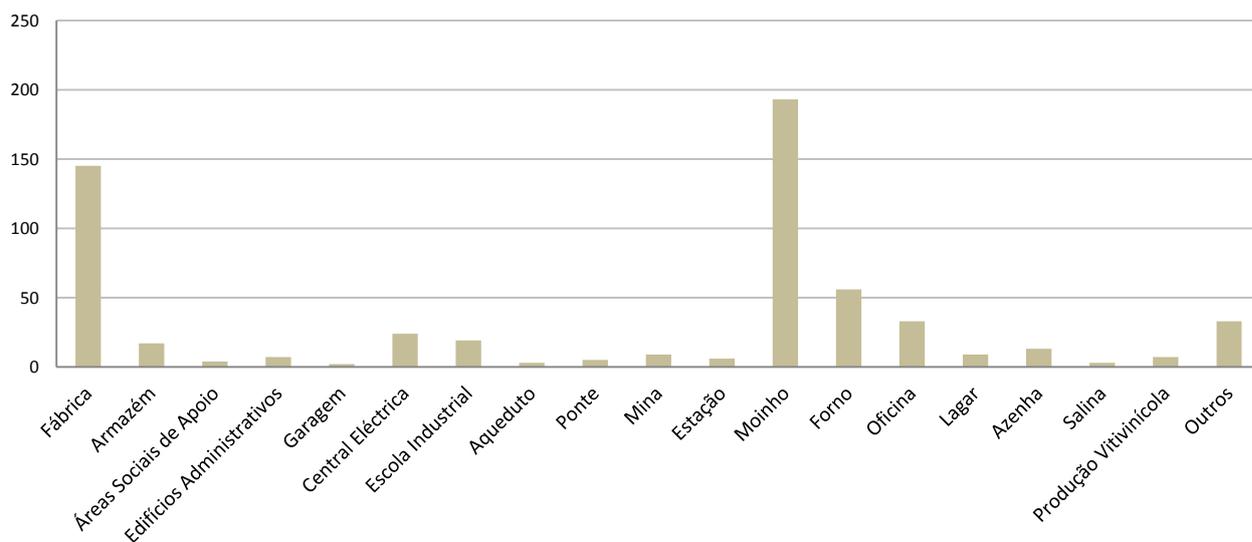
Fonte: SIPA, IGESPAR, GOV

**Gráfico 1. Distribuição das unidades industriais inventariadas por distrito e época de construção**

**Gráfico 2. Distribuição cronológica das unidades industriais inventariadas**


**Tabela 3. Distribuição das unidades industriais inventariadas por tipologia**

DISTRITO/ TIPOLOGIA	Fábrica	Armazém	Bairro	Edifício administrativo	Garagem	Central eléctrica	Escola	Aqueduto	Ponte	Minas	Estação	Moinho	Forno	Oficina	Lagar	Azenha	Salinas	Produção vitivinícola	Outros	TOTAL
Açores	3	1										89		2						95
Aveiro	5	1		1							3	9								19
Beja	1	1								1		6	2						1	12
Braga	5					1			1			6	1							14
Bragança	1					1						1		2	1	1			1	8
Castelo B.	11					1	2			1			8	2						25
Coimbra	3											4	2		1					10
Évora	1	1					1					9			3				1	16
Faro	5	5		3		2	1					3	4	3		2	2		3	33
Guarda	1					2							5	2						13
Leiria	8	2				2					1	10	2	1		2			3	31
Lisboa	60		2	1	2	2	6	2	1		1	9	2	5		4			5	102
Madeira	3	1		1		5		1		1			2	2					5	21
Porto	14	4	1	1		1	1		3	1	1		1	5					2	35
Portalegre	4						2					12	4			1			2	25
Santarém	2					1	1					4		2		1	1		6	18
Setúbal	15		1			4	3			1		20	5	5	1				1	56
Viana C.	2	1				1				2		4	1			2				13
Vila Real							2			1		5	9	1	3			7		28
Viseu	1					1				1		2	8	1						14
<b>TOTAL</b>	<b>145</b>	<b>17</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>24</b>	<b>19</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>193</b>	<b>56</b>	<b>33</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>33</b>	<b>588</b>
<b>%</b>	<b>24,7</b>	<b>2,9</b>	<b>0,7</b>	<b>1,2</b>	<b>0,3</b>	<b>4,1</b>	<b>3,2</b>	<b>0,5</b>	<b>0,9</b>	<b>1,5</b>	<b>1,0</b>	<b>32,8</b>	<b>9,5</b>	<b>5,6</b>	<b>1,5</b>	<b>2,2</b>	<b>0,5</b>	<b>1,2</b>	<b>5,6</b>	<b>100%</b>

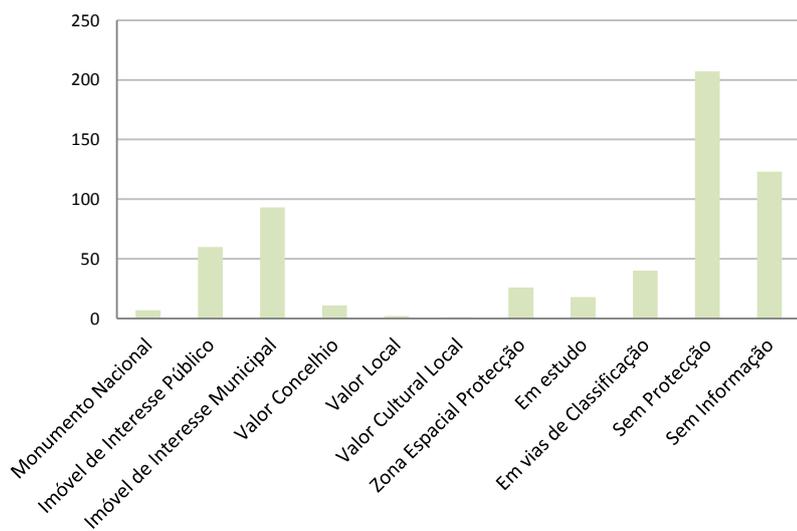
Fonte: SIPA, IGESPAR, GOV

**Gráfico 3. Distribuição das unidades industriais inventariadas por tipologia**

**Tabela 4. Distribuição das unidades industriais inventariadas por categoria de classificação do património**

DISTRITO/ CLASSIFICAÇÃO	Monumento Nacional	Imóvel Interesse Público	Imóvel Interesse Municipal	Valor Concelhio	Valor Local	Valor Cultural Local	Zona Especial Protecção	Em Estudo	Em Vias Classificação	Sem Protecção Legal	Sem Informação	TOTAL
Açores		4	91									95
Aveiro		5		1			1	1		11		19
Beja									1	9	2	12
Braga		1		2					4	6	2	15
Bragança									2	4	1	7
Castelo Branco							4		3	16	2	25
Coimbra		2		1					1	3	3	10
Évora		1					1			11	3	16
Faro				1			6		2	14	10	33
Guarda										6	7	13
Leiria		5		1			1	3	2	18		30
Lisboa	3	22		2			5	3	9	27	28	99
Madeira		1	2		2	1			2	3	10	21
Porto	2	6					2	7	7	4	11	39
Portalegre									1	11	12	24
Santarém		2		3					3	7	2	17
Setúbal	2	6					1	3	2	37	7	58
Viana do Castelo		4						1		3	5	13
Vila Real		1					4			15	8	28
Viseu							1		1	2	10	14
TOTAL	7	60	93	11	2	1	26	18	40	207	123	588
%	1,2	10,2	15,8	1,9	0,3	0,2	4,4	3,1	6,8	35,2	20,9	100%

Fonte: SIPA, IGESPAR, GOV

**Gráfico 4. Distribuição das unidades industriais inventariadas por categoria de protecção patrimonial**

A identificação de poucas ou nenhuma unidades industriais numa região, não implica necessariamente que não existam testemunhos ou, que nesse local não tenha havido uma indústria activa. Tal situação deve-se ao grande número de inventários que ainda estão por realizar, existindo ainda outras regiões que necessitam de uma investigação mais profunda. Pode também, ter ocorrido a destruição de estruturas sem se ter realizado um registo prévio, o que constitui uma situação recorrente em Portugal.

Dentro das zonas que apresentam mais elementos identificados, destaca-se a Região Autónoma dos Açores porque, não representando uma área industrialmente tão desenvolvida como Lisboa ou o Porto, possui um grande número de unidades industriais protegidas. O registo realizado em 1996 permitiu a identificação e protecção de 76 moinhos de água e de vento nas nove ilhas, reflectindo o esforço e o reconhecimento que o governo e a população local atribuem a estas estruturas. Observa-se também que, cerca de metade dos moinhos identificados e protegidos em Portugal localizam-se nos Açores.

Relativamente aos distritos que também apresentam um grande número de unidades identificadas surge, por ordem decrescente, a cidade de Lisboa, Setúbal e o Porto. Sendo que, cerca de metade das unidades identificadas em Lisboa e no Porto são fábricas, revelando-se uma tipologia industrial muito comum em Portugal.

Relativamente à época de origem das estruturas, aproximadamente 90% dos vestígios identificados datam dos últimos três séculos (XVIII-XX), em que as tipologias mais identificadas são moinhos, fábricas, fornos e centrais eléctricas. Este levantamento permite perceber que tipos de edifícios industriais existem em território nacional e conseqüentemente que actividades industriais são mais comuns.

Mais de metade dos testemunhos industriais identificados não estão classificados ou não existe informação sobre a sua situação, o que leva a crer que também não estão protegidos. Esta facto revela que a identificação das unidades não conduz, na maioria das vezes, à sua classificação e protecção, no âmbito do património industrial. Observa-se também que, a classificação mais comum das unidades industriais é *Imóvel de Interesse Público* e *Imóvel de Interesse Municipal*. Existem sete unidades industriais classificadas como *Monumento Nacional*, que representam cerca de 0,8% dos elementos inseridos nesta classificação no âmbito

do património arquitectónico nacional, e estão localizadas nos distritos que apresentam maior números de unidades identificadas, Lisboa, Setúbal e Porto.

Portugal passou a integrar edifícios de carácter industrial na lista de bens classificados por volta da década de 70. Contudo, actualmente estes representam ainda uma ínfima parte do património protegido, estimando-se que cerca de 0,9% dos bens culturais sob medidas legais e administrativas são construções deste tipo.

Concluindo, Portugal encontra-se ainda, numa situação pouco clara e preocupante relativamente ao património industrial que se traduz, não só, no pequeno número de exemplos identificados e classificados, como também, na ausência, até há pouco tempo, de um sistema de análise sólido e credível que permita a avaliação dos exemplares e a sua consequente classificação e salvaguarda, existindo o risco dos casos mais singulares ou significantes do território nacional perecerem.

Em Dezembro de 2008, no âmbito de uma colecção de guias de inventário arquitectónico temático destinada aos agentes do património e aos cidadãos em geral, sob a responsabilidade do IHRU e do IGESPAR, surge o KIT03 – um documento público que permite uma análise simples e directa de tipologias do património industrial, permitindo a qualquer cidadão participar e contribuir para o conhecimento e salvaguarda dos vestígios industriais nacionais.

## 2 RECONVERSÃO DE EDIFÍCIOS INDUSTRIAIS

*“Intervenir equivale a actuar conscientemente en el proceso dinámico de la ciudad; debiendo añadirse que, en todo caso, habría de garantizarse la mínima estabilidad necesaria para que la forma urbana, en sus partes y en el todo, prolongue una identidad que ha sido conseguida lenta y trabajosamente. Como se ha dicho en otro pasaje, la ciudad es un patrimonio del pasado a transferir hacia el futuro y, si es posible, mejorando por el presente.”*

(Gracia, 1992:179)

## 2.1 A REQUALIFICAÇÃO URBANA E O PATRIMÓNIO INDUSTRIAL

A Revolução Industrial veio alterar profundamente a paisagem da Europa a partir do século XIX, introduzindo transformações que quebraram os modelos de organização, vivência e desenvolvimento das cidades (TICCIH, 2003). A cidade novecentista desenvolveu-se baseada no crescimento económico, expansão urbana e segregação social (Ferreira, 1998), originando uma malha urbana em constante expansão dos seus limites, mas heterogénea e desequilibrada na sua dispersão física, social e funcional.

Neste contexto, a cidade pré-industrial encontrava-se profundamente ameaçada. O crescimento urbano destruía, negligenciava ou imponha-se em abordagens pouco ou nada planeadas ao tecido edificado até então, onde não se colocava a questão da preservação do tecido urbano, exceptuando alguns edifícios mais significativos. O reconhecimento da cidade antiga, tradicional, enquanto elemento possuidor de valor patrimonial e significado é uma posição relativamente recente, Choay (1999:191) refere que “(...) a noção de património urbano histórico, provida de um projecto de conservação, nasceu na época de Haussmann<sup>7</sup>, ainda que, (...), tenha surgido na Grã-Bretanha, sob a pena de Ruskin”.

Da ameaça, de desertificação ou destruição, da cidade tradicional, que não se encontra apta para responder às novas exigências dos espaços, dos transportes, das dimensões dos edifícios e do modo de vida, nasce a curiosidade e o interesse na sua investigação, paralelamente a um maior reconhecimento dos seus valores e do seu significado<sup>8</sup>. Contudo, Choay acrescenta que (1999:193):

“(...) opor as cidades do passado à cidade do presente não significa por isso querer conservar as primeiras. A história das doutrinas do urbanismo e das suas aplicações concretas não se confunde nunca com a invenção do património urbano histórico e da sua protecção. Contudo, as duas aventuras são solidárias. Quer o

---

<sup>7</sup> Com a substituição de parte da antiga Paris por razões de salubridade, estética e higiene pública segundo o plano haussmaniano (1851-1870) levantaram-se questões relativamente ao valor da cidade histórica e à evolução do espaço cidade, e ao desafio de agir sobre a cidade antiga.

<sup>8</sup> Segundo Choay (1999:193) “Os primeiros a perspectivá-la historicamente e a estudá-la segundo os mesmos critérios que as formações urbanas contemporâneas são, antes de mais, os fundadores (arquitectos e engenheiros) da nova disciplina, à qual Cerdá dá o nome de urbanismo. O mesmo autor propõe a primeira história geral e estrutural da cidade.”

urbanismo se ocupe em destruir os conjuntos urbanos antigos, quer tente preservá-los, é ao tornar-se num obstáculo ao livre desenvolvimento de novas modalidades de organização do espaço urbano que as formações antigas adquiriram a sua identidade conceptual. A noção de património urbano histórico constitui-se na contracorrente do processo de urbanização dominante.”.

No Modernismo, as doutrinas urbanísticas adoptadas assumiam uma posição radical perante o edificado existente preservando do passado apenas os registos que considerava mais significativos. O valor patrimonial e histórico da cidade resumia-se a alguns poucos objectos isolados (e por isso desprovidos do seu significado), atitude que deixou profundas marcas no território<sup>9</sup>. Ferreira (1998:55) ainda refere que “(...) a ideia então dominante de ‘progresso’ implicava, não propriamente a edificação do novo, mas sobretudo a eliminação do que era considerado antigo, rapidamente identificado como ‘velho’ e por isso, fatalmente inimigo daquele ‘progresso’”.

Na década de oitenta do século XX, paralelamente à expansão do conceito de património, inicia-se um processo de revalorização da cidade (Ferreira, 1998:54) com a consciencialização do seu significado social, económico, cultural e com o crescente interesse turístico. Folgado (2001:67) refere que:

“O próprio quadro legislativo internacional sobre a área patrimonial ampliou-se, realçando a importância dos vestígios de épocas mais recentes. (...) Desde então, começou a dar-se primazia ao que era para a altura (década de 80) uma inovação sem precedentes na história urbana das cidades – definições e limites de centros históricos.”

Nas últimas décadas do século XX, a explosão demográfica, a evolução dos transportes e infra-estruturas, e o decorrente crescimento urbano não controlado, produziram “padrões de urbanização muito complexos, geograficamente extensos e quase sempre tidos como caóticos, predatórios, sem qualidade, e completamente estranhos à forma e à escala as cidades canónicas” (Domingues, 2003:125). Dentro das problemáticas da cidade actual encontram-se a estagnação e degradação das

---

<sup>9</sup> O plano *Voisin* de Le Corbusier (1925) propunha uma abordagem do tipo ‘tábua rasa’, em que uma área histórica de Paris seria substituída por arranha-céus e onde seriam poupados apenas alguns dos monumentos da cidade mais significativos da cidade. Atitude proclamada pelos CIAM (Congresso Internacional de Arquitectos Modernistas) e que foi responsável pela destruição de várias medinas no Médio Oriente, como Damasco e Alepo e até a destruição de parte da velha Singapura (Choay, 1999:206).

“áreas antigas”<sup>10</sup> e a densificação não planeada das periferias, que originou espaços desconexos e sem função, os vazios urbanos. Domingos (2003:125) alerta também que:

“(…) face ao ‘trauma’ da perda da cidade canónica, se assiste a uma revalorização da cidade histórica (e também das marcas industriais dos séculos XVIII e XIX aí contidas), carreando investimentos e recursos para a qualificação do centro, e deixando à sua sorte a maioria do território que hoje constitui o urbano no seu conjunto.”

As estruturas ou grandes complexos industriais obsoletos estão frequentemente relacionados com as problemáticas da cidade actual, mas constituem simultaneamente uma parte integrante de um conjunto urbano com valor histórico e apresentam-se por isso como elementos constituintes de uma imagem urbana com significado e valor. Contudo, o abandono e a degradação destas instalações vão contaminar impreterivelmente a sua envolvente, contribuindo para a diminuição da qualidade do espaço urbano, suburbano ou rural.

Os projectos que visam a recuperação e revalorização de instalações devolutas, principalmente nas grandes cidades, revelam-se um instrumento para a requalificação urbana. Um dos exemplos mais significativos são as extensas áreas industriais desactivadas, correntemente denominadas como *brownfields*, que em vários países foram recuperadas através de projectos associados à organização de eventos e ao marketing urbano, como as exposições internacionais, os Jogos Olímpicos, ou Congressos (Domingos, 2003:125). As zonas ribeirinhas e as ‘frentes de água’ de várias cidades como Nova Iorque, Londres, Buenos Aires e Lisboa, receberam planos de requalificação urbana quando as indústrias, os portos os armazéns aí localizados, foram desactivados.

Estes planos, inseridos em estratégias à escala da cidade, são exemplos de projectos aliciantes para o investimento público e privado. Estas áreas constituem actualmente oportunidades de ocupação de áreas localizadas dentro ou próximo do centro das cidades, onde são introduzidos novos equipamentos, como espaços culturais, de restauração, hotelaria, escritórios e até habitação (Domingos, 2003).

---

<sup>10</sup> Portas que refere: “Convém precisar as palavras que se usam ao falar de políticas para as áreas antigas das nossas cidades, vilas ou aldeias. Escrevi áreas ‘antigas’ e não históricas porque o que nos interessa é encarar os problemas das zonas já existentes e consolidadas, incluindo as construídas já neste século e não apenas aquelas partes a que se atribui um valor histórico ou monumental especial. E escrevi ‘áreas’ e não ‘centros’ porque, em geral, quando falamos em ‘centro’, referimos apenas a área central onde se concentram os principais comércios e edifícios públicos, quando nos interessa tratar também de bairros residenciais mais ou menos antigos, de maior ou menor valor arquitectónico, que podem não constituir uma área central.” (Portas, 1983:9)

Numa escala menor, existem também outros casos, nomeadamente edifícios ou conjuntos de edifícios no interior do tecido urbano que são recuperados e neles são introduzidas novas funções adequadas às necessidades locais. Contudo, a localização e as grandes dimensões destas estruturas aliadas à falta de reconhecimento do seu valor e a inexistência de legislação de protecção, resulta frequentemente na sua demolição para a construção de novas estruturas que respondam directamente ao interesse dos investidores.

A cidade é um tecido vivo que está em constante mutação, Gracia (1992:178) afirma que *“Por ello puede afirmarse que la ciudad permanece pero nunca se mantiene igual a sí misma, ilustrando la antigua interpretación presocrática acerca del devenir o del ser como proceso ininterrumpido”*. Os projectos realizados no âmbito da requalificação do edificado baseiam-se numa abordagem que procura lidar com a passagem do tempo e com as transformações daí decorrentes, aceitando os desafios que ‘construir sobre o construído’ apresenta. Segundo Gracia (1992:178) *“Aceptar la dimensión temporal de la arquitectura, tanto en el uso como en la práctica proyectual, significa reconocer el inevitable proceso de modificación a través del tiempo no sólo por medio de procesos de entropía y de usura, o de cambio de función, sino sobre todo de cambio de significado dentro del contexto”*.

As transformações introduzidas na cidade através destes projectos vão determinar não só a qualidade de vida dos seus habitantes e do espaço urbano onde se inserem, mas também a continuidade dos elementos construídos, que constituem um elemento valioso para a sociedade. Reaproveitar uma estrutura existente permite a continuidade da imagem da cidade, revalorizando o seu conjunto (valor histórico, social e de memória). Esta operação contribui ainda para o reconhecimento dos valores do passado – técnicas construtivas, história, memória, significado social, e salvaguardando a heterogeneidade dos espaços urbanos únicos e distintos de cada cidade, enriquecendo o património e o conhecimento a nível mundial. Folgado (2004:21) defende que:

*“O bem-estar e o desenvolvimento dos cidadãos dependem da beleza dos lugares, do seu equilíbrio, dos monumentos, do lazer das cidades, das obras do passado, da circulação automóvel, do urbanismo, do silêncio, da pureza do ar, etc., de um modo lato de uma herança sabiamente articulada com a novidade dos tempos. A salvaguarda patrimonial integra assim, o progresso em si, e não a negação dessa modernização”*.

Renovar a cidade reabilitando o seu tecido existente, atribuindo novas funções a edifícios devolutos, restaurando as valências das áreas antigas e permitindo a sua vivência, apresenta-se como uma resposta válida para as problemáticas actuais. Os instrumentos de gestão territorial, a legislação e os incentivos fiscais são elementos imprescindíveis para o desenvolvimento de projectos de reabilitação e permitem gerir a complexidade deste tipo de intervenção. São necessários esforços e incentivos que estabeleçam directrizes e permitam generalizar estes projectos. Portas (1983:10) refere que:

“Curiosamente, a política do desenvolvimento capitalista conseguiu juntar o útil ao agradável: a *conservação* para turista de algumas áreas monumentais ou mais típicas, lado a lado com o bota-abaixo da *renovação* cujo motivo principal era a valorização da renda fundiária. Ao propor o lema ‘conservar renovando’ ou ‘renovar conservando’ defendemos uma política de *recuperação* física e de *reutilização* social do parque de edifícios existente, que se opõe quer à ideia de que as áreas antigas são museus mortos, para turista passear e fotografar, quer à ideia de que são pasto para as maiores ganhuças sem qualquer proveito para a colectividade. As novas palavras de ordem são agora ‘recuperar’, ‘reabilitar’, ‘revitalizar’ as partes antigas ou existentes da cidade, sempre sujeitas a uma deterioração.”

## 2.2 A DIVERSIDADE DE CONDIÇÕES E SOLUÇÕES DE INTERVENÇÃO

Os testemunhos industriais surgem no território sob diversas escalas e tipologias: edifícios pontuais localizados em malha urbana consolidada ou em meio rural; conjuntos industriais que se situavam outrora fora dos limites da cidade mas que ocupam actualmente grandes áreas no centro; e vastos complexos dedicados quase exclusivamente a actividades industriais e seus serviços, como as zonas portuárias ou vastas áreas planificadas nas periferias. Existem também outras estruturas mais específicas como minas, linhas e estações ferroviárias, entrepostos, gasómetros, pontes e outras instalações. Estes elementos podem ser “(...) ora perfeitamente legíveis e integrados na identidade das paisagens, ora momentos descontextualizados, factos isolados, ruínas.” (Domingues, 2003:124).

A multiplicidade de realidades requer distintas soluções de intervenção e, cada caso a tratar possui as suas condicionantes e características particulares que conduzem ao tipo de estratégia a adoptar. Aplica-se o termo *intervenção* quando existe uma acção ou acções sobre um elemento artístico, arquitectónico ou urbanístico, que conduz à alteração do existente em diversos aspectos. Esta operação pode introduzir vários níveis de transformação no existente e ocorre segundo um método que procura atingir um determinado objectivo. Para Gracia (1992:179):

*“Si, como se ha dicho, intervenir es modificar, la incidencia de cada intervención habrá de valorarse desde una inicial crítica metodológica, ya que la adopción de un criterio racional (método) en la práctica del proyecto es condición necesaria pero no suficiente. De hecho, la selección del criterio determina el alcance mismo de la modificación. Se pueda argüir, por tanto, que hay tantos menús de problemas de intervención en centros históricos cuantos niveles metodológicos pueden definirse.”.*

Relativamente à intervenção sobre os testemunhos industriais edificados, o primeiro passo a tomar é a selecção das estruturas a manter. Nesta decisão estão envolvidos critérios que permitem justificar a sua preservação e está inerente uma grande responsabilidade, realizando-se uma importante escolha sobre a memória e as referências do passado, condicionando-se a imagem e o conhecimento para o futuro.



Fig. 2.1 Linha do Tua, Tua-Bragança, 2009.  
<http://jpn.icicom.up.pt/tag/Comboios>



Fig. 2.2 Minas de São Domingos, Beja, 2010.  
Imagem do autor

Quanto ao processo de selecção dos testemunhos industriais, que se consideram de interesse preservar, é necessário ter em conta as particularidades deste tipo de património e adoptar critérios distintos aos que normalmente se utilizam (quando se trata de património que mais facilmente é protegido). Perante o grande número de exemplares industriais existentes, que a cada dia aumenta em número e em tipologia, é necessário saber identificar e julgar os que se consideram singulares e importantes a manter. Mertola (2003:39) refere que *“Debe realizarse un trabajo con criterio de selección, teniendo en cuenta que el patrimonio industrial es un patrimonio repetitivo y no todo es susceptible de ser conservado”*.

O tipo de intervenção a realizar depende da natureza do objecto, da sua interpretação e dos objectivos que se procuram atingir considerando as suas potencialidades e as condicionantes. Considera-se a intervenção como um termo geral que abrange um conjunto de procedimentos diversificados que, quando confundidos ou mal interpretados, podem repercutir-se negativamente nas opções de projecto, nomeadamente na técnica, materiais ou estratégias a utilizar, pondo em risco a integridade do testemunho histórico. As acções que se podem adoptar são tão diversas quanto a natureza do elemento a tratar, existindo uma grande ambiguidade na solução mais adequada, pois podem surgir diversas respostas válidas para o mesmo projecto.

Para permitir compreender esses limites e a essência de cada tipo de intervenção, considerou-se pertinente a definição de alguns termos utilizados dentro desta temática como o *restauro*, a *conservação*, a *reconstrução*, a *reutilização*, a *renovação*, a *reabilitação*, a *revitalização*, a *requalificação* e a *reconversão*. Este último conceito será explorado mais profundamente no subcapítulo seguinte, uma vez que o tema da dissertação recai sobre este tipo de operação. Alguns destes termos encontram-se definidos em documentos internacionais, dedicados à questão do património, e aos padrões de actuação, como a Carta de Atenas (1931), Carta de Veneza (1964), Carta de Burra (1999) e Carta de Cracóvia (2000), que serviram de base para a explicação dos termos escolhidos.

As acções de *restauro* sobre um bem cultural visam restituir-lhe as condições de uma fase anterior, através da recuperação da sua imagem e configuração originais. Este tipo de operação aplica-se, normalmente, a obras de arte ou elementos arquitectónicos de grande valor patrimonial, e trata-se geralmente de um procedimento oneroso, complexo e demorado. Nesta acção é imperativo o

respeito pela história e estética dos elementos a tratar, sendo necessário um profundo conhecimento da sua linguagem, técnicas e materiais utilizados, bem como das patologias que originaram a sua degradação. As primeiras directrizes, referentes a este tipo de intervenção, surgem em 1931 na Carta de Atenas, cujos conteúdos foram sucessivamente revistos na Carta de Veneza e na Carta de Burra.

De modo a prevenir a perda irrecuperável de elementos ou extensos trabalhos de restauro, deve proceder-se à manutenção regular das estruturas históricas, garantindo a sua segurança e a salvaguarda dos seus valores e significado. Podem também ocorrer acções de *reconstrução* parcial, englobadas em operações de restauro, que visam a recolocação de elementos originais que se encontravam deslocados ou de novos que se considerem indispensáveis para a conservação dos seus valores. Qualquer novo elemento, acrescentado por razões técnicas ou estéticas, deve destacar-se da estrutura original e respeitar a composição existente, podendo recorrer-se a sistemas e materiais contemporâneos quando necessário (na consolidação estrutural de um edifício, por exemplo).

Quando é necessário restabelecer os padrões de eficiência e as condições de utilização iniciais de uma estrutura, recorre-se a acções de *reabilitação*. Esta intervenção traduz-se em procedimentos de manutenção, prevenção ou correcção, com maior grau de transformação que o restauro. Relativamente às acções no tecido urbano, a reabilitação visa a recuperação e a melhoria das condições dos edifícios, espaços públicos e acessibilidades existentes. O objectivo é atingir a revitalização económica e social, e regenerar as capacidades originais, sem alteração do uso inicial. Pode observar-se este tipo de operação nos centros históricos, onde as operações de reabilitação estão delineadas numa estratégia geral de actuação, que visa a recuperação e conservação do conjunto através de acções nos seus elementos.

Em edifícios, ou tecidos urbanos, muito degradados ou obsoletos são necessários trabalhos de intervenção mais profundos, que exigem um maior grau de transformação do existente. A alteração de uso e valores no todo ou em partes, com subtracção, adição ou *renovação* de elementos, traduz-se numa operação de *requalificação*. Domingues (2003:124) afirma que:

“(…) a “requalificação urbana” serve hoje para denominar, sobretudo, políticas de intervenção na cidade (mais ou menos) histórica, onde se têm verificado processos de obsolescência funcional, degradação de edifícios, conjuntos edificados e

espaços públicos, originando, frequentemente, o abandono ou a ocorrência de usos desqualificantes.”

Este tipo de operação pode aplicar-se a grandes áreas industriais desactivadas ou zonas ribeirinhas e portuárias degradadas. Através de planos urbanos de requalificação procede-se à demolição ou recuperação de edifícios existentes, delegam-se novos usos que permitam responder a uma necessidade actual, inserem-se as infra-estruturas e equipamentos necessários, para retomar as condições de habitabilidade, e reformula-se a rede de acessibilidades.

Um dos exemplos mais significativos deste tipo de intervenção em Portugal é a antiga zona industrial de Lisboa Oriental que foi profundamente reformulada com base num plano urbanístico de requalificação no âmbito da Exposição Mundial de 1998. A intervenção permitiu a regeneração urbana e ambiental desta área da cidade, e a sua integração no tecido urbano, criando-se um importante pólo cultural e comercial e um extenso bairro habitacional. Contudo, as memórias do passado industrial foram praticamente eliminadas, restando apenas alguns apontamentos inseridos numa lógica meramente decorativa.

Segundo vários autores, Flemming e Qualharini (2007) e Pinto Coelho (2003), a *reconversão* é uma operação que implica a alteração de uso e compreende um conjunto de acções destinadas estabelecer o desempenho da estrutura original para as novas necessidades e exigências pretendidas. Este tipo de intervenção traduz-se na adaptação<sup>11</sup> de um imóvel a uma nova função preservando os seus valores culturais e a sua estrutura base, e está dependente do novo programa e das características do edifício (ICOMOS Australia, 1999).

Este tipo de intervenção pode exigir a integração ou demolição de elementos, e outras acções que vão introduzir transformações mais ou menos profundas no existente. A adaptação de um espaço a uma nova função permite dar continuidade à utilização útil do edifício, superando as adversidades da evolução do modo de habitar e trabalhar.

---

<sup>11</sup> “1 .9 *Adaptation means modifying a place to suit the existing use or a proposed use.*” (ICOMOS Australia, 1999)

Através de ligeiros trabalhos de intervenção, que não impliquem transformações profundas, é possível também *reutilizar* preexistências, nomeadamente instalações industriais, adaptando-se os seus espaços a novas funções decorrentes de necessidades actuais. Em Lisboa, numa das zonas mais antigas da cidade, aguarda-se, há vários anos, a execução de um plano urbano que vise a requalificação daquela área, o Plano Urbanístico de Alcântara.

O plano prevê a demolição de várias estruturas industriais que outrora pertenciam a um dos dois pólos industriais mais importantes da cidade, a zona entre a Boavista e Pedrouços, juntamente com a zona Oriental, entre Xabregas e Poço do Bispo. Enquanto se aguarda o aval do projecto, a antiga *Fábrica de Fiação e Tecidos de Algodão de Santo Amaro*, localizada nesta zona e prevista a reconversão para habitação, comércio e serviços, foi invadida pela 'indústria criativa' e os seus espaços foram transformados, temporariamente, em ateliers, escritórios, lojas e cafés, através de intervenções mínimas que garantem a sua habitabilidade.

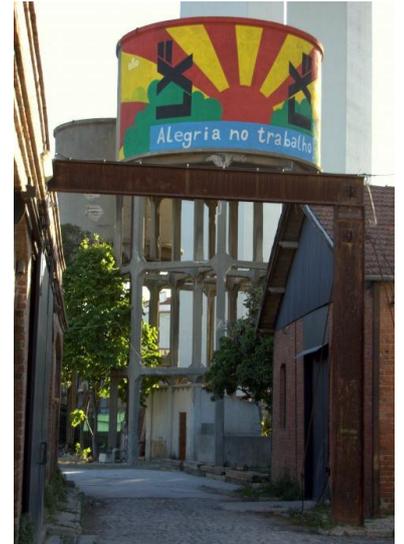


Fig. 2.3 LX Factory, Lisboa, 2010.  
Imagem do autor



Fig. 2.4 Livraria Ler Devagar na LX Factory, Lisboa, s.d..  
<http://www.lisboasounds.com/>

## 2.3 RECONVERSÃO, POTENCIALIDADES E RISCOS

### O processo

O tecido urbano foi-se construindo lenta e laboriosamente durante séculos, originando uma relativa sensação de continuidade quanto à sua imagem (Cantacuzino, 1989). Exceptuando grandes destruições causadas por catástrofes naturais ou guerras, as transformações nas cidades aconteceram paulatinamente e o tecido urbano foi-se continuamente regenerando. As cidades mais antigas da Europa são constituídas por registos que se vão sobrepondo e através de uma análise dos edifícios e espaços públicos, é possível identificar as várias etapas históricas por que passaram. Lobo de Carvalho (2000:342) refere que:

“(...)grande parte do património histórico nacional assenta em preexistências fenícias ou romanas, aproveitadas pelos mouros, continuadas no período medieval, reutilizadas no período moderno ou na reconstrução pós-terramoto e alteradas sucessivamente até aos dias de hoje: o castro passou a castelo, mais tarde alcáçova e posteriormente praça-forte (...)”.

Como a estrutura tende a prolongar-se para além da função, ao longo da história os edifícios foram recebendo várias funções e a sua reutilização era uma prática comum (Cantacuzino, 1989). Existia a necessidade e a preocupação na sua manutenção, e a demolição era um processo oneroso e pouco recorrente. A adaptação de estruturas existentes a novos usos não era movida pelo interesse no seu valor histórico ou patrimonial, mas por questões mais práticas, como a economia de tempo, dinheiro e materiais, prolongando o tempo de vida útil dos edifícios.

Com a evolução da técnica e dos materiais construção com o desenvolvimento industrial, nomeadamente com a construção metálica e em betão armado, a lógica de construção alterou-se radicalmente. A diminuição do custo e do tempo de produção provocou um aumento na construção. Tornou-se mais aliciante e mais fácil criar novas estruturas, demolindo as existentes ou deixando-as ao abandono. Este processo de expansão do edificado possui várias implicações negativas e teve preocupantes repercussões relativamente à estrutura urbana, social e ecológica das cidades e suas periferias. No tecido urbano, registou-se uma grave lacuna relativamente ao planeamento das novas construções e ao modo como se

articulavam com as existentes; e ao nível ambiental, observa-se a exploração incontrolada de recursos e conseqüente poluição.

Com a evolução e extensão do conceito de património nas últimas décadas do século XX, as acções de protecção e intervenção passaram a abranger mais elementos e outras tipologias, como já foi referido. Paralelamente, nas intervenções realizadas sobre edifícios históricos, verificou-se que as acções de restauro não são viáveis para todo o tipo de vestígios edificados e que através de outro tipo de abordagem é possível dar resposta à multiplicidade e diversidade de elementos a tratar.

Relativamente às acções de reconversão observa-se que, nas últimas décadas, deixaram de ser exclusivas a edifícios históricos ou de grande valor patrimonial, e passaram a abranger estruturas mais comuns, incluindo as de índole industrial. Opta-se também, por estratégias de intervenção mais livres que introduzem um maior grau de transformação, mas que permitem dar resposta a um maior número de situações.

A reconversão é um processo que permite a preservação de edifícios existentes, explorando a sua vida útil e respondendo ao desafio de “assimilar e articular o tempo no espaço” (Pinto Coelho, 2000:44). Este tipo de intervenção surge como uma alternativa mais ecológica que, com os devidos apoios, poderá ser também economicamente mais aliciente em relação à nova construção, apresentando mais-valias sociais, ambientais e de regeneração urbana.

As construções de índole industrial possuem várias características que as tornam favoráveis a receber outras funções: são edifícios de construção sólida, sóbria e de fácil manutenção, facilmente adaptáveis às normas de utilização actuais e prestam-se a utilizações, públicas e privadas, múltiplas (Cantacuzino, 1989). As tipologias referentes a esta actividade caracterizam-se por grandes áreas em *open space* com iluminação natural generosa através de vãos de grandes dimensões, a sua configuração espacial é bastante simples e o seu sistema construtivo está preparado para receber grandes cargas. Grande parte dos seus exemplares pertencente ao período da industrialização, e foi desactivado nas últimas décadas, apresentando ainda condições que possibilitam a sua reutilização sem exigir grandes trabalhos de reabilitação.

As estruturas industriais são construídas com o intuito de responder a uma necessidade funcional, pragmática, estritamente laboral, pouco “nobre” e a sua construção não está preparada para persistir durante muito tempo, como outras construções. Estas estruturas possuem menos resistência aos factores de degradação da passagem do tempo, existindo urgência na sua protecção e manutenção. O interesse na sua preservação não decorre, na maioria dos casos, de valores de antiguidade ou excepcionalidade artística, como já foi referido, mas sim da singularidade dos projectos; da inovação relativamente aos sistemas construtivos e materiais; do seu valor social e de memória e, do seu papel como elemento constituinte de uma imagem urbana.

Para além dos pontos acima mencionados, surgem também critérios de ordem económica, ecológica, e outros relacionados com a adaptabilidade a novos usos e com a requalificação urbana, que vêem viabilizar e sustentar as acções de reconversão, como refere Cantacuzino (1989:11):

*“The economic argument for rehabilitation or conversion is a powerful one, for most of the examples illustrated are not just concerned with maintaining the fabric of an old building, but introduce completely new environmental standards and services. Conversion work is labour-intensive, employing thousands of small builders, whereas new building tends to be capital-intensive. New building is energy-consuming, where conversion work is energy-saving. And old buildings are themselves energy-saving because of their massive construction and small windows”.*

## **O programa**

A reconversão apresenta várias vantagens em relação à nova construção, contudo, é um procedimento complexo que deve de ser realizado tendo em conta diversos parâmetros, nomeadamente o tipo de função a introduzir. A escolha do programa mais adequado a cada caso é crucial para garantir o sucesso da reconversão e esta decisão pode pôr em causa a integridade e os valores do edifício original.

O projecto de reconversão pode surgir tanto da necessidade de preservar um edifício pelo seu valor cultural, como da oportunidade de preencher uma lacuna nas necessidades locais, aproveitando uma estrutura existente. A função a introduzir deve ser o resultado de uma investigação sobre a envolvente urbana, de

modo a perceber as necessidades relativamente aos serviços e equipamentos que possam existir, englobando o projecto em planos urbanos e de pormenor existentes.

A reconversão de edifícios industriais pode ser realizada para qualquer uso, desde que a adaptação não comprometa a sua integridade estrutural, estética ou formal, e sem pôr em risco os seus valores (histórico, de memória, artístico). As transformações introduzidas decorrem das exigências da nova função e através de uma análise prévia dos elementos existentes, é possível perceber que programa melhor se adapta às suas condições, sem exigir grandes esforços ou sacrifícios dos elementos originais.

Internacionalmente, a *Gare D'Orsay* (1898) em Paris constitui um dos exemplos pioneiros neste tipo de intervenção. A antiga estação ferroviária foi desactivada na década de 70 do século XX, e transformada pelos arquitectos Renaud Bardon, Pierre Colboc e Jean-Paul Philippon, em 1986, num espaço museológico dedicado às artes plásticas – o *Museu de Orsay*. Em Londres, a antiga central eléctrica *Bankside Power Station* (1952), na margem sul do Tamisa, é, actualmente, um dos mais importantes museus de arte moderna da Europa, a *TATE Modern*. O conjunto industrial sofreu uma intervenção minimalista pelos arquitectos Herzog e De Meuron, em que os novos elementos introduzidos se fundem com os materiais e estruturas existentes, sendo difícil perceber exactamente o que existia e o que foi acrescentado. O desenho do espaço urbano envolvente ficou a cargo do arquitecto Richard Rogers. A criação do museu em 2000 veio potenciar a regeneração da área urbana de índole essencialmente industrial, que se apresenta como uma das zonas de atracção turística da cidade de Londres.

Inicialmente em Portugal, o programa mais frequentemente realizado foi a criação de museus em antigos edifícios fabris, dedicados à história da empresa e à actividade industrial aí exercida. Este tipo de uso permitia ocupar os antigos espaços industriais desactivados e, simultaneamente, perpetuar a memória dos métodos técnicos anteriormente utilizados, preservando também o espólio móvel desactivado (o património integrado). Um dos exemplos pioneiros e mais representativos da consciencialização do valor do património industrial é a *Central Tejo* em Lisboa que, em 1985, foi palco da primeira grande exposição realizada no



Fig. 2.5 Museu d'Orsay, Paris, 2007.  
Imagem autor



Fig. 2.7 Tate Modern, Londres, 2006.  
Imagem do autor



Fig. 2.6 Museu da Electricidade, Lisboa, 2009.  
Imagem do autor



Fig. 2.8 Museu da Electricidade, Lisboa, 2009.  
Imagem do autor

âmbito da herança industrial portuguesa denominada *Arqueologia Industrial: um mundo a descobrir, um mundo a defender*, orientada por Jorge Custódio<sup>12</sup>. O edifício foi reconvertido com base num programa museológico e cultural e, em 1991, é inaugurado como *Museu da Electricidade*, actualmente gerido pela Fundação EDP.

Existem actualmente em Portugal várias estruturas industriais reconvertidas na lógica de espaço museológico, dedicadas a actividades e herança industriais. O mais antigo moinho nacional (1411), localizado na margem esquerda do Rio Lis em Leiria, foi reconvertido, em 2009, pelo arquitecto Álvaro Siza Vieira num espaço museológico e pedagógico dedicado à moagem e ao fabrico de papel, o *Museu do Moinho de Papel*. O projecto destaca-se pela simplicidade, sensibilidade e respeito pela linguagem formal e material do edifício existente. O grande edifício da Alfândega Nova do Porto, edificado em 1859, foi reconvertido no *Museu de Transportes e Comunicações*. O projecto, da autoria do arquitecto Eduardo Souto Moura, foi concluído em 1993 e baseou-se numa intervenção integrada no plano formal, estético e material da estrutura original.

Nos Açores, entre 2005 e 2007, realizou-se o projecto de reconversão da antiga fábrica da baleia SIBIL, localizada nas Lajes do Pico. No projecto foi criado um espaço destinado a actividades culturais, lúdicas e pedagógicas, dedicado às actividades da antiga fábrica e à biologia dos grandes cetáceos, o *Centro de Artes e Ciências do Mar*. O projecto ficou a cargo de uma parceria entre o atelier Menos é Mais e o arquitecto João Mendes Ribeiro.

No centro do país, o *Ecomuseu do Seixal* (1983) possui actualmente um relevante papel cultural e pedagógico no âmbito da herança industrial portuguesa. Este museu engloba vários núcleos de diferentes épocas, que se encontram dispersos pela margem sul do Tejo, entre Corroios e o Seixal, como a antiga *Fábrica de Cortiça Mundet*, a antiga *Fábrica de Pólvora de Vale de Milhaços*, o *Moinho de Maré de Corroios*, a *olaria romana da Quinta do Rouxinol*, entre outros.

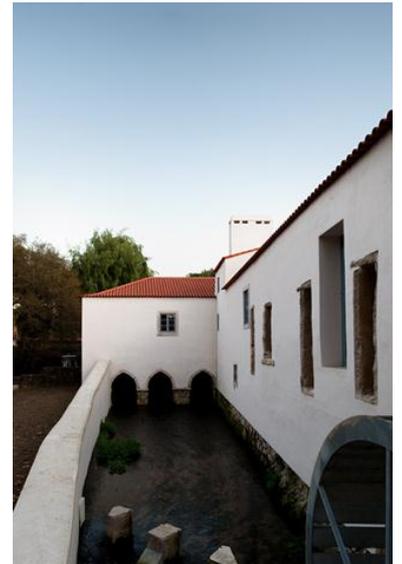


Fig. 2.9 Museu "Moinho de papel", Leiria, 2009.

Fernando Guerra



Fig. 2.10 Centro de Artes e Ciências do Mar, Lajes do Pico, 2009.

<http://lajesdopico.blogs.sapo.pt/2009/07/>

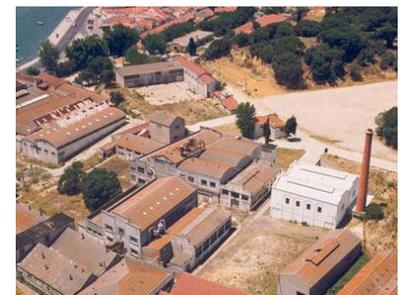


Fig. 2.11 Vista aérea do Núcleo Mundet, Seixal, s.d..

<http://www2.cm-eixal.pt/>

<sup>12</sup> Jorge Custódio é uma das personalidades mais importantes e influentes no âmbito da defesa e estudo do património industrial em Portugal. Organizador de várias conferências sobre o tema e autor de livros e artigos sobre a herança industrial nacional, é actualmente também professor responsável pela cadeira de *Arqueologia Industrial* na Universidade Nova de Lisboa.

Em 1990 é distinguido, com o Prémio Museu Europeu do Ano<sup>13</sup>, o *Museu da Água* em Lisboa, que integra várias estruturas do âmbito do património industrial português: a *Estação Elevatória a Vapor dos Barbadinhos*, o *Reservatório da Mãe d'Água das Amoreiras*, o *Reservatório da Patriacal* e o *Aqueduto das Águas Livres*. Em 2010, este prémio é atribuído ao *Museu de Portimão*, que surge da reconversão em 2008, da antiga *Fábrica de Conservas Feu Hermanos - La Rose* (1891). O edifício fabril foi transformado num espaço cultural e pedagógico, em que se exploram as actividades laborais locais relacionadas com mar, nomeadamente a indústria conserveira e naval.



Fig. 2.12 Estação Elevatória a Vapor dos Barbadinhos, Lisboa, s.d..  
<http://museudaagua.epal.pt/museudaagua/>

O *Museu da Cortiça* (1999), na antiga *Fábrica de Rolhas do Inglês*, em Silves, e o *Museu da Cerâmica*<sup>14</sup>, em Sacavém, foram distinguidos com o prémio Micheletti, destinado a museus europeus criados no âmbito do património industrial. A *Fábrica do Inglês*, em Silves, e a *Fábrica da Pólvora de Barcarena* (1540) correspondem a reconversões de antigas fábricas de cortiça e pólvora, respectivamente, realizadas no final da década de 90. Os programas aí realizados permitem conciliar núcleos culturais e de lazer com espaços museológicos dedicados às actividades industriais antigamente aí exercidas, o *Museu da Cortiça* e o *Museu da Pólvora Negra* (1998).



Fig. 2.13 Museu de Portimão, Portimão, s.d..  
<http://www.ipmuseus.pt>

Observa-se a apropriação de estruturas industriais para a criação de espaços culturais, ou de lazer, por todo o país. Os centros culturais, científicos e tecnológicos da agência nacional *Ciência Viva* localizados em várias cidades portuguesas ocupam, na maioria dos casos, edifícios históricos existentes, incluindo antigos conjuntos industriais. Em Sintra, a *Garagem de Carros Eléctricos* datada de 1901, e em Faro, o edifício da antiga central eléctrica da cidade, são reconvertidos em centros *Ciência Viva* que possuem um papel relevante na sociedade local, promovendo-se a interacção com escolas e outras associações.

A musealização apresenta-se como caminho mais percorrido e talvez mais fácil para a reutilização de estruturas industriais. Contudo, a integração destes edifícios

<sup>13</sup> O EMYA (European Museum Year Award) é um prémio anualmente atribuído pelo EMF (European Museum Forum), uma associação de museus europeus no âmbito do Conselho da Europa, a espaços museológicos que se distinguiram em território europeu.

<sup>14</sup> O Museu de Cerâmica de Sacavém (2000) não se trata de uma reconversão de um edifício existente. O museu foi edificado no local onde anteriormente existia a Fábrica de Loiça de Sacavém (1856). Do antigo conjunto industrial restou apenas o forno 18 que hoje é património valioso e único desta zona e a principal atracção do museu.

na vida contemporânea pode seguir outras opções que se apresentam mais estimulantes, nomeadamente a oportunidade de responder às necessidades locais. Como já foi referido, muitos edifícios industriais desactivados encontram-se hoje localizados no ‘centro históricos’ das cidades ou em zonas em crescimento que outrora pertenciam às periferias. Um dos pontos importantes, na dinâmica das cidades, é a necessidade de revitalizar, como defende Portas (1983:9), as “áreas antigas das nossas cidades, vilas ou aldeias”. Esta questão pode ser solucionada através da criação de novas oportunidades para habitação, em preexistências que potenciem a recuperação e a salvaguarda do tecido urbano, o estabelecimento de uma nova população e a inserção de serviços e equipamentos<sup>15</sup>, regenerando a dinâmica destas zonas.

Nomeadamente, em Lisboa, um dos distritos com mais unidades industriais identificadas, num dos principais eixos rodoviários da cidade, a Avenida 24 de Julho, que servia de apoio às fábricas e às docas da zona industrial entre a Boavista e Pedrouços, existem actualmente dois edifícios fabris reconvertidos para habitação: a antiga *Fábrica de Lâmpadas Lumiar* com o projecto de Raul Abreu e Miguel Varela Gomes concluído em 2004, e a antiga *Fábrica da Pinhol*, com o projecto do arquitecto Manuel Aires Mateus, inaugurada em 2009. Neste último projecto, as instalações da antiga *Fábrica da Pinhol* servem agora como embasamento a um novo corpo destinado a apartamentos, criado com uma linguagem material e formal de inspiração industrial.

Podem encontrar-se, pontualmente, outras estruturas de índole industrial reconvertidas nesta lógica, fora dos limites das cidades, como antigos moinhos ou armazéns. Um antigo armazém de vinhos, localizado em Brejos de Azeitão, é transformado para habitação, através do projecto de reconversão dos arquitectos Manuel e Francisco Aires Mateus (2003). Do modesto edifício foram mantidas as paredes estruturais exteriores e o seu interior é completamente esvaziado e reformulado, recebendo uma nova configuração espacial que permite responder às exigências do novo programa.

<sup>15</sup> Segundo Couceiro (1998:9) “A Carta de Veneza – Carta Internacional Sobre a Conservação e Restauro dos Sítios –, adoptada em 1964, veio alargar aos Conjuntos e aos Sítios a aplicação de um conjunto de estratégias visando a sua salvaguarda, conservação e valorização e que, até então se reservava aos monumentos isolados dos respectivos contextos urbano-paisagísticos. Naturalmente, a conservação dos centros históricos constitui-se em objecto prioritário desta atitude, que em Portugal foi inaugurada em 1974 no Porto, com as intervenções do SAAL – Serviço de Apoio Ambulatório Local – na zona do Barredo.”



**Fig. 2.14** Fábrica de Lâmpadas Lumiar, Loft 48, Lisboa, 2010.  
*Imagem do autor*



**Fig. 2.15** Antiga Fábrica da Pinhol, Cais 24, Lisboa, 2010.  
*Imagem do autor*



**Fig. 2.16** Casa em Azeitão, 2007.  
*Fernando Guerra*

Para além de programas habitacionais, as estruturas industriais são também reconvertidas para outras funções, nomeadamente, programas educacionais. Em Lisboa, as instalações da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias ocupam os edifícios da antiga *Fábrica de Tecidos e Fiação do Campo Grande*, construída no século XIX. Na Covilhã, alguns equipamentos da *Universidade da Beira Interior* encontram-se distribuídos por edifícios fabris desactivados junto à Ribeira da Degoldra, nomeadamente na antiga manufactura de lanifícios, a *Real Fábrica dos Panos*, fundada em 1764 pelo Marquês de Pombal. As obras de reconversão iniciaram-se em 1975, com o projecto do arquitecto Nuno Teotónio Pereira, e actualmente o antigo núcleo industrial integra também, o *Museu de Lanifícios* aberto ao público em 1996.



Fig. 2.17 Museu de Lanifícios, Covilhã, 2010.

Imagem do autor

Observa-se também a reconversão para espaços comerciais e de lazer, que são geralmente programas de iniciativa privada e que estão muitas vezes associados à revitalização de uma área urbana degradada. Em Lisboa, a Doca de Santo Amaro foi reformulada e nos armazéns de apoio à marina encontram-se actualmente espaços de restauração e lazer, com bares, cafés e clubes nocturnos viradas para o rio, constituindo actualmente uma das zonas nocturnas mais concorridas de Lisboa.



Fig. 2.18 Sala interior do Museu de Lanifícios, Covilhã, 2010.

Imagem do autor

Em Santa Apolónia, os antigos armazéns são concessionados pela Administração do Porto de Lisboa a empresas privadas que através da sua reutilização garantem a sua preservação e acesso ao público. As antigas instalações industriais sofreram intervenções mínimas e de carácter reversivo e hoje podem encontrar-se aqui lojas, restaurantes e outros serviços. Nesta zona, um antigo entreposto foi transformado num dos mais importantes espaços nocturnos de Lisboa, o *LUX*. A reconversão realizada por Fernando Sanchez Salvador e Margarida Grácio Nunes (1997-1998), adaptou o edifício a espaço de lazer através de uma intervenção simples e reversível que procurou valorizar principalmente a estrutura existente e a ligação com o rio.

A maioria dos projectos de reconversão a que se teve acesso na investigação e que aqui é referida como exemplo, destina-se a programas museológicos ou culturais. De facto, observa-se uma grande discrepância relativamente ao número de exemplares dedicados a outro tipo de programas, nomeadamente habitação, espaços de comércio ou laborais. Constata-se que a reconversão é uma opção escolhida principalmente no âmbito das obras públicas, registando-se um pequeno número de projectos de iniciativa privada. Tal facto deve-se à insuficiência dos

apoios ou incentivos fiscais por parte do Estado para projectos desta natureza em Portugal<sup>16</sup>, tornando este procedimento oneroso e contribuindo para uma contínua degradação do tecido urbano existente. Contudo, com o reconhecimento do valor das estruturas históricas ou preexistentes, esta situação tem vindo a alterar-se gradualmente na medida em que estar, habitar e trabalhar em edifícios históricos é cada vez mais valorizado pela sociedade, revelando uma crescente procura por espaços com memória e identidade, o que incentiva o mercado privado a trabalhar e recuperar edifícios antigos.

### **A transformação**

Qualquer intervenção realizada num edifício implica necessariamente uma modificação do existente, segundo Gracia (1992:178) “(...) *transformar un edificio, ampliar-lo, construir uno nuevo, conectar dos o más existentes, etc., supone alterar el genius loci.*”.

Esta modificação irá afectar tanto o edifício como a sua envolvente e os seus habitantes, transformando-se a imagem da cidade, a memória colectiva e a dinâmica social do meio onde se insere. Dentro desta questão, Gracia (1992:178) afirma que “*alterar los lugares existentes solo se justifica si los hacemos más adecuados para la vida del hombre*”. Contudo, é na reutilização de um edifício que está implícito o reconhecimento da dimensão temporal da arquitectura e do inevitável processo de modificação do tecido edificado. Seja através dos processos de degradação, transformação do existente ou mudança de função, existirá sempre uma alteração do significado do edifício que se vai estender também ao seu contexto. O objectivo é conseguir assumir esse processo como o ciclo de vida normal das construções e saber utilizá-lo em prol da sociedade.

A reconversão é um tipo de intervenção que possibilita uma relativa liberdade no desenho de projecto e tem por base critérios que permitem um maior grau de transformação, face a outro tipo de acções, como o restauro ou a reabilitação. Essa

---

<sup>16</sup> “Enquanto se continua a aguardar pelo novo programa [Proreabilita], os trabalhos de reabilitação podem contar com algumas, ainda que insuficientes, ajudas, tanto a nível fiscal como financeiro, (...) através do Recria, do Rehabita, do Recriph e do Solarh.”  
(<http://www.jornaldaconstrucao.pt/news.php?lang=0&id=676>)

liberdade projectual implica contudo uma maior responsabilidade, na medida em que a intervenção realizada poderá modificar mais profundamente a essência do edifício histórico, correndo o risco de descaracterização do imóvel e perda dos seus valores intrínsecos<sup>17</sup>.

Para evitar ou minimizar estas situações os projectos devem incluir equipas pluridisciplinares, com arquitectos, engenheiros, historiadores, sociólogos, permitindo fazer uma interpretação mais completa do edifício original e das suas condições e condicionantes. Este processo conduziu a uma estratégia de intervenção mais consciente e fundamentada, permitindo respeitar e salvaguardar a autenticidade<sup>18</sup> da preexistência.

Devem promover-se intervenções sobre testemunhos do passado, na medida em que os elementos existentes fazem parte de uma identidade e história comum e estão registados na imagem urbana e rural, e na memória dos seus habitantes. A reconversão deve, por isso, basear-se no respeito pelo edifício, pelos seus espaços e materialidade, independentemente do seu valor patrimonial e da sua excepionalidade artística ou significado histórico. Contudo, verifica-se que o grau de transformação permitido numa reconversão é tanto menor quanto maior for a sua importância patrimonial. As estruturas que não estão protegidas ou classificadas ficam à mercê das capacidades, dos gostos e da sensibilidade dos responsáveis pelo projecto e estão susceptíveis a sofrer transformações profundas e negativas.

### **A essência**

A reconversão de edifícios é, para Choay (1982:233), “a forma mais paradoxal, audaciosa e difícil da valorização do património”. As cartas e documentos sobre património arquitectónico e urbano, referem-se com maior detalhe a outros tipos de intervenções, há mais tempo e mais frequentemente realizadas, como o restauro, a reconstrução ou a reabilitação, enquanto os projectos de reconversão não possuem ainda directrizes e orientações tão exploradas.

---

<sup>17</sup> A autenticidade “Significa a soma de características substanciais, certificadas dum ponto de vista histórico, do original até ao estado actual, como resultado das várias transformações que ocorreram no tempo.” (Carta de Cracóvia, 2000)

Em projectos de reconverção, as soluções preconizadas raramente reúnem consenso, existindo uma multiplicidade de respostas possíveis que variam de acordo com os autores do projecto. Para Choay (1982: 236) “A prática da reutilização deveria ser objecto de uma pedagogia especial. Ela deriva do bom senso, mas também de uma sensibilidade inscrita na longa vida das tradições urbanas e dos comportamentos patrimoniais, que por isso varia de país para país”.

Contudo, existe um ponto de partida comum – as estruturas preexistentes. A abordagem a uma interpretação mais fiável será possível quando se *deixar falar o edifício*, revelando-se os seus problemas, potencialidades, carências e o modo como poderá receber novos elementos. Para Solà-Morales (*cit. in Gracia, 1992:183*):

*“Me parece que si debe formularse hoy alguna orientación en el tema de la intervención convendría hacerlo bajo estas dos coordenadas. Por un lado, reconociendo que los problemas de intervención en la arquitectura histórica son, primera y fundamentalmente, problemas de arquitectura y en este sentido la lección de la arquitectura del pasado es un diálogo desde la arquitectura del presente y no desde posturas defensivas, preservativas, etc. La segunda lección sería la del positivismo post-hegeliano: consistiría en entender que el edificio tiene una capacidad para expresarse y que los problemas de intervención en la arquitectura histórica no son problemas abstractos ni problemas que puedan ser formulados de una vez por todas, sino que se plantean como problemas concretos sobre estructuras concretas. Quizás por ello, dejar hablar al edificio es aún hoy la primera actitud responsable y lúcida ante un problema de restauración.”*

Para estudar e analisar as intervenções no âmbito do tema da dissertação foi necessário definir o tipo de acções que constituem a base dos projectos de reconversão. Em termos gerais, as intervenções do edificado resumem-se a três processos: adição, subtracção e manutenção de elementos, em diversas escalas, desde a recuperação de um caixilho até à construção de um novo volume. Com base nestas acções, elabora-se uma estratégia de intervenção, que poderá assumir diversas posições perante o existente. Introduzem-se transformações no plano formal, tipológico, material e estético, que podem ocorrer em diferentes graus de alteração do existente. Quando se introduzem novos elementos, a intervenção pode ter um carácter reversível, podendo retomar-se as condições iniciais do edifício e permitindo preservar todas as características originais, ou definitivo, quando se procede à modificação do existente, registando-se no edifício as etapas da sua história.

As posições adoptadas perante as preexistências *podem ir ao encontro* da essência arquitectónica do edifício, revelando uma continuidade formal, estética e/ou material ou, pelo contrário, assumir uma ruptura com as premissas originais, onde os novos elementos surgem numa lógica de contraste com o contexto inicial, originando uma quebra estética e formal. Existem, também, reconversões onde se reproduzem as características do edifício original (técnicas construtivas, materiais ou mesmo formas e volumes), como se de uma reconstrução ou revivalismo se tratasse, ou ainda outras que visam a manutenção das fachadas com esvaziamento e substituição do interior.

De acordo com Gracia (1992:186), é possível reconhecer diferentes modos de intervenção que permitem apresentar uma teoria geral relativamente à introdução de novos elementos nas estruturas existentes. Os princípios fundamentais da relação entre o corpo existente (A) e os novos elementos (B) podem assumir uma das três possibilidades: inclusão, intersecção e exclusão, dependendo do tipo de relação que estabelecem (Gracia, 1992:187).

Nos projectos de reconversão, a adopção de novos materiais e a adição de formas ou elementos inseridos numa linguagem contemporânea, não implicam necessariamente uma ruptura com as premissas iniciais do edifício. A introdução de novos elementos apresenta-se, simultaneamente, como uma solução do projecto e um desafio arquitectónico, cuja resolução, através do desenho do espaço, é baseada em relações métricas, geométricas e de proporção (Gracia, 1992). Estas questões são indissociáveis de qualquer outro projecto arquitectónico, mas numa reconversão existe o privilégio e a responsabilidade de trabalhar com lugares que possuem uma história, uma memória e uma identidade. A solução final deve apresentar um equilíbrio em que diferentes momentos construtivos conseguem coexistir. O projecto final assume-se como uma estrutura mutável que se vai transformando com o tempo e com os utilizadores.

## 2.4 MATRIZ DE ANÁLISE DE EDIFÍCIOS INDUSTRIAIS RECONVERTIDOS

### Parâmetros de modificação

As transformações realizadas num projecto de reconversão podem ser mais facilmente delineadas e assimiladas quando observadas através da teoria de “layering” – camadas de durabilidade da construção (Gaspar, 2001:945). Este conceito foi desenvolvido pelo arquitecto Francis Duffy, que investiga a questão da funcionalidade do edifício e a sua transformação com a passagem do tempo, aprofundando o seu estudo nos espaços de trabalho.

Para Duffy (*cit. in Brand, 1997:12*) “*there isn’t such a thing as a building*”, “*A building properly conceived is several layers of longevity of built components*”. Este autor realiza a percepção do edifício através da leitura de várias camadas sobrepostas, que possuem distintos ciclos de vida e se apresentam num sistema de interdependência hierárquica. Duffy elabora um esquema em que distingue 4 camadas principais na composição de um edifício:

- “*Shell*”, relativa ao sistema construtivo (fundações, pilares, lajes, paredes) que possui uma vida útil equivalente à do edifício podendo variar entre séculos, para os edifícios históricos, e 50 anos, na Grã-Bretanha, ou 35 no EUA, para edifícios não históricos;
- “*Services*”, que corresponde às infra-estruturas como a rede de água ou de esgotos, sistemas eléctricos e elevadores e cuja mudança se regista a cada 15 anos;
- “*Scenery*”, a configuração espacial interna do edifício, que inclui paredes, divisórias, tectos rebaixados, com 7 a 10 anos de longevidade para escritórios e áreas comerciais e 30 anos para habitação;
- “*Set*”, correspondente à mobília e decoração interior, cuja mudança se verifica mais frequentemente, em semanas ou meses.

Steward Brand, na obra *How Buildings Learn: What Happens After They're Built* (1994), expande as quatro camadas de Duffy para seis mais abrangentes, que se apresentam de acordo com a sequência construtiva do edifício:

- “*Site*”, que corresponde à envolvente onde o edifício se insere;
- “*Structure*”, correspondente a “*Shell*”, anteriormente definido por Duffy;
- “*Skin*”, que abrange as fachadas e coberturas, a pele do edifício e seus acabamentos;

- “*Services*”, anteriormente definido por Duffy;
- “*Space plan*”, correspondente a “*Scenery*”, definido por Duffy;
- “*Stuff*”, correspondente a “*Set*”, definido por Duffy.

Segundo Gaspar (2001:945), “A longevidade das construções, ou a sua vida útil, é determinada por factores de durabilidade (vida útil física), adaptabilidade (vida útil funcional) e rentabilidade (eficiência económica)”. Contudo, a funcionalidade de um espaço é difícil de calcular, não existem parâmetros quantitativos ou métodos para a determinar (como se verifica para os outros dois parâmetros). A esquematização das várias componentes de um edifício, a definição da sua durabilidade e o estudo das relações de interdependência, vai permitir compreender o desempenho funcional do edifício e dos seus espaços ao longo do tempo.

Este esquema revela-se extremamente útil aquando a realização de um novo projecto ou na intervenção sobre uma construção existente, fornecendo referências para definir e analisar a sua adaptabilidade e funcionalidade, que influenciam directamente as decisões de projecto. Por exemplo, a decisão de atribuir a uma parede divisória a função de elemento estrutural vai causar constrangimentos aquando a mudança de uso, limitando ou até impossibilitando a sua reutilização. Ainda a inserção dos sistemas eléctricos, e canalizações em locais pouco acessíveis ou profundos, como no interior de paredes ou pavimentos, vai tornar mais difícil a sua substituição ou actualização.

As camadas mais profundas, como o sistema construtivo, são as que apresentam uma maior inércia e constrangimentos à mudança. Possuem, contudo, maior durabilidade e definem o período de vida do edifício e conseqüentemente das outras camadas. As camadas mais superficiais, como a configuração espacial ou mobília, estão mais vulneráveis à mudança por questões de inovação tecnológica, moda ou degradação e são frequentemente e facilmente substituídas.

Quando ocorre uma reconversão, as exigências do novo programa inserido vão indubitavelmente provocar alterações no edifício existente. Podem ocorrer alterações nas várias componentes da estrutura existente e segundo diferentes graus de modificação, como já foi referido. No âmbito do estudo e análise de projectos de reconversão procurou-se definir, com base no conceito de “*layering*” definido por Duffy e desenvolvido por Brand, os principais parâmetros

arquitectónicos que estão sujeitos a sofrer alterações num processo desta natureza.

Para resumir o que foi explicado anteriormente – as acções base, o tipo de intervenção e o modo de alteração do existente – apresentam-se de seguida os parâmetros que se consideram mais pertinentes na leitura de um edifício reconvertido:

**1| Função:** O projecto de reconversão implica, pela sua definição, uma mudança da função do edifício. A escolha do novo programa possui importância vital na concretização do projecto e na preservação dos valores do edifício original, na medida em que uma adaptação forçada pode levar à sua descaracterização.

**Transformações no exterior:**

**2| Volumetria:** A volumetria dos edifícios e dos conjuntos existentes pode ser modificada ou preservada, de acordo com a estratégia de projecto ou as exigências do programa. Observa-se frequentemente a adição de novos volumes que podem surgir contíguos, intersectados ou separados dos corpos existentes. A volumetria original pode também ser mantida com o seu interior reformulado, ou até completamente substituído. Interessa neste ponto, perceber o tipo de relação que se estabelece formalmente entre os elementos existentes e os introduzidos.

**3| Invólucro:** Este ponto é referente às fachadas, à cobertura e ao seu tratamento, como a recuperação, a introdução de novos elementos, o tratamento dos elementos decorativos ou abertura de vãos.

**8| Materiais:** A reconversão vai exigir a introdução de novos materiais, para trabalhos de recuperação ou para a introdução de novos elementos. Podem utilizar-se materiais semelhantes aos originalmente utilizados, recorrendo-se à expressão original ou aplicados numa linguagem distinta, ou a novos materiais.

**9| Imagem:** Este ponto é relativo à linguagem estética adoptada no exterior e interior dos edifícios. Estabelece o modo como a intervenção se articula com o existente, relativamente à sua imagem.

**Transformações no interior:**

**6| Sistema Construtivo:** A adaptação a um novo programa, pode requerer transformações na configuração espacial interior do edifício que impliquem alterações na sua estrutura, ou um estado de conservação precário dos elementos estruturais pode exigir de trabalhos de reforço ou substituição, de modo a garantir a sua eficiência.

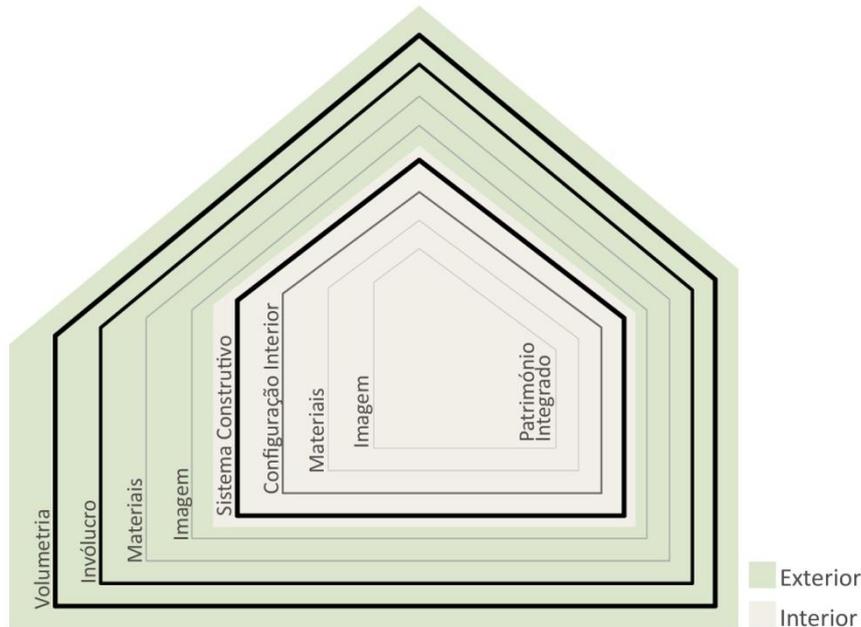
**7| Configuração espacial interior:** Neste parâmetro é explorado o modo como as características tipológicas e espaciais, de edifícios de índole industrial, facilitam a sua reconversão. Refere-se, também, às alterações introduzidas na organização dos espaços, acessos, circulação e distribuição vertical.

**8| Materiais.** (definido anteriormente)

**9| Imagem.** (definido anteriormente)

**10| Património integrado:** Os edifícios industriais são construções funcionais cujo objectivo é albergar um sistema de produção, produtos, mercadorias e operários. Como o edifício, as máquinas e sistemas de produção integram também o conceito de património industrial. Estes elementos constituem um importante meio para o conhecimento da actividade industrial, e devem por isso ser estudados e, se possível, preservados.

Através dos pontos acima referidos, pretende-se realizar uma análise directa e mais completa possível, das transformações realizadas no edifício intervencionado, contribuindo para a compreensão do projecto de reconversão, em cada uma das partes, e no conjunto.



**Fig. 2.19** Esquema das camadas de transformação de um edifício.  
*Imagem do autor parcialmente baseada em Brand, How buildings learn: what happens after they're built (1997)*

No capítulo seguinte, serão analisados três edifícios industriais que foram sujeitos a projectos de reconversão. Os elementos originais sofrerem modificações, com o objectivo da sua recuperação e adaptação a um novo uso. Como instrumento de análise dessas transformações introduzidas elaborou-se, com base nos parâmetros acima referidos, uma matriz que procura estruturar a análise dos três casos de estudo e possibilitando posteriormente comparar os dados recolhidos.

A matriz de análise consiste numa tabela (Tabela 1) em que os dez parâmetros são abordados e avaliados de acordo com o nível de transformação que sofreram, a par de uma breve descrição das modificações. O nível de transformação pode adoptar três graus, de acordo com a profundidade das alterações realizadas:

- **elevado**, quando são introduzidas drásticas alterações nos elementos originais, como a eliminação e/ou a introdução de elementos com grande expressão no

conjunto, e a adopção de linguagens formais e estéticas que se sobrepõem à preexistência;

- **médio**, se os elementos sofreram alterações que causam impacto no conjunto, como a transformação, introdução ou eliminação substancial de objectos;

- **baixo**, se as alterações que foram realizadas seguiram as características dos elementos originais, mantendo-se a percepção original do conjunto e dos seus elementos;

- **inexistente**, quando se mantiveram intactos os elementos e características originais.

**Tabela 1. Matriz de análise de um projecto de reconversão**

	PARÂMETROS	NÍVEL DE TRANSFORMAÇÃO	DESCRIÇÃO
INTERIOR	1  Função	Elevado	Habitação.
	2  Volumetria	Médio	Adição de um volume anexo.
	3  Invólucro	Baixo	Recuperação da fachada principal.
	4  Materiais		
	5  Imagem		
	6  Sistema Construtivo	Inexistente	Conservação do sistema construtivo.
EXTERIOR	7  Configuração interior		
	8  Materiais		
	9  Imagem		
	10  Património Integrado		

A matriz apresenta-se como um instrumento de análise e de auxílio à leitura do edifício. A sua elaboração não constitui, por si só, um método de avaliação qualitativa do projecto. Os dados recolhidos devem ser posteriormente cruzados com outros parâmetros da reconversão, nomeadamente os objectivos, a abordagem projectual, a qualidade dos espaços criados, o impacto nos utilizadores e na envolvente urbana. Deste modo, será possível realizar uma crítica e uma avaliação objectiva a cada caso de estudo.

### **3 CASOS DE ESTUDO**

### 3.1 SELECÇÃO DOS CASOS DE ESTUDO

Os critérios de selecção dos casos de estudo são indissociáveis do objectivo principal deste trabalho, o estudo da reconversão de edifícios industriais. Os exemplos foram escolhidos de modo a permitir conhecer as circunstâncias deste tipo de projectos em Portugal e os casos seleccionados respondem a cinco requisitos:

- 1| Projectos de intervenção arquitectónica que visem a reconversão, para novos usos, de estruturas obsoletas originalmente dedicadas a funções industriais;
- 2| Intervenções limitadas a edifícios ou conjuntos de edifícios;
- 3| Projectos realizados no âmbito da arquitectura nacional;
- 4| Enquadramento temporal num período recente (posteriores a 2004);
- 5| Possibilidade de visita ao caso de estudo e acesso a material/informação sobre o edifício original e o projecto de intervenção.

Serão abordados três edifícios industriais cujo projecto de reconversão corresponde a três programas distintos: habitação, cultura e educação, que se consideram, dentro da multiplicidade de soluções programáticas a adoptar os mais relevantes e significativos a explorar no âmbito do tema, e os programas mais comumente realizados.

Do ponto de vista metodológico, procurou-se elaborar inicialmente um breve levantamento de edifícios industriais reconvertidos em Portugal e com base na possibilidade de visita local, contacto com a equipa de projecto responsável, aquisição de material, qualidade dos projectos, e foram posteriormente escolhidos três edifícios:

- 1| **Armazém Frigorífico de Bacalhau de Massarelos - Douro's Place** 1937/39 - 2005/07
- 2| **Armazéns Frigoríficos da Doca de Alcântara - Museu do Oriente** 1938/44 - 2002/08
- 3| **Fábrica dos Leões - Complexo de Artes e Arquitectura da Universidade de Évora** 1916 - 2007/2010

Estes edifícios enquadram-se temporalmente no período da industrialização do início do século XX. Uma vez que dois casos possuem a mesma tipologia, são armazéns frigoríficos, será possível analisar e comparar a transformação de edifícios formalmente similares face a dois programas distintos.

### 3.2 METODOLOGIA DE ANÁLISE

A abordagem adoptada relativamente aos casos de estudo apresenta-se dividida em dois momentos: o primeiro referente ao edifício preexistente e o segundo dedicado ao projecto de reconversão. Pretende-se inicialmente introduzir as condições e condicionantes da preexistência e a sua história, para posteriormente compreender e analisar os objectivos delineados, as acções preconizadas e as consequências da reconversão.

A visita ao local, acompanhada por um breve levantamento fotográfico, registo de apontamentos e com observação directa, constituem os instrumentos de uma análise que se pretende descritiva e documental. Os elementos complementares da análise foram adquiridos a partir da investigação bibliográfica realizada, com recurso a arquivos fotográficos e elementos de projecto facultados pelos ateliers (desenhos, memórias descritivas e fotografias).

A análise descritiva dos projectos seleccionados será realizada de acordo com diversos critérios definidos *a priori*, transversais aos três casos de estudo e que se consideram os mais pertinentes no âmbito do estudo a realizar. Em modo de síntese, elaborou-se uma matriz de análise do edifício reconvertido, que reúne as várias componentes do edifício que sofreram transformações (referida anteriormente), e é apresentada uma conclusão de cada caso que procura ter em conta a análise realizada, os objectivos iniciais do projecto e as suas consequências a vários níveis.

**Tabela 5. Parâmetros de abordagem aos casos de estudo**

1   EDIFÍCIO PREEXISTENTE	2   INTERVENÇÃO	3   SÍNTESE
Enquadramento histórico	Programa	Matriz de análise
Enquadramento urbano	Descrição do Projecto	
Descrição	Sistema Construtivo e Materiais	

Para cada caso, é apresentada em anexo, uma ficha que reúne informação específica sobre o edifício preexistente, acompanhada por um breve levantamento fotográfico. Estes dados são apresentados com base na ficha de inventário do IHRU e no inventário arquitectónico relativo ao património industrial criado pelo IGESPAR (KIT 03).

### 3.3 ANÁLISE DESCRITIVA

#### 3.3.1 ARMAZÉM FRIGORÍFICO DE BACALHAU DOURO'S PLACE



Fig. 3.1 Douro's Place, 2010. *Imagem do Autor*



Fig. 3.2 Armazém Frigorífico de Bacalhau do Porto, 2003. *Carlos Prata, Gabinete de Arquitectura*

<b>Localização</b>	Porto, Massarelos
<b>Programa inicial</b>	Armazém Frigorífico
<b>Programa actual</b>	Habitação e comércio
<b>Data construção</b>	1937-1939
<b>Data reconversão</b>	2005-2007
<b>Autor construção</b>	Fernando Yglesias d'Oliveira
<b>Autor reconversão</b>	Carlos Prata
<b>Classificação</b>	Sem protecção legal
<b>Área Bruta</b>	1450m <sup>2</sup>
<b>Apresentação</b>	Situado na marginal do Porto, o antigo Armazém Frigorífico de Bacalhau, exemplar marcante em betão armado da arquitectura do Estado Novo, encontrava-se devoluto há vários anos, tendo sido, em 2005, reconvertido num conjunto de habitação e comércio. Esta acção permitiu a recuperação do edifício histórico e do seu património, devolvendo-o à cidade e revitalizando a zona urbana onde se insere.



**Fig. 3.3** Ortofotomapa do Armazém Frigorífico, 2010. *Google Earth*



**Fig. 3.4** Planta piso 3, 1:1000, Douro's Place. *Imagem do autor baseada em Carlos Prata, Gabinete de Arquitectura*

## 1 | EDIFÍCIO PREEXISTENTE

### Enquadramento histórico

O enquadramento histórico dos armazéns frigoríficos do Porto e de Lisboa, será realizada em conjunto, uma vez que a criação destes edifícios decorre, como será explicado adiante, dos mesmos factos e o estudo do seu desenvolvimento apresenta-se, por isso, indissociável.

A criação de armazéns frigoríficos em Portugal surge da importância do consumo de bacalhau na alimentação nacional<sup>19</sup> e dos problemas inerentes à sua conservação e distribuição no período da Primeira República (Custódio, 2008:27). Com a consciencialização do valor deste alimento e da sua comercialização para a estrutura económica e social do país, o Estado Novo dedica especial atenção a esta problemática, nomeadamente, com a criação da Comissão Reguladora do Comércio do Bacalhau (CRCB) em 1934. Esta organização estatal tinha como objectivo principal reformular e regular o sistema de armazenamento, conservação e distribuição de vários alimentos. Procurava-se implementar normas de higiene, fiscalização e comércio, que permitissem o desenvolvimento desta actividade e de outras a ela relacionadas, respondendo também às necessidades da população.

Em 1936, no âmbito dos trabalhos da CRCB, foi pensado um plano que previa a criação de uma rede de armazéns frigoríficos, com edifícios projectados para várias cidades do país<sup>20</sup>, dedicada à reserva em massa de vários alimentos, nomeadamente o grande volume de bacalhau importado e recolhido no país.

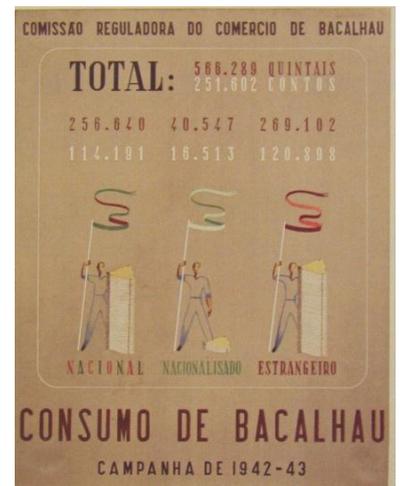


Fig. 3.5 Álbum CRCB, 1942-43.  
Museu do Oriente: de armazém frigorífico a espaço museológico



Fig. 3.6 Armazéns Frigoríficos de Aveiro, anos 60.  
Museu do Oriente: de armazém frigorífico a espaço museológico

<sup>19</sup> “O consumo do bacalhau em Portugal, per capita, é o mais elevado de todos os países do mundo, podendo avaliar-se, actualmente [c. 1940], em cerca de 7,5 quilogramas, tomando por base o consumo anual de 60 000 000 quilos por 8 000 000 habitantes.” (“Localização e capacidades dos armazéns frigoríficos destinados ao bacalhau”, Museu Marítimo de Ílhavo *cit. in* Folgado, 2008:49).

<sup>20</sup> “Viana do Castelo, Régua, Guarda, Évora, Aveiro, Figueira da Foz, Coimbra ou Pampilhosa, Entroncamento e Barreiro foram outras cidades ou localidades escolhidas para acolher armazéns frigoríficos, solução que, simultaneamente, legava a Portugal um universo construtivo de valor formal diferenciado e que junto da população veiculava a preocupação com o seu bem-estar, propagando juntamente uma das empresas mais caras ao regime – a “campanha do bacalhau.” (Folgado, 2008:49).

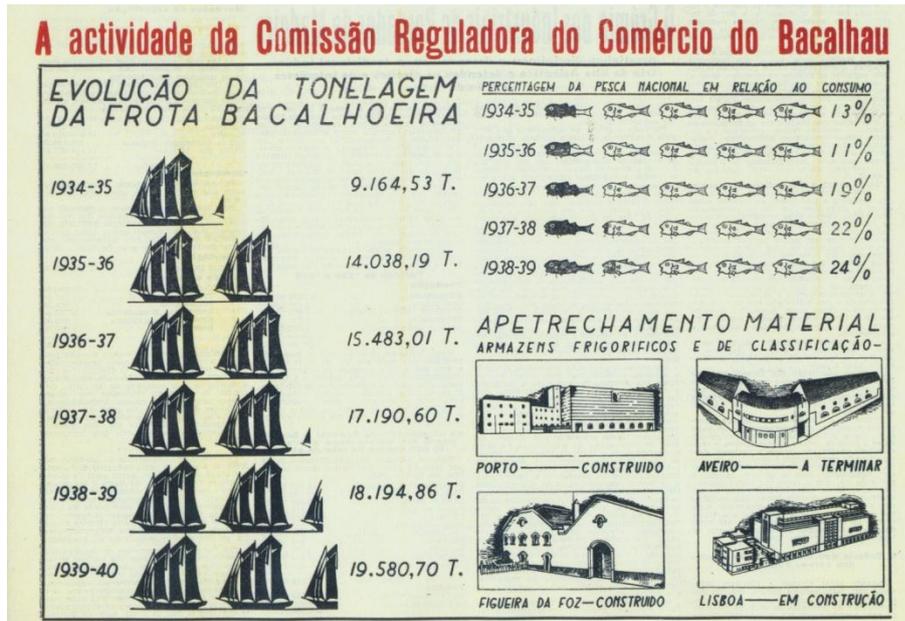


Fig. 3.7 Anúncio CRCB, 1940.

*O século, Número extraordinário comemorativo do duplo centenário da fundação e restauração de Portugal*

Da rede armazéns inicialmente prevista apenas alguns edifícios foram construídos, nomeadamente o do Porto, que constitui o projecto pioneiro, e o de Lisboa, que se revelou o exemplar mais emblemático. Neste projectos procurava-se igualar os exemplos de grande qualidade que existiam na Europa e nos Estados Unidos, e que tinham sido alvo de investigação por parte da CRCB. Neste contexto, foram importados modelos alemães que serviram de base à construção dos armazéns do Porto e Lisboa<sup>21</sup>, cujo projecto de engenharia ficou a cargo do Engenheiro Fernando Yglesias d'Oliveira, que colaborou, no caso de Lisboa, com o Arquitecto João Simões.

Os armazéns frigoríficos constituíam modelos inovadores tanto na sua função e na tecnologia utilizada, introduzindo a actividade do frio artificial em Portugal, como na expressão arquitectónica adoptada, recorrendo-se a uma linguagem moderna e monumental, decorrente da sua função industrial.

<sup>21</sup> "O projecto técnico dos armazéns frigoríficos do Porto (1937-1939) teve como intermediária a Sociedade de Engenharia Michaelis de Vasconcelos (...). A sociedade portuense limitou-se a assumir a coordenação técnica da obra, em nome da empresa Rheinmetall-Borsig, de Berlim, fornecedora do equipamento. O director delegado da empresa metalúrgica alemã, Ernest Richter, assinou o protocolo da fiscalização técnica. Por sua vez, o fornecimento do equipamento dos armazéns de Lisboa coube igualmente àquela empresa alemã, mas neste caso não sabemos ao certo quem assinou o projecto técnico, quem foi o subempreiteiro, ou se coube a alguma empresa portuguesa liderar o processo de adjudicação." (Custódio, 2008:30).



**Fig. 3.8** Armazém Frigorífico do Porto, 1940.

*O Século, Número extraordinário comemorativo do duplo centenário da fundação e restauração de Portugal*

O projecto do Armazém Frigorífico do Porto data de 1937, e a obra foi inaugurada em 1939. Após o seu encerramento, o edifício esteve vários anos devoluto, tendo sido apontado para diversos fins, como Media Parque ou sala de espectáculos, até 1995, quando foi formulado o pedido de licença à Câmara Municipal do Porto para a sua adaptação para habitação (Luz, 2005). Em 2005, iniciaram-se as obras de reconversão do antigo armazém com o projecto de arquitectura do Arquitecto Carlos Prata, que foram concluídas em 2007.

### Enquadramento Urbano

O edifício foi inserido na margem Norte do Rio Douro, junto ao Cais do Bicalho, numa zona estratégica<sup>22</sup> relacionada com o desembarque da carga dos bacalhoeiros e o edifício da *Bolsa do Pescado*<sup>23</sup>. A fachada principal do conjunto encontra-se virada a Sul para a Rua do Ouro (trecho da marginal) e o alçado tardoz para uma rua secundária, Rua de Massarelos.

Actualmente, o armazém localiza-se, segundo o PDM do Porto (CMP, 2005), numa Área de Interesse Urbanístico e Arquitectónico, marcada por construções de diferentes épocas. Na sua envolvente existem, sobretudo, edifícios habitacionais, com alguns projectos recentes, e ainda algumas estruturas históricas, como o Museu do Carro Eléctrico, o Mercado do Peixe e a Antiga Fundação de Massarelos,



**Fig. 3.9** Fachada tardoz, 2010.

*Imagem do autor*

<sup>22</sup> A sua localização está associada à zona onde fundeavam os navios bacalhoeiros no Douro, entre o Frigorífico do Peixe e o Cais da Paixão, existindo uma ligação subterrânea entre o edifício e o cais de descarga do bacalhau.

<sup>23</sup> Também conhecido como *Entrepasto Frigorífico do Peixe*, com autoria do Arquitecto Januário Godinho, foi concluído em 1938 e constitui uma referência no âmbito da arquitectura nacional portuguesa.

já demolida. Ao longo rio, nomeadamente na zona de Massarelos, podem observar-se várias estruturas industriais, como fábricas e armazéns, algumas em estado de abandono, umas ainda em funcionamento e outras, como é o caso em estudo, reutilizadas para servir as necessidades actuais, nomeadamente de habitação.

### Descrição

A estrutura industrial destaca-se na paisagem pela sua volumetria monolítica e grandes dimensões, constituindo como um elemento de destaque no percurso da marginal e na leitura da margem do rio. O conjunto era constituído, essencialmente, por dois edifícios: um principal de maiores dimensões correspondente ao armazém frigorífico, e outro edifício secundário, de apoio ao armazém, ambos de desenvolvimento horizontal e com coberturas em terraço (Fig. 3.10). Os volumes apresentavam-se ligados entre si por um corpo em altura, responsável pelo acesso e pela a distribuição vertical do conjunto. A Sul, aberto para a Rua do Ouro, foi criado um pequeno largo de recepção para acesso aos edifícios e para actividades de cargas e descargas.

O corpo de maiores dimensões a Nascente, albergava as câmaras frigoríficas (8 antecâmaras e 24 câmaras) distribuídas por sete pisos e destinadas ao armazenamento e conservação de bacalhau seco, com capacidade para cerca de 50 000 quintais (Folgado, 2008). Apresentava-se como um volume paralelepípedo de expressão formal e estética elementar, cuja principal característica consistia nas grandes superfícies praticamente cegas dos alçados. No piso térreo localizava-se a casa das máquinas para a produção do frio industrial, com distribuição para vários pisos através de condutas de madeira.

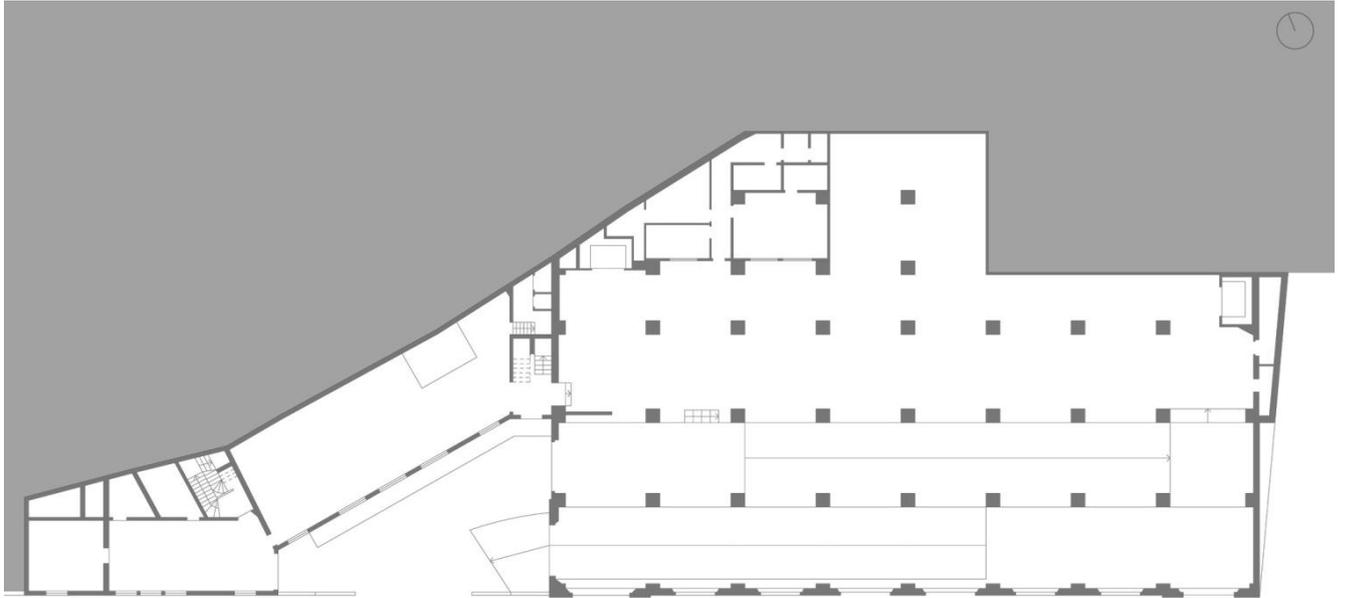
Na fachada principal, para acesso ao armazém ao nível do piso térreo, foram abertos oito vãos de forma rectangular ou em arco de volta perfeita, com molduras em pedra e numa composição simétrica e regular. Os elementos decorativos exteriores consistiam em três obras escultóricas de pedra em alto-relevo: duas de menores dimensões e circulares, alusivas ao tema da pesca do bacalhau, e uma de maior dimensão, que representa o escudo de armas de Portugal. Para quebrar a monotonia do alçado cego foram inseridas linhas horizontais em baixo relevo que marcam neste sentido o grande plano.



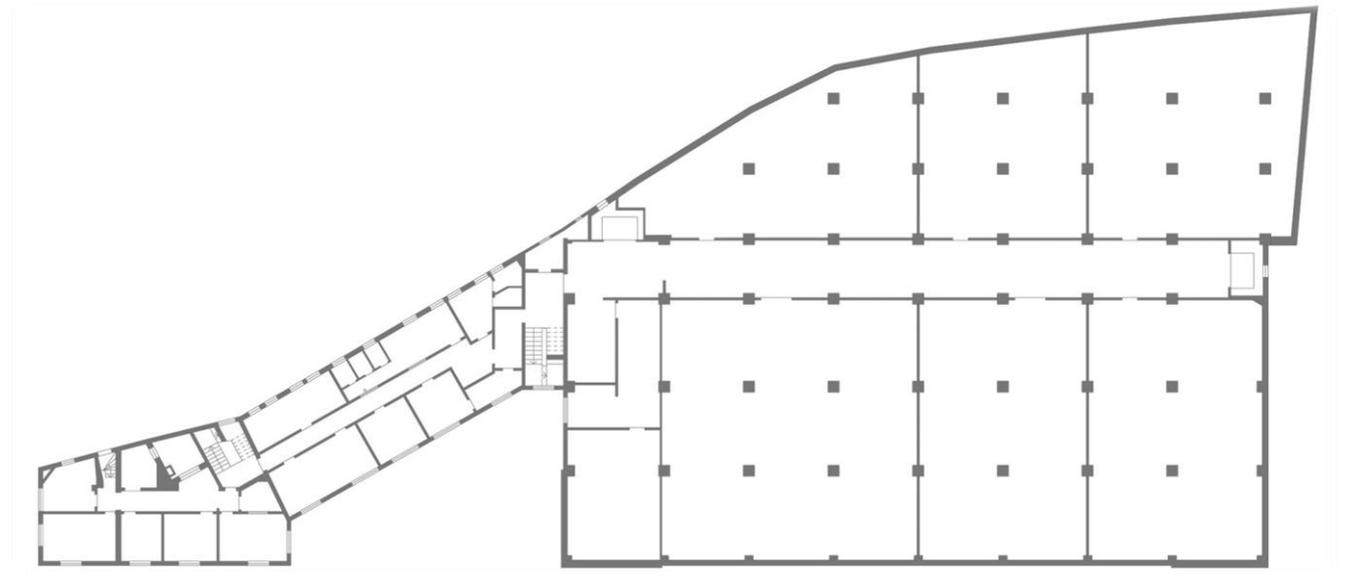
**Fig. 3.10** Armazém Frigorífico, 2003.  
*Carlos Prata, Gabinete de Arquitectura*



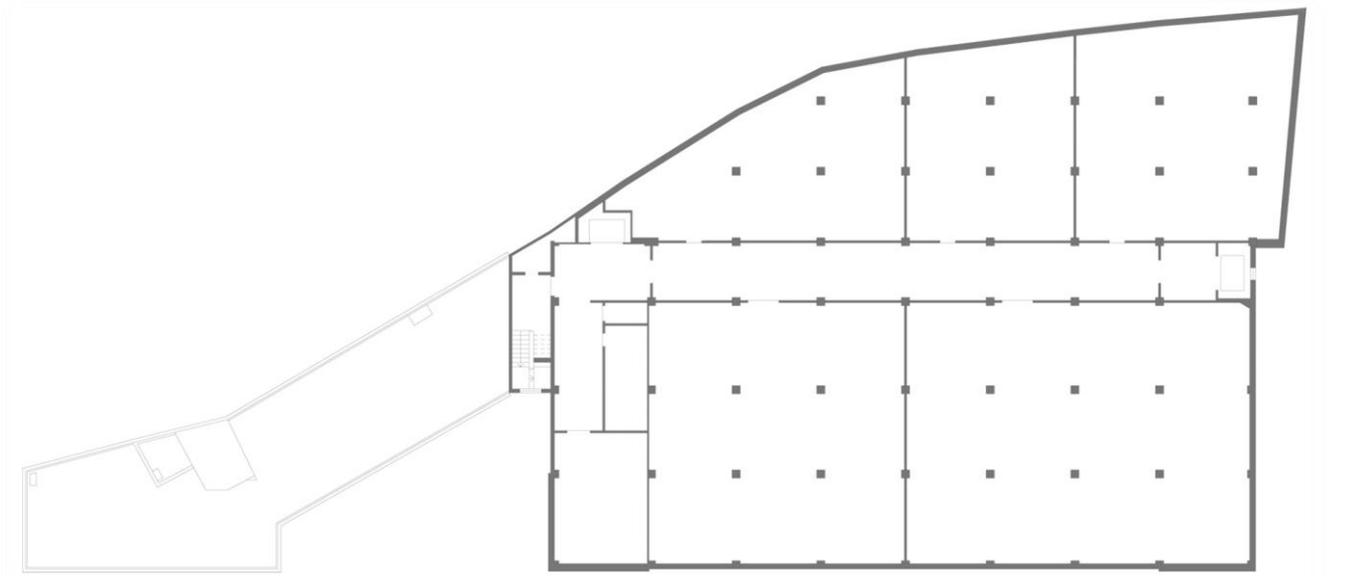
**Fig. 3.11** Pormenor Fachada Principal do Armazém Frigorífico, 2003.  
*Carlos Prata, Gabinete de Arquitectura*



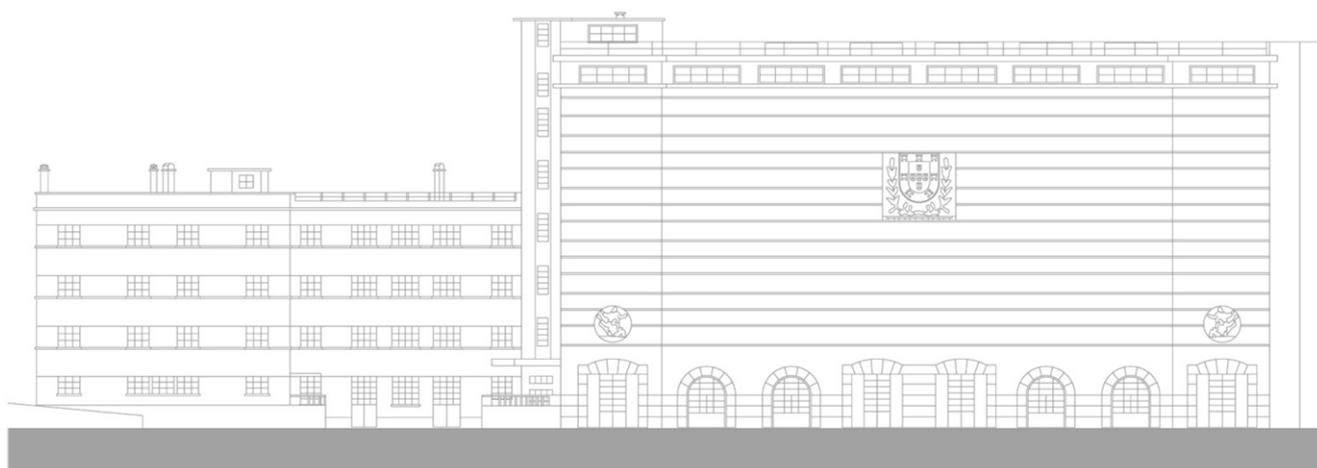
**Fig. 3.12** Planta piso 0, 1:500, Armazém Frigorífico do Porto. *Carlos Prata, Gabinete de Arquitectura*



**Fig. 3.13** Planta piso 1, 2 e 3, 1:500, Armazém Frigorífico do Porto. *Carlos Prata, Gabinete de Arquitectura*



**Fig. 3.14** Planta piso 5, 1:500, Armazém Frigorífico do Porto. *Carlos Prata, Gabinete de Arquitectura*



**Fig. 3.15** Alçado Sul, 1:500, Armazém Frigorífico do Porto. *Carlos Prata, Gabinete de Arquitectura*



**Fig. 3.16** Corte Transversal, 1:500, Armazém Frigorífico do Porto. *Carlos Prata, Gabinete de Arquitectura*

O edifício a Poente, de menores dimensões, com apenas 4 pisos, menor área de ocupação do lote e planta irregular, servia de apoio ao armazém frigorífico e aqui localizavam-se os gabinetes administrativos, as áreas sociais e técnicas, e a central de gestão de produção de frio.

Relativamente ao sistema construtivo, a estrutura do armazém baseia-se num sistema de pilares, vigas e lajes em betão armado, com panos de cantaria em todo o perímetro, rebocados e pintados. O edifício de apoio possui um sistema estrutural similar, com vigas e lajes em betão armado e paredes portantes em alvenaria de pedra (perpianho), rebocadas e pintadas.



**Fig. 3.17** Fachada Poente, 2003.  
*Carlos Prata, Gabinete de Arquitectura*



**Fig. 3.18** Interior do armazém, 2003.  
*Carlos Prata, Gabinete de Arquitectura*

## 2 | Intervenção

O objectivo da intervenção no Armazém Frigorífico de Bacalhau consistiu na reconversão de um conjunto histórico para um novo uso. O edifício industrial encontrava-se obsoleto e em crescente estado de degradação desde há vários anos, deteriorando a sua envolvente urbana. Contudo, apresentava ainda condições que permitiam a sua reutilização. A localização privilegiada junto à marginal e a grande dimensão do lote, a par da reestruturação da zona ribeirinha (que nos últimos anos tem sido alvo de projectos de reabilitação, com a construção de diversos equipamentos e complexos habitacionais), fizeram surgir um grande interesse para investimento imobiliário.

A preservação do conjunto industrial justificava-se pelo seu valor patrimonial, sendo considerado uma referência nacional no âmbito político, social e arquitectónico do período do Estado Novo, bem como um marco importante na história da indústria do Porto. Para além disso, este é também um edifício que possui uma relevante expressão urbana, pela a sua localização, volumetria e dimensões, apresentando-se como uma referência na cidade. Carlos Prata (2003) refere que:

“De facto a sua linguagem arquitectónica como expressão do programa especial para que foi projectado, conferem-lhe um sentido urbano particular, cuja manutenção em muito poderá contribuir para a valorização da frente de rio, por assim se constituir um ponto de referência e identidade no contínuo que constituirá a prazo a edificação das volumetrias propostas no Plano de Pormenor elaborado para esta área.”



**Fig. 3.19** Douro's Place, 2008.  
*Luis Ferreira Alves*

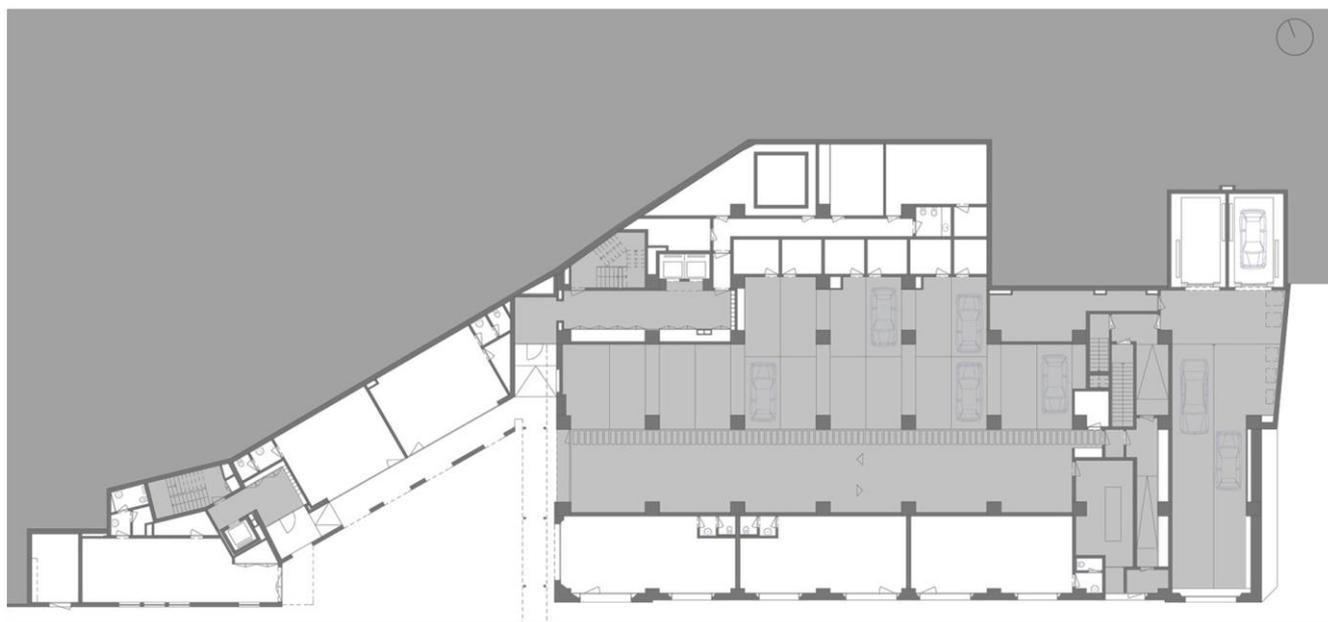


Fig. 3.20 Planta piso 0, 1:500, Douro's Palce. Carlos Prata, Gabinete de Arquitectura



Fig. 3.21 Planta piso 1, 2 e 3, 1:500, Douro's Palce. Carlos Prata, Gabinete de Arquitectura

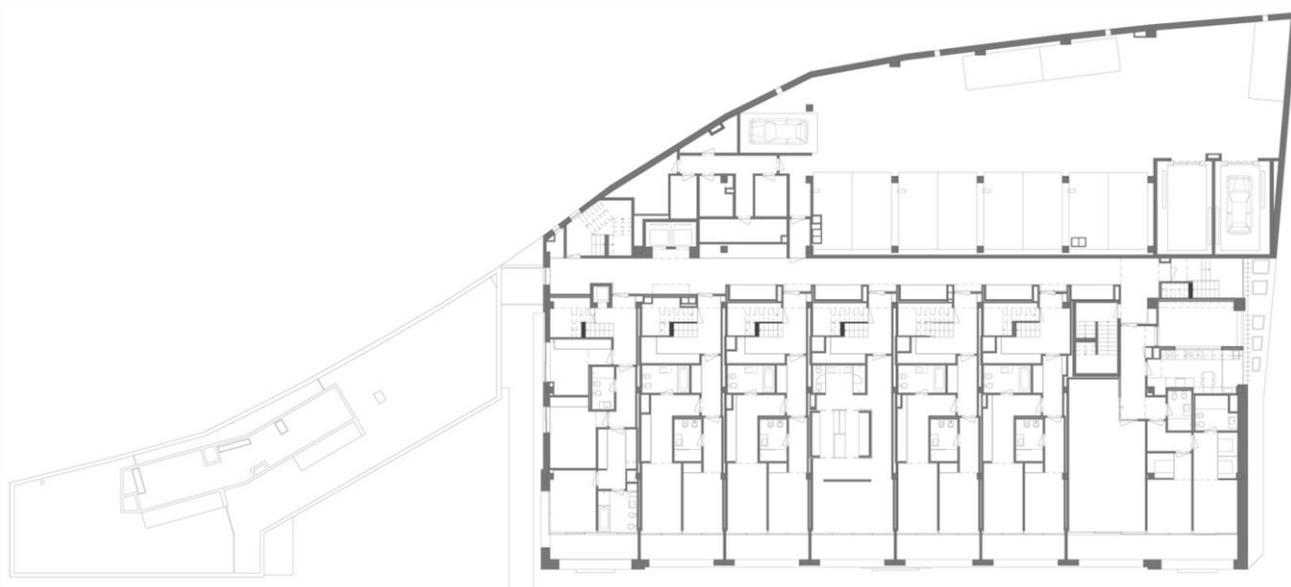


Fig. 3.22 Planta piso 5, 1:500, Douro's Palce. Carlos Prata, Gabinete de Arquitectura



Fig. 3.23 Alçado Sul, 1:500, Douro's Palce. Carlos Prata, Gabinete de Arquitectura



Fig. 3.24 Corte Transversal, 1:500, Douro's Palce. Carlos Prata, Gabinete de Arquitectura

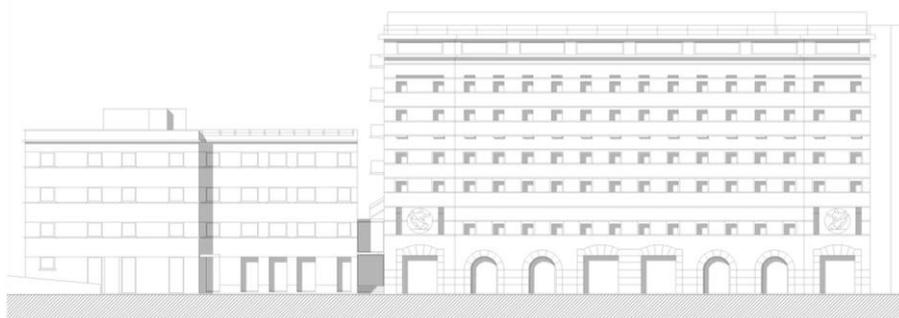


Fig. 3.25 Alçado Sul Proposta Janeiro 1996, sem escala, Douro's Palce. Carlos Prata, Gabinete de Arquitectura

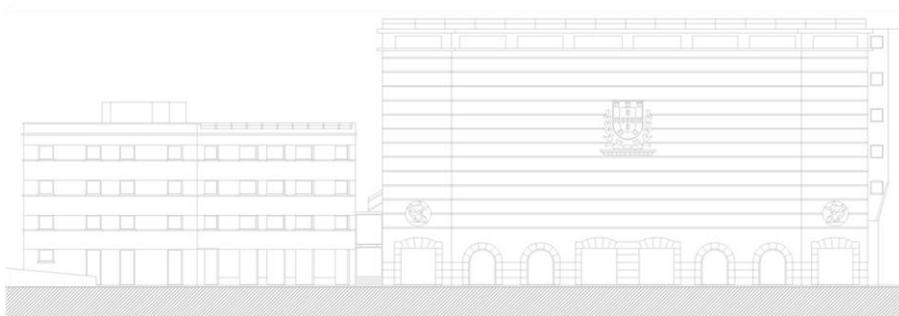


Fig. 3.26 Alçados Sul Proposta Abril 2000, sem escala, Douro's Palce. Carlos Prata, Gabinete de Arquitectura

## Programa

O projecto do arquitecto Carlos Prata propunha a criação de um complexo habitacional e comercial reutilizando as instalações do antigo armazém frigorífico de Massarelos. Segundo a memória descritiva do projecto (Prata, 2003):

“O programa que se propõe para o edifício pretende contribuir para a plurifuncionalidade desta zona da cidade, por forma a que se possa garantir uma vivência equilibrada ao longo de todas as horas do dia e em todos os dias da semana, estratégia que tem vindo a ser formulada e defendida em todas as intervenções mais qualificadas na cidade.”.

Após a formulação de uma primeira proposta em Janeiro de 1996, várias alterações foram realizadas, nomeadamente ao nível do tratamento dos alçados, das tipologias comerciais e habitacionais desenhadas, e das áreas de estacionamento. Estas alterações procuravam responder aos pareceres da Comissão Municipal de Defesa do Património, que reprovava abertura de vãos na fachada principal pela descaracterização do edifício histórico. Existem, por isso, várias propostas entre 1996 e 2005, em que se apresentaram diversas soluções para a reconversão (Fig. 3.25 e Fig. 3.26). No projecto final recorre-se a uma solução semelhante à primeira proposta (Fig. 3.23), com a abertura de vãos na fachada Sul apresentando-se, porém, o desenho de vãos rectangulares em vez de quadrangulares, como inicialmente previsto.

O antigo armazém e o edifício de apoio foram adaptados para habitação multifamiliar, e no piso térreo desenharam-se seis espaços para actividade comercial que se relacionam directamente com a Rua do Ouro. Optou-se por criar diversas tipologias de habitação, existindo no total 33 apartamentos distribuídos pelos 6 pisos da seguinte forma:

**Piso Térreo** | 6 espaços comerciais + 18 lugares de estacionamento + arrumos (piso de acesso)

**Piso 1, 2, 3** | 2 T0, 2 T2, 3 T3 + 12 lugares de estacionamento + arrumos

**Piso 4** | 3 T3 + 1 T2 + 12 lugares de estacionamento + arrumos

**Piso 5** | 5 T3 duplex + 1 T2 duplex + T2 + 12 lugares de estacionamento + arrumos

**Piso 6** | 5 T3 duplex + 1 T2 duplex + T4+1

**Cobertura** | 7 terraços percorráveis

### Descrição do Projecto de Intervenção

A intervenção realizada tinha como objectivo adaptar os edifícios ao novo uso, e simultaneamente salvaguardar a essência do conjunto industrial. Procurou-se manter o impacto do conjunto e revitalizar o seu papel no espaço urbano, através de intervenções que permitissem preservar as suas características principais, como a volumetria, a imagem e a implantação.

O projecto de reconversão, relativamente às transformações de maior impacto do existente, baseou-se em três pontos principais:

**1|** A subtracção do volume vertical da caixa de escadas, que surgia como elemento de articulação entre os dois corpos, destinada a servir como acesso e distribuição vertical de ambos. A ‘torre’ ocupava uma área pequena do lote e apresentava-se como um elemento secundário com pouca expressão no conjunto.

Com a nova organização espacial dos edifícios, a sua função deixou de fazer sentido, conduzindo à sua destruição. Este gesto veio transformar o conjunto na medida em que os volumes principais se apresentam, agora, assumidamente independentes, modificando-se a sua leitura original e a sua relação. A subtracção deste elemento teve um impacto menor na leitura do conjunto mantendo-se, no essencial, a sua imagem e volumetria.

**2|** Para possibilitar a iluminação e circulação de ar no interior do edifício principal (o armazém), optou-se por abrir vãos nas várias fachadas, sendo que as alterações mais profundas ocorrem nos alçados Nascente e Sul. A Nascente introduziu-se uma grande abertura a toda a sua altura da fachada, criando-se um saguão protegido por uma grelha que possui ligação com as cozinhas de vários fogos.

Na fachada principal virada a Sul, abrem-se vãos regulares, de forma rectangular, que surgem enquadrados na métrica das marcações horizontais existentes<sup>24</sup>. De modo a diminuir o impacto das novas aberturas, os planos de vidro são recuados do plano do alçado, permitindo a criação de um espaço de transição entre o interior e o exterior dos fogos, que pode funcionar como circulação.

<sup>24</sup> Esta decisão foi bastante criticada, nomeadamente pela Comissão Municipal de Defesa do Património, questionando-se se a opção mais adequada para este tipo de construção seria habitação, uma vez que existia o risco de descaracterização do edifício histórico pela abertura de vãos.



**Fig. 3.27** Volume das escadas, 2003.  
*Carlos Prata, Gabinete de Arquitectura*



**Fig. 3.28** Acesso principal do Douro's Place, 2010.  
*Imagem do autor*



**Fig. 3.29** Pormenor fachada Sul, 2010.  
*Imagem do autor*

Neste âmbito, foram também criados vários ductos através de entradas de luz zenital que, com base num sistema de espelhos para maximizar e direccionar a luz, permitem iluminar as cozinhas de algumas habitações e o corredor de distribuição de cada piso do armazém.

**3|** O interior de ambos os volumes foi completamente reformulado de acordo com as necessidades e exigências do novo programa e do promotor da obra, redefinindo-se os acessos, a circulação e a distribuição interior, e a configuração dos espaços. No corpo secundário a reorganização do edifício foi condicionada pela fenestração existente enquanto, no armazém, as principais condicionantes no desenho das tipologias foram a densa malha de pilares, o pé direito reduzido, a fenestração criada, a profundidade do edifício e a impossibilidade de construir pisos subterrâneos.

A planta de cada piso, exceptuando o primeiro e o último piso, divide-se em duas áreas articuladas por um corredor de circulação longitudinal: uma zona aberta a Sul e por isso exclusiva a habitação, e outra a Norte, para estacionamento. O corredor surge no mesmo enquadramento do espaço de distribuição original, e articula os acessos aos fogos e as ligações verticais do edifício: duas caixas de escadas, uma em cada extremo do edifício, e uma caixa de elevadores.

Pela impossibilidade de construção de caves e pela “exiguidade de área e implicações estruturais, para a instalação de rampas de acesso” (Prata, 2003), recorreu-se à zona Norte do edifício, correspondente a uma fachada cega, para criar áreas de estacionamento. A solução preconizada recorre a dois monta-cargas que fazem a distribuição para cada piso, onde os moradores possuem um espaço para o automóvel no mesmo andar onde habitam.

O acesso aos edifícios realiza-se pelo largo existente, que surge como espaço exterior de recepção e serve de entrada de veículos para uma área de estacionamento no piso térreo do armazém, exclusiva aos fogos do corpo secundário. Os vãos no piso térreo do armazém correspondem a montras das áreas comerciais que possuem relação directa com a Rua do Ouro, e aos acessos aos monta-cargas para os automóveis.



Fig. 3.30 Fachada Nascente, 2010.  
Imagem do autor

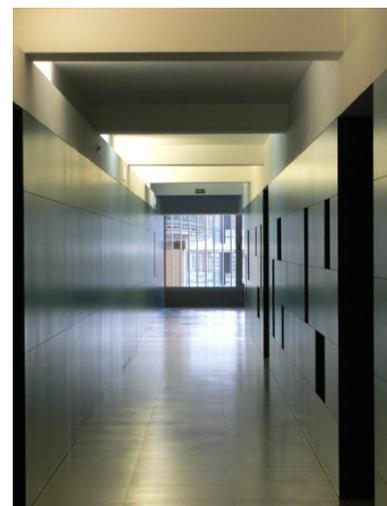


Fig. 3.31 Espaço circulação interior, 2010.  
Imagem do autor



Fig. 3.32 Espaço exterior do Douro's Place, 2010.  
Imagem do autor

No interior de ambos os edifícios não existem registos da história e da função anterior do conjunto e no desenho dos fogos surgem tipologias habitacionais comuns, em que não se exploram as características particulares do edifício, observando-se um esforço para ocultar o sistema construtivo (por indicação da promotora numa estratégia de resposta a um cliente específico).

As máquinas de produção de frio foram retiradas do edifício aquando as obras de reconversão, neste processo o arquitecto contactou várias entidades que poderiam ter interesse na preservação do espólio móvel do armazém frigorífico, mas não obteve nenhuma resposta nesse sentido.

### Sistema Construtivo e Materiais

Os edifícios apresentavam condições físicas que permitiram a reutilização do sistema estrutural: preservaram-se as vigas e pilares em betão armado, as paredes e as lajes existentes, exceptuando a laje do último piso do armazém que foi reformulada. Contudo, pequenas alterações foram realizadas por razões de configuração espacial, como a supressão de sete pilares em cada piso do armazém, com reforço da estrutura, de modo a permitir circulação dos automóveis e garantir a área de estacionamento.

Quanto aos materiais e acabamentos no exterior, preservam-se os apontamentos decorativos em alto-relevo, o soco de envasamento em cantaria de granito, as inscrições horizontais em baixo relevo inscritas no plano da fachada Sul e os panos de parede rebocados e pintados.

No interior, são introduzidos novos elementos de acordo com as exigências do programa original, utilizando-se materiais de acabamento correntes, como pavimentos revestidos a madeira, granito, mármore ou mosaicos cerâmicos, tectos estanhados ou tectos falsos em placas de gesso cartonado, paredes rebocadas com rodapés ou lambrins em madeira, granito, mármore ou mosaicos cerâmicos, e nas caixilharias recorre-se a perfis de alumínio lacado mate. “Na cobertura organizam-se terraços visitáveis revestidos com elementos pré-fabricados em betão, tratados com o cuidado indispensável à sua consideração como quinto alçado do edifício, dadas as condições topográficas e urbanas da sua implantação” (Prata, 2003).



Fig. 3.33 Cozinha, 2008.  
Luís Ferreira Alves



Fig. 3.34 Hall, 2008.  
Luís Ferreira Alves

### 3 | Síntese

**Tabela 6. Matriz de Análise – Armazém Frigorífico de Bacalhau de Massarelos**

	PARÂMETROS	NÍVEL DE TRANSFORMAÇÃO	DESCRIÇÃO
EXTERIOR	1   Função	Elevado	Habitação (reconversão).
	2   Volumetria	Baixo	Subtracção de um volume secundário.
	3   Invólucro	Elevado	Abertura de vãos nalgumas fachadas, com maior expressão no alçado principal.
	4   Materiais	Inexistente	Recurso a materiais e acabamentos semelhantes aos originais. Recuperação dos elementos decorativos.
	5   Imagem	Elevado	Preservação da materialidade e linguagem estética. Descaracterização da fachada principal.
INTERIOR	6   Sistema Construtivo	Baixo	Manutenção da estrutura original dos volumes. Supressão de sete pilares em cada piso com reforço da estrutura (armazém). Reformulação da laje do piso 7 (armazém).
	7   Configuração interior	Elevado	Inserção de tipologias de habitação, reorganização das circulações e acessos dos edifícios.
	8   Materiais	Elevado	Recurso a novos materiais e acabamentos.
	9   Imagem	Elevado	Adopção de uma linguagem estética e material distinta.
	10   Património Integrado	Elevado	As máquinas existentes foram retiradas aquando a reconversão.

Constata-se que a reconversão exigiu o sacrifício da estrutura existente na medida em que para introduzir um novo uso no conjunto, que trouxesse mais-valias para a sua envolvente urbana, e que se adequasse às necessidades da zona onde está inserido e aos interesses dos investidores, foram necessárias algumas alterações profundas, tanto no interior como no exterior do edifício. Porém, as intervenções realizadas permitiram com sucesso e qualidade a implementação do novo programa, permitindo também a continuidade do edifício histórico e a sua reintegração no tecido urbano.

### 3.3.2 ARMAZÉNS FRIGORÍFICOS DA DOCA DE ALCÂNTARA MUSEU DO ORIENTE



Fig. 3.35 Alcântara, 1966. *Evolução das técnicas de movimentação de mercadorias no Porto de Lisboa*

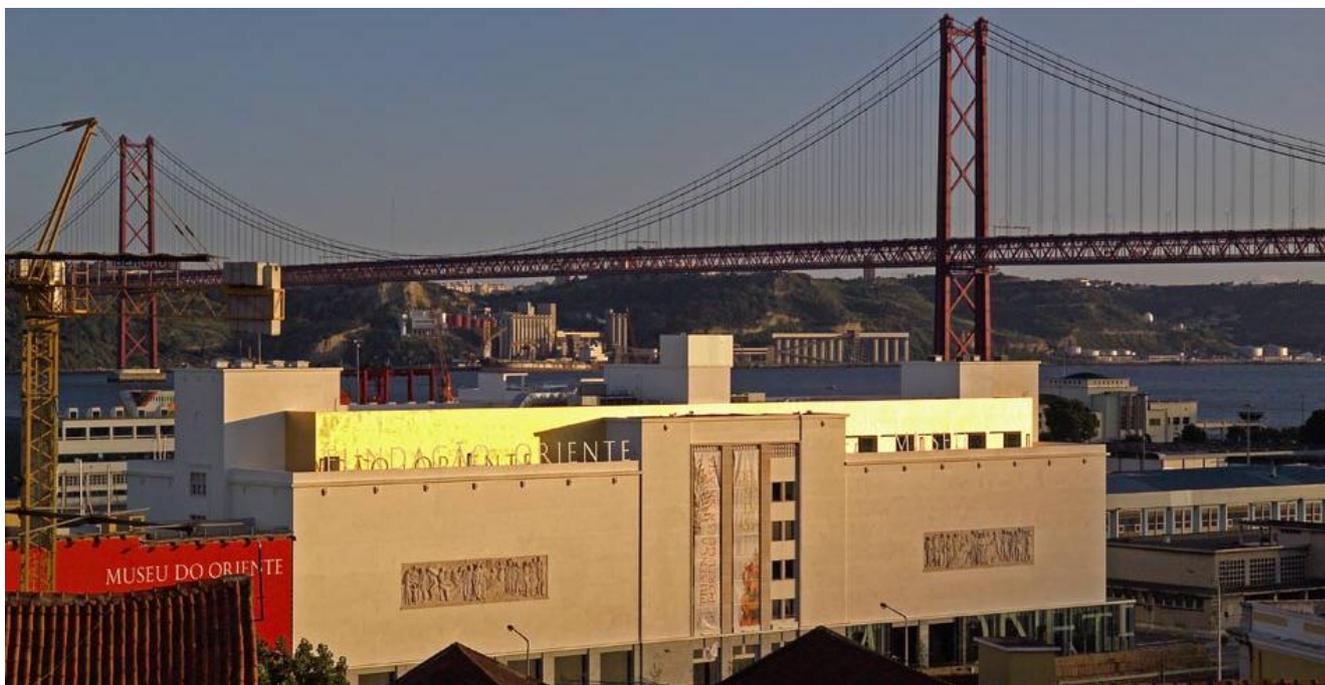


Fig. 3.36 Museu do Oriente, 2008. *JLCG Arquitectos*

<b>Localização</b>	Lisboa, Alcântara
<b>Programa inicial</b>	Armazém Frigorífico
<b>Programa actual</b>	Cultural, museu
<b>Data construção</b>	1939-1944
<b>Data reconversão</b>	2002-2008
<b>Autor construção</b>	João Simões (Arquitecto), Fernando Yglesias d'Oliveira (Engenheiro)
<b>Autor reconversão</b>	Rui Francisco e João Luís Carrilho da Graça
<b>Classificação</b>	Monumento de Interesse Público
<b>Área Bruta</b>	2500m <sup>2</sup>
<b>Apresentação</b>	O Armazém Frigorífico da Doca de Alcântara, também denominado por Edifício Álvares Cabral, é um exemplar significativo da arquitectura do Estado Novo. A procura de um espaço para acolher a colecção de arte da Fundação Oriente em Lisboa concretizou-se na reconversão, e decorrente salvaguarda, de um imóvel com um importante valor patrimonial, e uma forte expressão na imagem e na história da cidade.



Fig. 3.37 Ortofotomapa Armazém Frigorífico de Alcântara. Google Earth

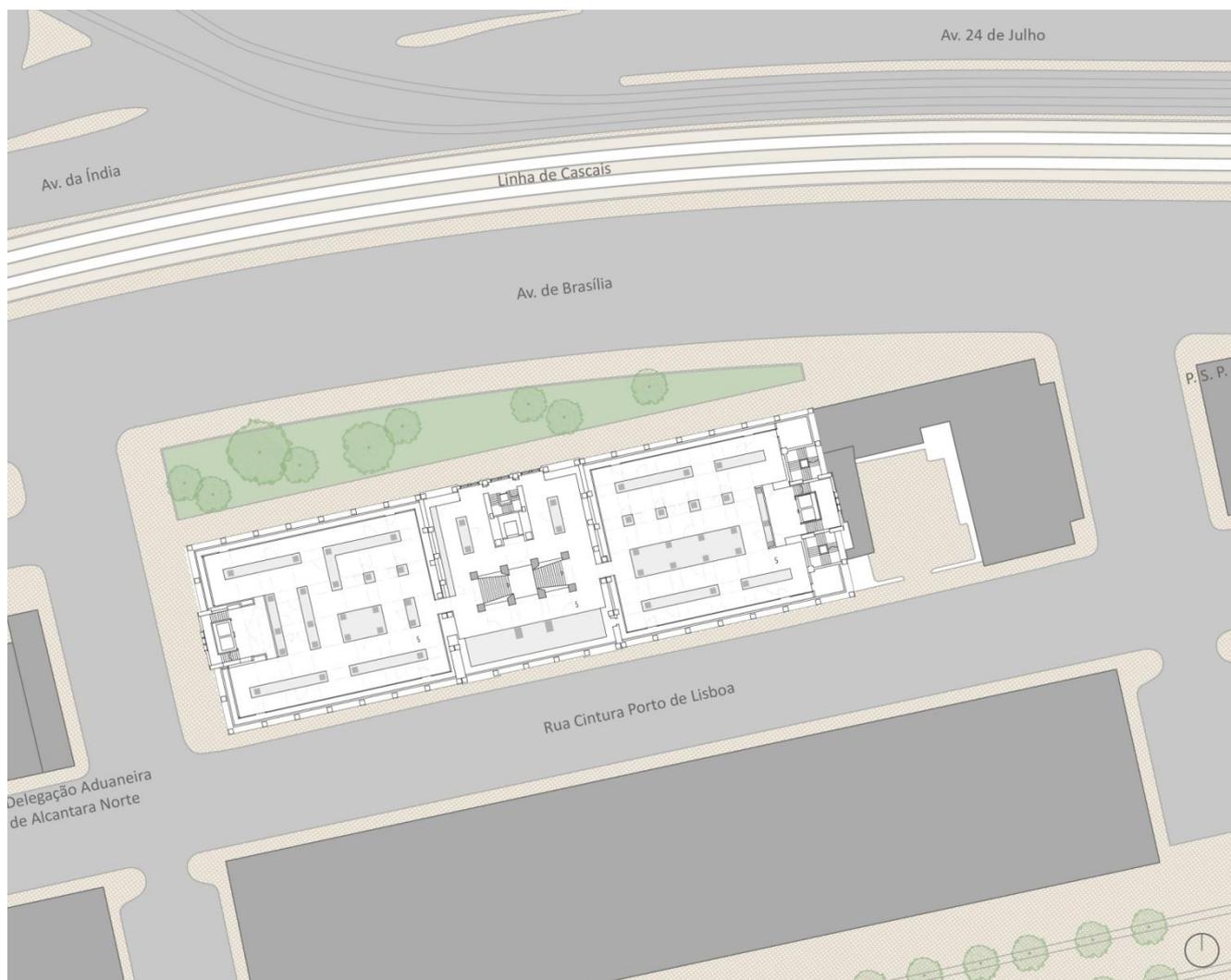


Fig. 3.38 Planta piso 1, 1:1000, Museu do Oriente. Imagem do autor baseada em JLCG Arquitectos

## 1 | Edifício Preexistente

### Enquadramento histórico

O enquadramento histórico dos Armazéns Frigoríficos da Doca de Alcântara foi descrito no capítulo anterior com o Armazém Frigorífico do Porto.

### Armazéns Frigoríficos da Doca de Alcântara

O projecto dos armazéns frigoríficos data de 1938 e resulta da cooperação entre o arquitecto João Simões e o engenheiro Fernando Yglesias d'Oliveira, que trouxe para este edifício a sua experiência do armazém do Porto. A obra integrava, como já foi referido, o plano nacional de reestruturação do sector bacalhoeiro sob a responsabilidade da CRCB, reflectindo o investimento do Estado Novo neste produto e no regresso dos portugueses ao mar com a “campanha do bacalhau”, como refere Folgado (2008:50).

O armazém de Lisboa, que foi concebido para ser o maior do país e que constitui o exemplo mais emblemático da rede de armazéns construída, apresentava-se como uma construção inovadora e de destaque, tanto na sua expressão arquitectónica funcionalista e elementar, como na tecnologia pioneira utilizada e a na função de armazenamento em massa (TSF, IGESPAR, 2010). Segundo Custódio (2008:28), “(...) ele e o seu congénere de Massarelos sinalizam a entrada de Portugal na era do aproveitamento do frio industrial e comercial da política económica salazarista”, referindo ainda que este edifício se tornou, durante décadas, na maior obra técnica do frio industrial em Portugal, tendo sido considerado “(...) um dos melhores frigoríficos existentes no mundo” (2008:40).

A construção do edifício decorreu entre 1939 e 1941, sendo que a data de 1940 registada no brasão na sua fachada Sul, está relacionada com as comemorações dos centenários<sup>25</sup>, reforçando a importância deste edifício na política do Estado Novo (1926-1974).

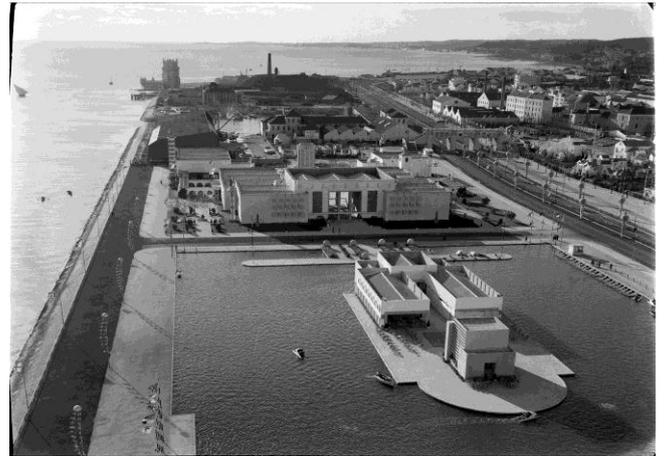


**Fig. 3.39** Álbum CRCB, s.d..  
*Museu do Oriente: de armazém frigorífico a espaço museológico*

<sup>25</sup> Para a comemoração das datas de 1140 e 1640, correspondentes à Fundação do Estado Português e à Restauração da Independência, realizou-se a Exposição do Mundo Português em 1940. Este constitui um dos maiores eventos concretizados pelo Estado Novo, de cariz nacionalista, e durante o século XX. A exposição potenciou a reestruturação da zona de Belém sob a responsabilidade da “(...) Comissão Administrativa do Plano de Obras da Praça do Império e Zona Marginal de Belém, que destinou a zona marginal entre Alcântara e o porto de pesca de Pedrouços às funções de desporto, à cultura e ao lazer” (Folgado, 2008:55).



**Fig. 3.40** Planta da Exposição do Mundo Português, 1940.  
*http://alexandrepomar.typepad.com*

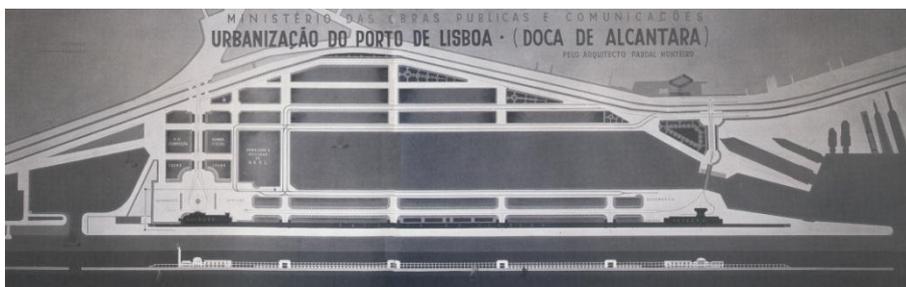


**Fig. 3.41** Exposição do Mundo Português, 1940.  
*Estúdio Mário Novais, Biblioteca de Arte - Fundação Calouste Gulbenkian*

O armazém foi desactivado em 1992, e fica sem destino e em crescente estado de degradação até 2002, quando surge o projecto de reconversão para a criação do museu da Fundação do Oriente. O antigo edifício industrial foi inaugurado como Museu do Oriente em 2008.

### Enquadramento urbano

A construção do armazém integrava o projecto de urbanização do Porto de Lisboa para a Doca de Alcântara de 1936, da autoria do Arquitecto Pardal Monteiro. O plano previa a reestruturação do espaço em torno da doca, definindo uma malha e um programa base para esta zona, com a construção de duas gares: a Gare Marítima de Alcântara e a Gare Marítima da Rocha do Conde de Óbidos. O plano de urbanização apresentava uma planta regrada num traçado ortogonal, em que se definiam os talhões para construção. A localização do armazém num dos espaços destinados à construção de armazéns livres, próximo da Avenida de 24 de Julho e da linha de caminho-de-ferro, com uma grande visibilidade para a cidade, reflectia também a importância desta construção para o regime (Folgado, 2008:54).



**Fig. 3.42** Planta de Urbanização do Porto de Lisboa, Arquitecto Pardal Monteiro, s. d..  
*Estúdio Mário Novais, Biblioteca de Arte - Fundação Calouste Gulbenkian*

O Armazém Frigorífico de Lisboa localiza-se actualmente num lote sob a tutela da Administração do Porto de Lisboa na Doca de Alcântara. Esta zona portuária encontra-se ainda activa com alguns edifícios originais em funcionamento, porém, pode observar-se frequentemente a apropriação de estruturas industriais por privados, para a criação de ateliers, empresas e espaços de restauração e lazer, como a zona das Docas de Santo Amaro.

Decorrente da sua localização, o armazém estabelece uma relação próxima com o Rio Tejo, a Ponte 25 de Abril, a Avenida 24 de Julho (um dos eixos mais movimentados de Lisboa) e com a linha ferroviária Lisboa-Cascais. O lote é delimitado a Norte pela Avenida de Brasília, a Sul pela Rua de Cintura do Porto de Lisboa e, a Este e Oeste por duas vias secundárias.

### Descrição

O armazém frigorífico apresentava-se como um grande volume paralelepípedo, sóbrio e simples na sua expressão estética e formal. No edifício, com nove pisos de altura e cobertura em terraço, os vastos planos de fachada cegos, encerravam o frio necessário à conservação dos produtos alimentares, reflectindo a forma e a configuração arquitectónicas decorrentes da sua função de 'caixa frigorífica'. No mesmo lote, contíguo ao armazém, foi desenhado um edifício secundário de menores dimensões, destinado a funções administrativas. As cargas e descargas de mercadoria eram realizadas através de um pátio entre os dois edifícios, com acesso pela fachada Sul do lote.

O armazém era destinado não só ao armazenamento de bacalhau, mas também à conservação de fruta fresca, dualidade que se reflecte na configuração espacial do edifício. O interior apresentava-se segmentado em duas partes autónomas e com separação absoluta, de modo a evitar a contaminação dos produtos: uma destinada ao bacalhau (Este) e outra à fruta (Oeste), com capacidade para 4 800 000 kg cada, num total de oito antecâmaras e cinquenta câmaras frigoríficas (Martins, 2008:14). Cada ala possuía acessos independentes (escadas e montacargas) localizados em dois volumes destacados nos topos do armazém (Oliveira, Simões, 1938:1).

No piso térreo, localizavam-se a casa das máquinas (produção do frio), as áreas de apoio (recepção, embalagem, expedição e selecção) e um refeitório. A organização interna do edifício reflecte-se na sua volumetria, traduzindo-se o conjunto num corpo longitudinal e simétrico, com um volume central ladeado por duas alas ligeiramente mais baixas, e com dois volumes destacados nos extremos, correspondentes às distribuições verticais.

Do conjunto industrial faziam parte também outras áreas de apoio aos trabalhadores, nomeadamente um ginásio, um ringue de patinagem e um terraço para jogos no piso superior, que se encontravam a cargo da Federação Nacional para a Alegria no Trabalho (FNAT), (Martins, 2008). A direcção, os serviços administrativos, o controlo da produção de frio e da armazenagem, e um laboratório, encontravam-se localizados num edifício adjacente ao armazém.



Fig. 3.43 Fachada Norte, 2003.  
©Fundação Oriente



Fig. 3.44 Fachada Poente, 2003.  
©Fundação Oriente



Fig. 3.45 Pátio e corpo secundário, 2010.  
Imagem do autor

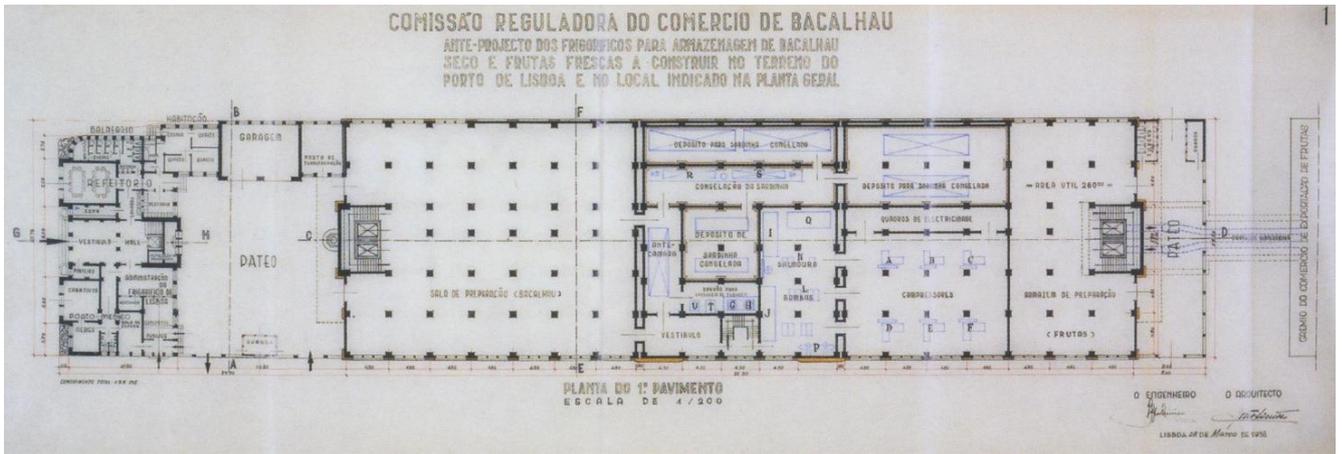


Fig. 3.46 Planta do piso térreo, Armazém Frigorífico da Doca de Alcântara, 1938, sem escala. Arquivo da Administração do Porto de Lisboa

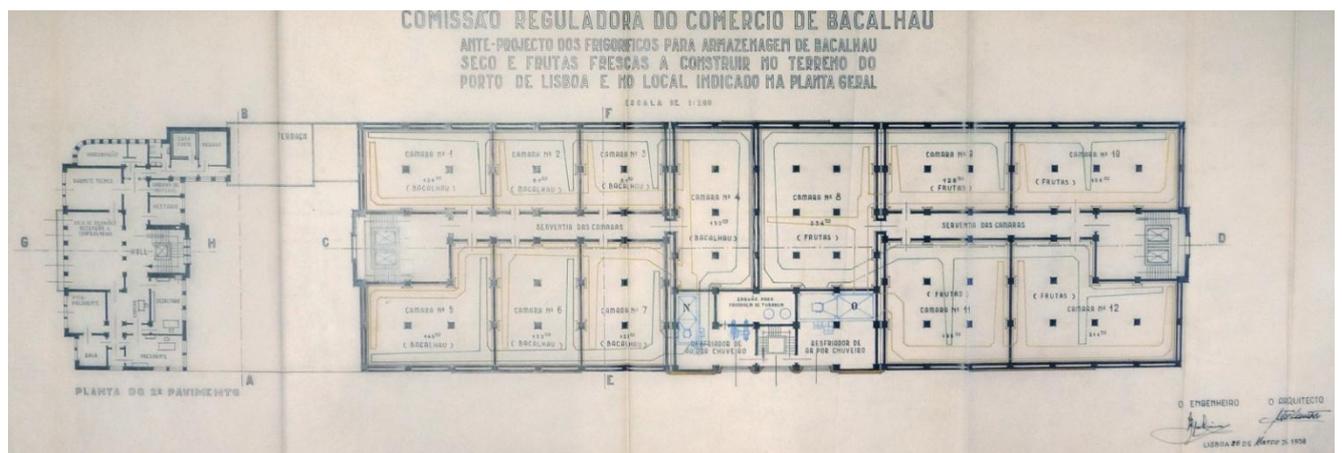


Fig. 3.47 Planta do piso 1, Armazém Frigorífico da Doca de Alcântara, 1938, sem escala. Arquivo da Administração do Porto de Lisboa

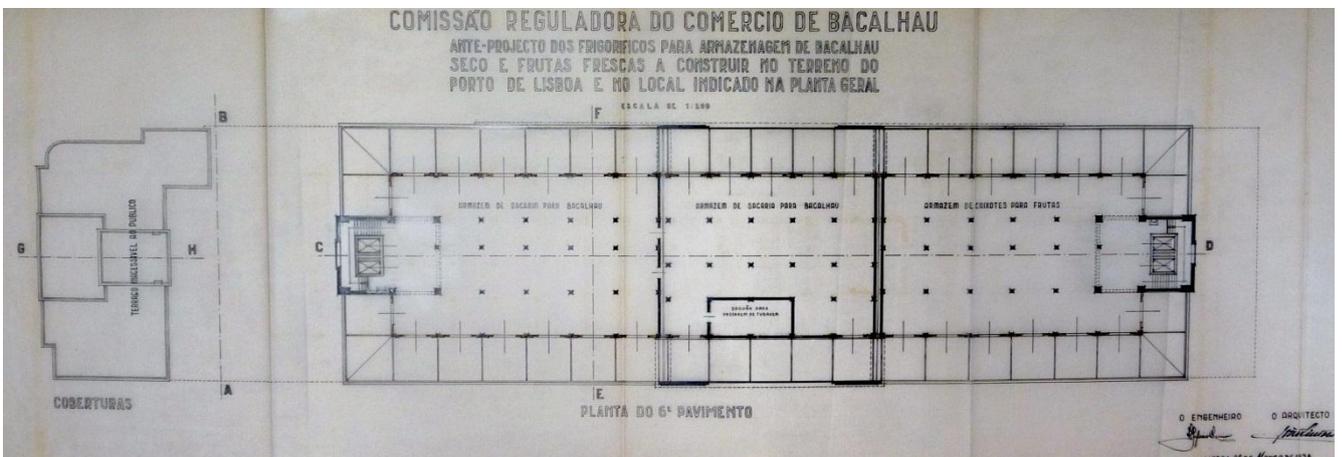


Fig. 3.48 Planta piso 2, Armazém Frigorífico da Doca de Alcântara, 1938, sem escala. Arquivo da Administração do Porto de Lisboa

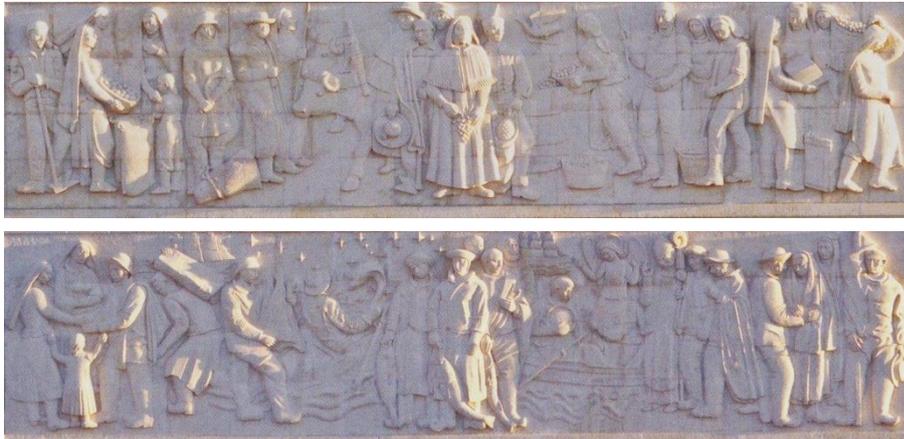


Fig. 3.49 Alçado Norte, Armazém Frigorífico da Doca de Alcântara, 1938, sem escala. Arquivo da Administração do Porto de Lisboa

No edifício principal do conjunto, o armazém frigorífico, os planos de fachada eram completamente cegos de modo a permitir o isolamento térmico das câmaras frigoríficas, à excepção do corpo central e dos volumes dos extremos, onde existiam vãos para iluminar as áreas técnicas e os acessos. As grandes superfícies rebocadas e lisas dos alçados acentuavam o carácter monolítico e elementar do volume, apresentando como os únicos elementos decorativos as cantarias, os revestimentos das pilastras, o forro geral entre pilastras, e os baixos-relevos do escultor Salvador Barata Feyo<sup>26</sup> (Oliveira, Simões, 1938). O piso térreo apresentava-se mais permeável, com a abertura de vãos para o acesso dos trabalhadores e entrada de mercadorias, onde as pilastras e paredes revestidas a pedra (de Cabriz e lioz com vários tipos de acabamento), criavam um embasamento cinzento e austero, sobre o qual assentavam os imensos planos brancos dos alçados.



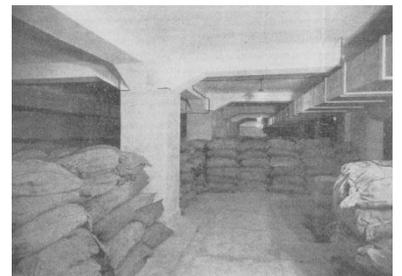
**Fig. 3.50** Revestimento das pilastras, 2010.  
*Imagem do autor*



**Fig. 3.51** Baixos-relevos de Barata Feyo ilustrando a Saga do Bacalhau e o Transporte e armazenagem de frutas frescas, s.d.

*Museu do Oriente: de armazém frigorífico a espaço museológico*

A estrutura do edifício, preparada para receber as grandes cargas dos produtos armazenados, baseava-se num sistema de lajes, pilares e vigas em betão armado, com paredes em alvenaria de tijolo, maciço e furado. Uma das características mais marcantes do edifício era a densa malha de pilares que configura os seus espaços interiores numa malha ortogonal. O interior das câmaras frigoríficas foi completamente revestido com painéis de aglomerado negro de cortiça pintado de branco, que permitia o isolamento entre as câmaras, as várias áreas funcionais e o exterior.



**Fig. 3.52** Câmara frigorífica, Armazém Frigorífico da Doca de Alcântara, 1951.  
*Museu do Oriente: de armazém frigorífico a espaço museológico*

<sup>26</sup> Na fachada Norte, existem dois painéis que ilustram a pesca do bacalhau e o transporte e armazenagem de fruta fresca, e na fachada Sul, foi colocado um escudo nacional com a data de comemoração dos centenários, 1940.

O edifício possuía um sistema tecnológico inovador, fornecido por uma empresa alemã, como já foi referido, que recorria à energia eléctrica fornecida pela Central Tejo, localizada numa zona próxima na Avenida da Índia (Custódio, 2008).

A proposta inicial de 1938 (Fig. 3.51) sofreu algumas alterações, nomeadamente a introdução de uma instalação para o armazenamento de carne na cave do armazém, e a rotação da implantação do conjunto, em que, ao contrário do que o previsto no anteprojecto de 1938, a fachada com maior número de vãos e com os baixos-relevos alegóricos à pesca do bacalhau e à fruta, fica voltada para a cidade. Contudo, importa referir que, desde o início do projecto, não se definia “(...) qual a fachada principal; tão importante é a frente do edifício que fica voltada para a Docca, como a que fica voltada para a rua que lhe passa a Norte” (Oliveira, Simões, 1938:7).



**Fig. 3.54** Desenho de Perspectiva dos Armazéns Frigoríficos de Alcântara, anteprojecto de Julho de 1938. *Museu do Oriente: de armazém frigorífico a espaço museológico*

A salvaguarda deste edifício decorre do seu valor histórico e arquitectónico, constituindo um exemplar emblemático da arquitectura do Estado Novo. A configuração monumental e elementar, e a sua forma decorrente da função, conferem-lhe um carácter moderno, característica que lhe confere um valor arquitectónico particular.



**Fig. 3.53** Máquinas de produção de frio, 2003.

©Fundação Oriente

## 2 | Intervenção

A intervenção realizada no edifício Pedro Álvares Cabral consistiu na adaptação do antigo armazém frigorífico para o museu da Fundação do Oriente. O objectivo era criar um espaço cultural que albergasse a maior colecção de arte asiática da Península Ibérica, bem como outros serviços e actividades da Fundação, recuperando as valências do antigo edifício industrial. O projecto de reconversão envolveu apenas o volume principal do lote, o armazém frigorífico, sendo que o edifício administrativo não foi ainda reabilitado.

Para a criação do museu, a Fundação optou inicialmente por um novo edifício que seria construído num terreno próximo à Praça de Espanha, mas que não foi possível concretizar. Posteriormente, consideraram-se outras opções como a reutilização de edifícios existentes, nomeadamente o Pavilhão do Futuro (Parque das Nações) e o Cinema São Jorge. Mais tarde, a Fundação negociou com o Porto de Lisboa a cedência do grande armazém na Doca de Alcântara, um edifício com valor histórico devoluto há vários anos e que constituía uma referência na cidade, por um período de 15 anos. Contudo, esta solução apresentava-se inviável dado o investimento necessário na sua recuperação e adaptação apenas por um período temporário. Ao fim de processo complicado e moroso, o armazém acabou por ser adquirido pela Fundação Oriente que iniciou processo de reconversão em 2002 (TSF, 2010).

A coordenação geral do projecto foi da responsabilidade do atelier de arquitectura OXALIS até Fevereiro de 2006, com base numa proposta do arquitecto Rui Francisco. Posteriormente, com a obra a decorrer há vários anos e algumas transformações estruturantes implementadas, o arquitecto João Luís Carrilho da Graça, inicialmente contactado para conceber a museologia e espaços públicos do museu, elabora uma nova proposta geral, tendo em contas as alterações já realizadas, que constitui o projecto final do Museu do Oriente. Segundo o arquitecto Francisco Freire (JLCG Arquitectos) (2008:62):

“(...) acordou-se com a Fundação Oriente e com o arquitecto Rui Francisco (...) a realização de um trabalho mais profundo, com o objectivo de reconduzir a obra e repensar o projecto, de modo que este pudesse suportar as intervenções e demolições já irreversíveis, criando ao mesmo tempo o espaço de manobra de que necessitávamos para a concepção do museu.”

### Programa

O programa da reconversão do armazém frigorífico consistia num espaço museológico para receber a vasta colecção de arte oriental da Fundação Oriente. Pretendia-se que o projecto englobasse, para além dos espaços expositivos, também outros serviços de apoio à Fundação e ao museu, como um auditório<sup>27</sup>, um centro de documentação, várias salas de reuniões, serviços educativos, uma cafetaria e um restaurante, entre outros.

A variedade do novo programa garante uma utilização diversificada do edifício, que permite servir um maior número de pessoas e diversas funções simultaneamente. Deste modo, o armazém não está limitado ao programa museológico, e recebe outras actividades como concertos, palestras e workshops, cruzando-se vários interesses e actividades que permitem rentabilizar o investimento realizado e dinamizar o papel da Fundação na sociedade.

Distribuição dos vários programas do museu segundo os seis pisos do edifício (Fig. 3.51):

**Piso -1** | Centro de Documentação, Serviço Educativo, Cafetaria, Arquivo e instalações de apoio aos funcionários;

**Piso 0** | Sala de Exposições Temporárias, Recepção, Bilheteira e Loja;

**Piso 1 e Piso 2** | Salas de Exposição Permanente;

**Piso 3** | Espaços de acesso condicionado destinados a reservas, conservação e restauro de obras;

**Piso 4** | Gabinete dos funcionários, Centro de Reuniões e Auditório;

**Piso 5** | Auditório, Salão Macau, Restaurante e gabinetes da administração.



**Fig. 3.55** Auditório, 2010.  
*Imagem do autor*

---

<sup>27</sup> O auditório faz parte do projecto inicial do arquitecto Rui Francisco.

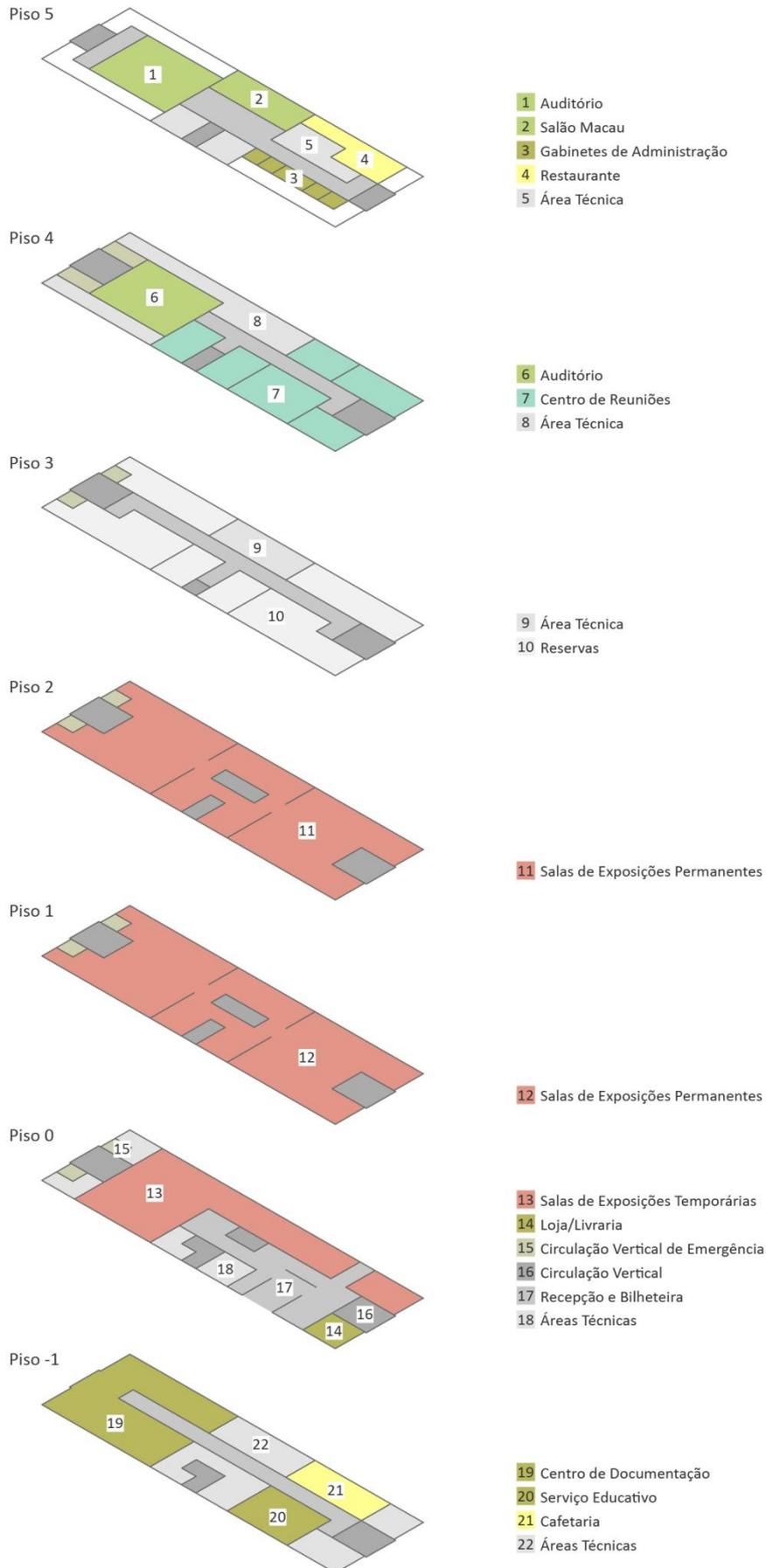


Fig. 3.56 Esquema da organização funcional do Museu do Oriente. *Imagem do autor*

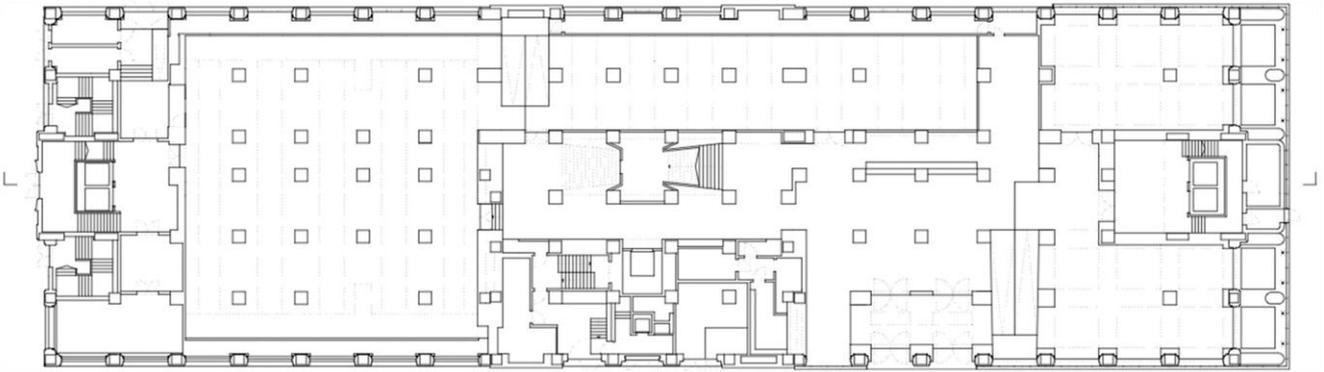


Fig. 3.57 Planta piso 0, 1:500, Museu do Oriente. JLCG Arquitectos

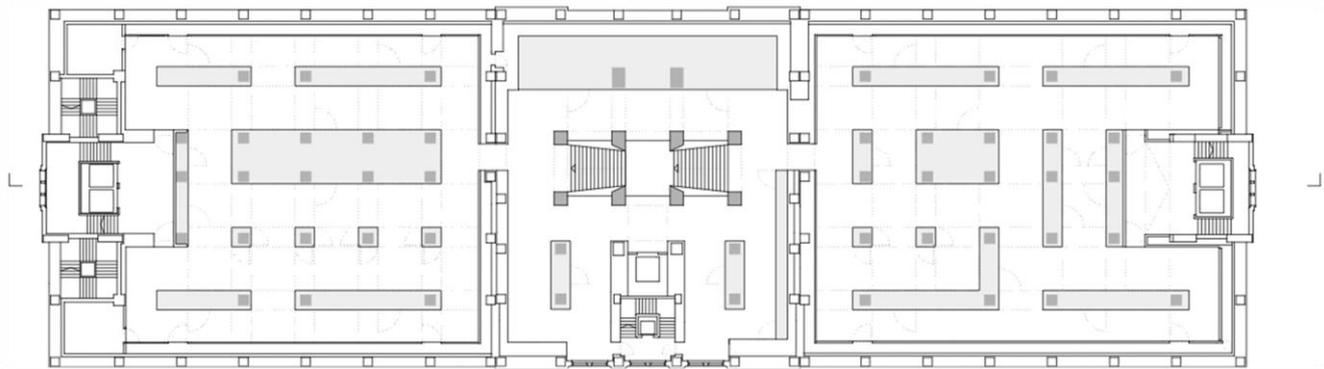


Fig. 3.58 Planta piso 1, 1:500, Museu do Oriente. JLCG Arquitectos

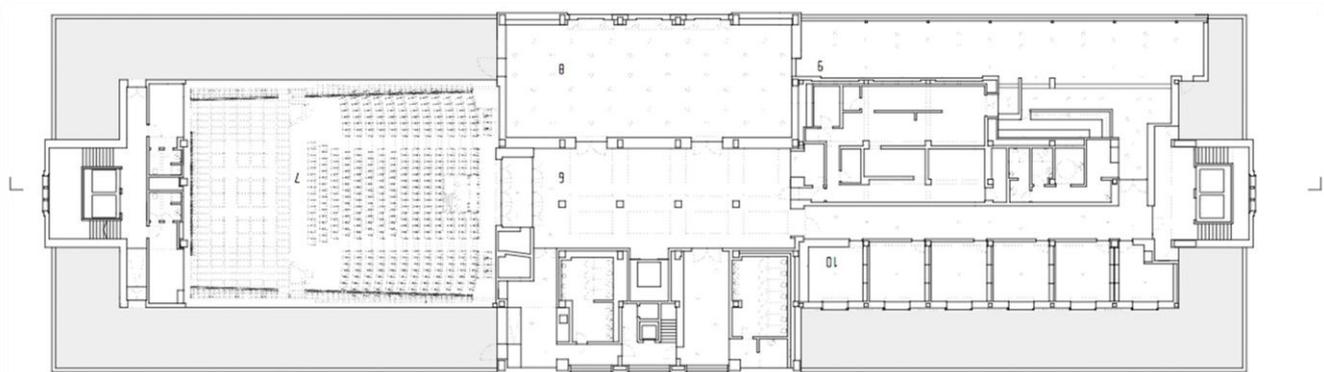


Fig. 3.59 Planta piso 5, 1:500, Museu do Oriente. JLCG Arquitectos

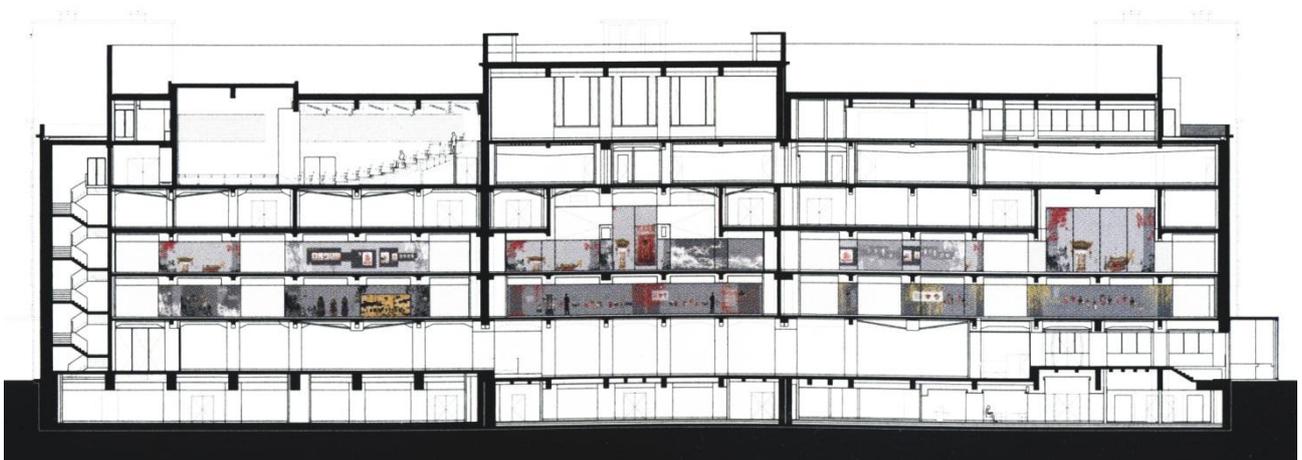


Fig. 3.60 Corte longitudinal, 1:500, Museu do Oriente. JLCG Arquitectos

### Descrição do Projecto de Intervenção

A reconversão do armazém frigorífico de Alcântara apresentava-se como um grande desafio arquitectónico, dado o valor patrimonial e as características particulares da tipologia industrial, em que “(...) um projecto, parcialmente implementado, estabelecia já alguns aspectos estruturantes na organização do edifício” (Freire, 2008:62). Relativamente às características arquitectónicas da preexistência, decorrentes principalmente da sua função industrial de armazém frigorífico, que condicionaram profundamente as opções de projecto, destacam-se:

- 1| A grande dimensão e profundidade do edifício;
- 2| Os alçados praticamente cegos. Esta característica era compatível com as exigências das áreas expositivas, contudo, condicionava a iluminação e a ventilação natural dos outros espaços interiores;
- 3| A densa malha de pilares, com vão máximo de 5m, que definia o interior do edifício e limitava a configuração dos espaços;
- 4| O pé direito reduzido, entre 2,5m e 3,5m, limitativo para espaços públicos, “situação ainda agudizada pela irreversível substituição de alguns pilares por suportes horizontais” no primeiro projecto realizado para o museu (Freire, 2008:62).

A intervenção procurou, segundo o arquitecto Francisco Freire (2008:62) “conciliar a identidade arquitectónica do edifício com o novo uso museológico” e baseou-se em três gestos principais:

- 1| A recuperação da imagem exterior e a preservação da volumetria do armazém, salvaguardando o impacto original e a relação com a envolvente urbana;
- 2| A reorganização funcional do espaço interior do armazém, com a introdução das diversas áreas exigidas no programa;
- 3| A redefinição dos acessos ao armazém e do espaço de circulação (distribuição vertical e horizontal). Estabeleceu-se uma hierarquia das áreas do museu de acordo com a sua função e criaram-se vários percursos independentes para o público e para os funcionários do museu.

As características formais e estéticas do exterior do edifício foram preservadas e os elementos decorativos dos alçados recuperados, enquanto o interior do armazém foi completamente reformulado para permitir criar os espaços necessários ao programa museológico, preservando-se apenas a densa malha de pilares, que surge



Fig. 3.61 Obras de reconversão, s.d..  
Museu do Oriente: de armazém frigorífico a espaço museológico



Fig. 3.62 Obra de reconversão, s.d..  
Museu do Oriente: de armazém frigorífico a espaço museológico

como a matriz de configuração do espaço. A solução encontrada para contornar a inexistência de vãos nos alçados (característica que se preservou na reconversão), consistiu na criação de uma galeria com cerca de 1,5m de largura no perímetro interior do armazém, onde circulam as infra-estruturas. A inserção das áreas técnicas no interior do edifício, no corpo central, permitiu também libertar os alçados e os escassos vãos existentes destes elementos.

Relativamente à organização funcional do edifício os programas mais públicos são destinados aos pisos com maior relação com o exterior, o piso térreo (recepção e loja) e o piso 5 (restaurante e salão). Nestes pisos o arquitecto acrescenta ainda dois novos volumes transparentes que constituem os espaços mais iluminados do edifício: um embasamento de vidro a poente, para direccionar o ingresso do museu, e uma caixa envidraçada no terraço a Sudoeste, destinada ao restaurante. As áreas de trabalho localizam-se junto às fachadas que possuem os escassos vãos existentes no edifício. No corpo central, no terceiro piso, situam-se os gabinetes dos funcionários e no piso 5, na ala poente, os gabinetes da administração.

Os espaços principais do museu, as áreas expositivas, são inseridos nos pisos 0, no piso 1 e no piso 2, apoiados num núcleo central de ligação vertical (um elevador envidraçado que faz a distribuição para todos os pisos e que ocupa o vazio de um antigo saguão, e umas amplas escadas que relacionam apenas os pisos da exposição). Nas áreas expositivas permanentes o arquitecto dilui a malha de pilares nas vitrinas expositivas, permitindo utilizar o restante espaço para a circulação, em que os pilares são utilizados como suporte para as obras e para a informação de apoio. As vitrinas permitem também absorver os sistemas de reforço estrutural, necessário aquando a supressão de pilares, que implicariam uma redução do pé-direito desse espaço (Freire, 2008).

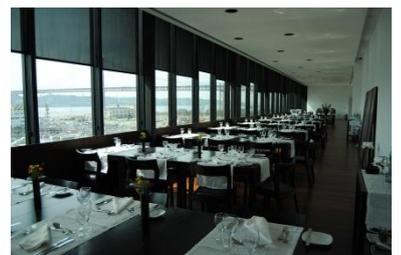
No projecto de reconversão “procurou-se reesclarecer a estrutura organizativa. Nesse sentido, assumiu particular importância a redefinição dos acessos verticais, dos circuitos de público e de funcionários e a distribuição funcional por piso” (Freire, 2008:63). Os principais acessos verticais do edifício mantiveram a sua concepção original nos volumes destacados a poente e a nascente, com elevadores e caixa de escadas: o corpo a poente é destinado ao público e permite fazer a distribuição para todos os pisos, e o corpo a nascente é exclusivo aos funcionários do museu e está relacionado com a entrada de mercadoria, com os acessos de serviço e com as saídas de emergência do auditório. No bloco central a Norte, foi



**Fig. 3.63** Fachada Poente do Museu do Oriente, 2008.  
*Fernando Guerra*



**Fig. 3.64** Recepção do museu, 2010.  
*Imagem do autor*



**Fig. 3.65** Restaurante, 2010.  
*Imagem do autor*

introduzido um elevador de acesso ao público e uma caixa de escadas de serviço que fazem a distribuição vertical a partir do piso térreo. Relativamente à distribuição dos espaços por piso, à excepção dos pisos de exposição, a circulação baseia-se num corredor longitudinal, alinhado com os dois núcleos de distribuição verticais, que permite o acesso para os vários espaços.

A entrada principal do público localiza-se na fachada Norte, com acesso a partir da Avenida Brasília. O embasamento de vidro criado a poente, correspondente a um volume transparente destacado do edifício original, promove o ingresso e permite iluminar a recepção do museu, a loja e uma das salas de exposição. Na zona exterior correspondente ao acesso do público introduziu-se um jardim paralelamente ao alçado Norte, que se eleva sobre a Avenida de Brasília. A intervenção paisagística do arquitecto Ribeiro Telles surge como uma barreira verde, que permite um espaço de encontro exterior ao museu, que antecede a área de recepção, resgo armazém a Norte.

### Sistema Construtivo e Materiais

O arquitecto procura preservar a imagem exterior do edifício, recuperando os seus elementos decorativos e recorrendo a materiais e acabamentos originais. Destaca-se na nova intervenção o revestimento da parede do terraço Norte com folha de ouro, uma referência à estética oriental, sobre a qual se dispôs o nome da Fundação e do museu, constituindo uma referência directa através da imagem do edifício ao seu novo uso.



**Fig. 3.67** Alçado Norte, 2008. *Museu do Oriente: de armazém frigorífico a espaço museológico*

O sistema construtivo do edifício original foi preservado, observando-se a subtracção de alguns pilares de modo a adquirir uma maior versatilidade espacial.



**Fig. 3.66** Espaço exterior Norte do Museu do Oriente, 2010. *Imagem do autor*

Esta situação exigiu o reforço da estrutura através de um sistema de tirantes horizontais, nomeadamente nas salas de reunião e nas galerias de exposições permanentes. O interior do edifício foi completamente reformulado na sua configuração espacial interior, em que os novos materiais utilizados no interior substituem completamente os revestimentos originais.

Observam-se soluções estéticas correntes: as paredes são rebocadas e pintadas com recurso a diferentes cores e com vários tipos de pavimento, de acordo com a função e importância dos espaços de cada piso, como pedra de lioz no piso de entrada, e outras soluções nos restantes pisos, como mosaico hidráulico, pavimento autonivelante e soalho de madeira.



**Fig. 3.68** Sala de reuniões, 2010.  
*Imagem do autor*



**Fig. 3.69** Espaço das exposições permanentes, 2008. *Fernando Guerra*

Nos pisos dedicados ao programa museológico permanente, os elementos definidores do espaço nas zonas de exposição foram pintados de preto, onde as vitrinas surgem como palcos iluminados que guardam o ‘tesouro oriental’. O pé direito reduzido é ‘camuflado’ pela cor negra dominante em todos os planos interiores: pavimento, paredes, pilares e tecto. Segundo Freire (2008:66):

“Com configurações diversas, num ambiente dominado pelo negro do tecto e pelo cinzento do pavimento, estas vitrinas vítreas comportam-se como elementos positivos no espaço, “ilhas” iluminadas que exibem o conteúdo museológico, que funcionam como suporte gráfico para informação e identificação e garantem ao mesmo tempo a iluminação ambiente das salas.”.

### 3 | Síntese

**Tabela 7. Matriz de Análise – Armazéns Frigoríficos da Doca de Alcântara**

	PARÂMETROS	NÍVEL DE TRANSFORMAÇÃO	DESCRIÇÃO
	1  Função	Elevado	Cultural, museu (reconversão).
EXTERIOR	2  Volumetria	Inexistente	Preservação dos volumes originais.
	3  Invólucro	Inexistente	Preservação dos alçados praticamente cegos e da cobertura plana.
	4  Materiais	Baixo	Recurso a materiais e acabamentos semelhantes aos originais. Recuperação dos elementos decorativos.
	5  Imagem	Baixo	Preservação da imagem das fachadas e introdução de novos elementos em continuidade formal e estética com o existente.
	6  Sistema Construtivo	Baixo	Manutenção da estrutura construtiva original dos volumes. Supressão de dois pilares nos pisos 1 e 2, com reforço horizontal.
INTERIOR	7  Configuração interior	Elevado	Inserção de diversas novas tipologias. Redefinição das circulações e acessos.
	8  Materiais	Elevado	Recurso a materiais e acabamentos distintos e novos no interior.
	9  Imagem	Elevado	Aplicação de uma linguagem estética distinta.
	10  Património Integrado	Elevado	As máquinas existentes foram retiradas aquando a reconversão.

Constata-se que o projecto de reconversão introduziu um elevado nível de transformação no interior do armazém, preservando e recuperando, contudo, as suas características exteriores. A solução projectual permitiu com sucesso a adaptação do armazém a museu, originando espaços interessantes, com qualidade e conforto na sua utilização.

Verifica-se a reintegração do antigo edifício industrial devoluto no espaço urbano, em o programa cultural permitiu criar uma nova dinâmica e revitalizar esta área do Porto de Lisboa, sendo que o Museu do Oriente constitui actualmente um dos espaços culturais mais visitados e de maior expressão na cidade de Lisboa.

### 3.3.3 FÁBRICA DOS LEÕES COMPLEXO DE ARTES VISUAIS E ARQUITECTURA DA UNIVERSIDADE DE ÉVORA



Fig. 3.70 Vista aérea da Fábrica dos Leões, s.d.. Universidade de Évora

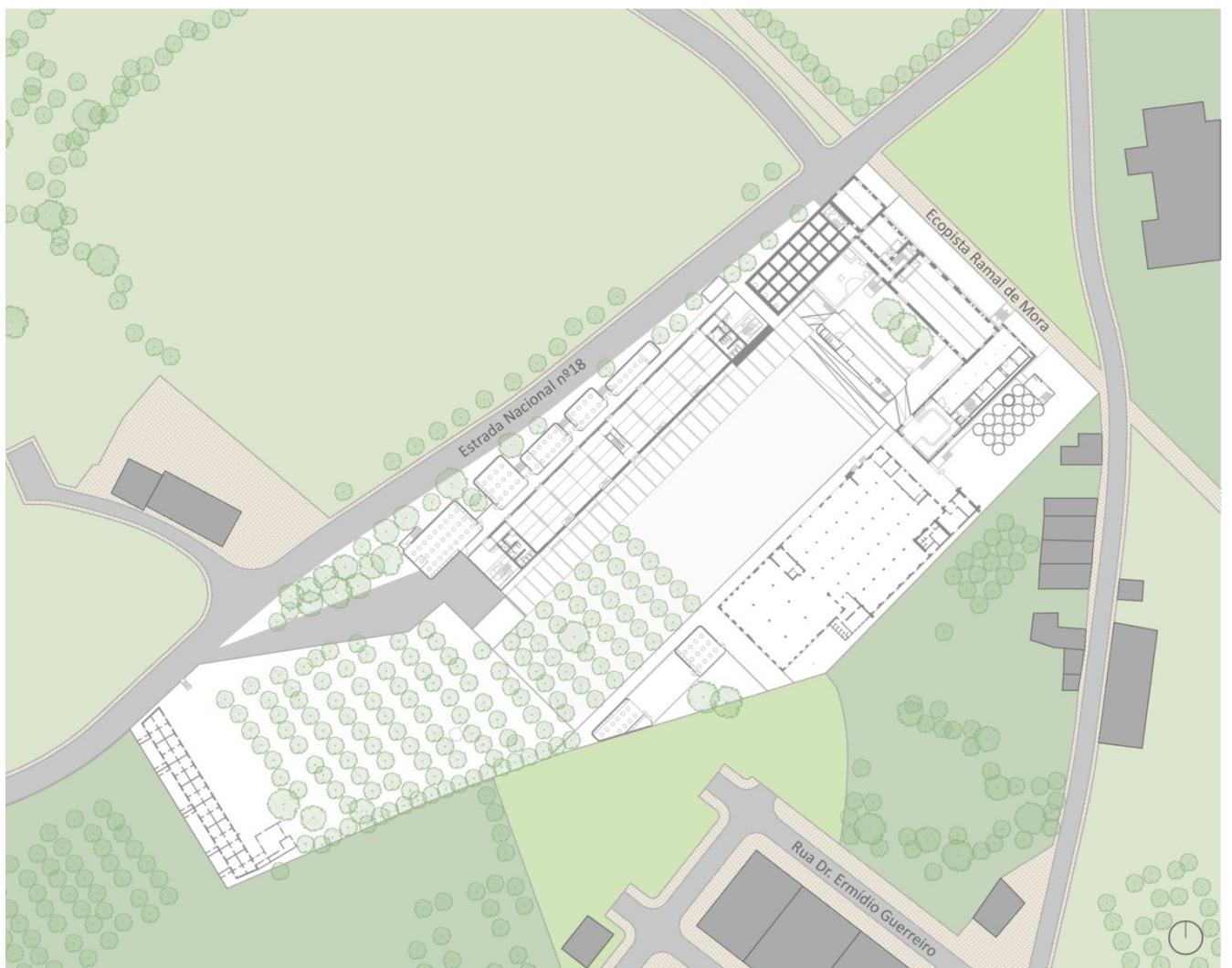


Fig. 3.71 Alçado Noroeste, Complexo de Artes Visuais e Arquitectura da Universidade de Évora, 2009. Manuel Neves

<b>Localização</b>	Évora, Bacelo
<b>Programa Inicial</b>	Fábrica de moagem
<b>Programa Actual</b>	Universidade, Complexo de Artes e Arquitectura
<b>Data Construção</b>	1916
<b>Data Reversão</b>	2007-2010
<b>Autor Construção</b>	Sem informação
<b>Autor Reversão</b>	Inês Lobo e Ventura Trindade
<b>Classificação</b>	Sem protecção legal
<b>Área Bruta</b>	3500m <sup>2</sup>
<b>Apresentação</b>	A antiga Fábrica de massas Leões é uma das mais importantes referências da indústria do Alentejo do século XX. O conjunto foi desactivado no início década de 90 e, alguns anos mais tarde, transformado no pólo de Artes da Universidade de Évora.



**Fig. 3.72** Ortofotomapa Fábrica dos Leões. *Google Earth*



**Fig. 3.73** Planta piso 0, 1:2000, Complexo de Artes Visuais e Arquitectura da Universidade de Évora. *Imagem do autor baseada em Inês Lobo Arquitectos*

## 1 | EDIFÍCIO PREEXISTENTE

### Enquadramento Histórico

A Fábrica dos Leões foi fundada em 1916, pela Sociedade Alentejana de Moagem, na periferia da cidade de Évora. Este conjunto industrial constitui uma das primeiras centrais termoeléctricas da moagem alentejana, representando um primeiro passo, provavelmente tardio, da industrialização do Alentejo<sup>28</sup>. Anterior à Campanha do Trigo, a fábrica constitui uma importante referência na indústria moageira nacional e detém um papel de relevo na história da região.

A fábrica manteve-se em funcionamento até 1993, tendo sofrido várias transformações e acrescentos até essa data. Em 1997, a Universidade de Évora adquire a Fábrica dos Leões para, nos seus terrenos, construir uma residência de estudantes. Mais tarde, com a necessidade de um espaço para integrar o novo núcleo de Artes da Universidade, o projecto da residência é encaminhado para outro local, e surge o plano de reconversão do antigo conjunto industrial para nele integrar o Departamento de Arquitectura, de Artes Cénicas e Artes Visuais.

O projecto de reconversão foi atribuído em concurso aos ateliers Inês Lobo Arquitectos e Ventura Trindade Arquitectos. A intervenção teve início em 2007 e foi concluída em 2010, com a universidade em funcionamento desde 2008.

### Enquadramento Urbano

O conjunto fabril encontra-se inserido numa zona periférica do centro de Évora, imediatamente exterior às suas muralhas, a Norte da cidade. A sua envolvente, de índole essencialmente rural e pontualmente industrial, encontra-se pouco densificada. Actualmente existe apenas um núcleo de habitação recente, localizado a Sul do conjunto e um plano urbanístico em preparação que abrange esta área (o Plano de Pormenor dos Leões).

As fachadas Noroeste e Nordeste são delimitadas, respectivamente, pela Estrada



Fig. 3.74 Placa da Secção de Padaria, 2010.  
Imagem do Autor



Fig. 3.75 Máquinas, s.d..  
António Cunha

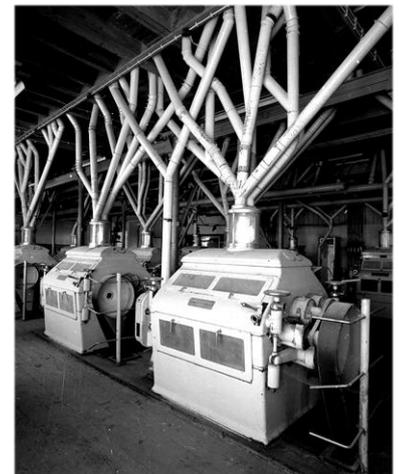


Fig. 3.76 Máquinas, s.d..  
Universidade de Évora

<sup>28</sup> Consultado em <http://evorateraportuguesa.blogspot.com>

Nacional nº 18 e por uma ecopista, destinada a peões e bicicletas, desenhada sobre o traçado de uma antiga linha ferroviária<sup>29</sup>.

Este conjunto industrial marca fortemente a paisagem, destacando-se pela sua volumetria, grandes dimensões e verticalidade, características distintas dos elementos do conjunto urbano onde se insere. Segundo a arquitecta Inês Lobo:

“A vista distante desde o centro histórico e a sequência de aproximação ao conjunto construído da antiga fábrica dos Leões permite perceber que o seu principal valor consiste, estranhamente, na excessiva volumetria imposta de forma abrupta sobre a planura. Dir-se-ia quase uma inesperada e insólita nova topografia, um acidente no relevo da paisagem alongada, distendida, do Alentejo.” (Lobo, 2008).



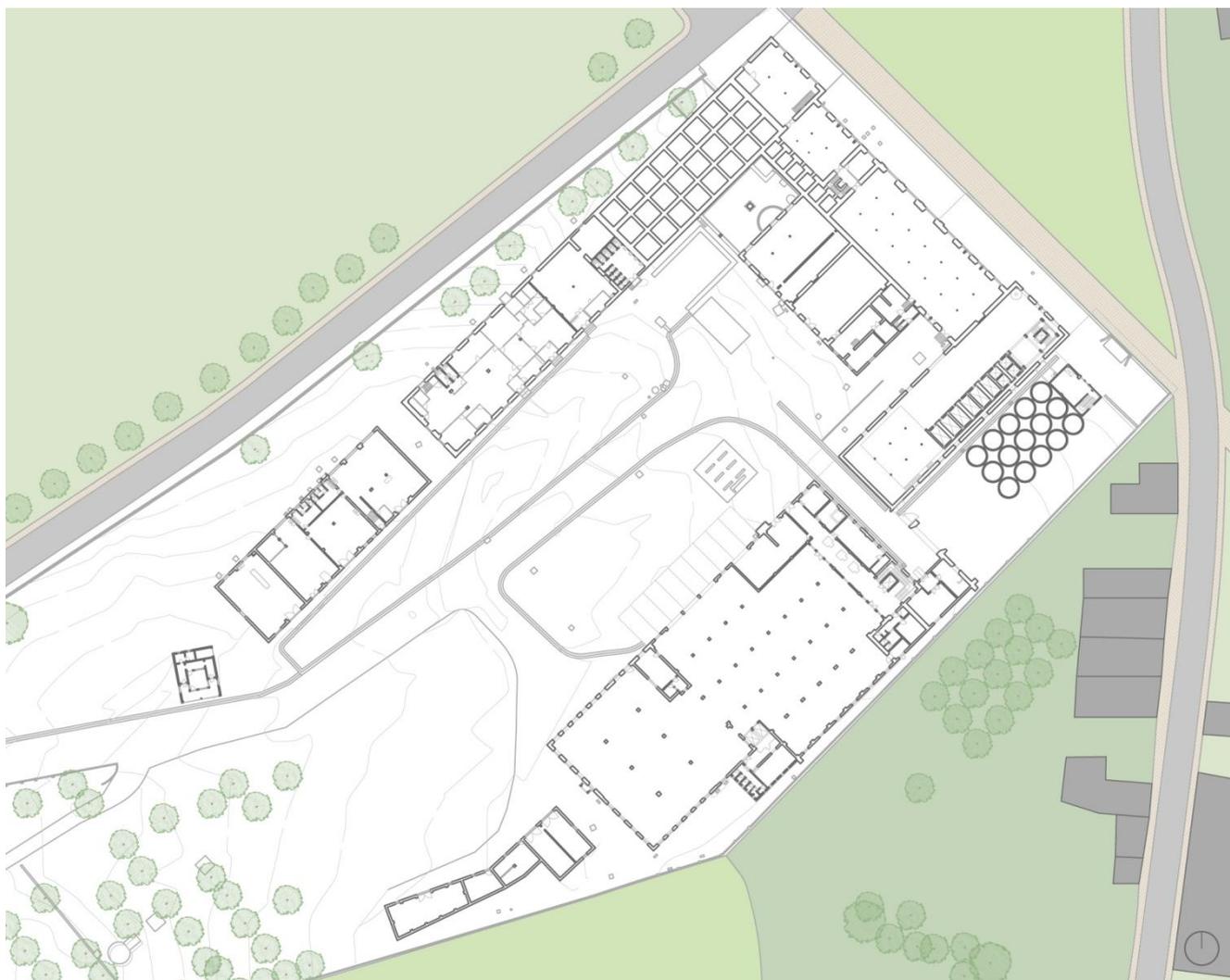
**Fig. 3.77** Ramal de Mora, s.d..  
*António Cunha*



**Fig. 3.78** Vista Sudeste, 2006.  
*Inês Lobo Architectos*

---

<sup>29</sup> Este troço fazia parte do Ramal de Mora, ligando a cidade de Évora à vila de Mora, e servia de apoio à fábrica. Em 2005, foi desactivado e transformado, pela Câmara Municipal de Évora, numa ecopista.



**Fig. 3.79** Planta piso 0, 1:1000, Fábrica dos Leões. *Imagem do autor baseada em Inês Lobo Arquitectos*



**Fig. 3.80** Corte Longitudinal pelo pátio interior, 1:750, Fábrica dos Leões. *Inês Lobo Arquitectos*



**Fig. 3.81** Alçado Nordeste, 1:750, Fábrica dos Leões. *Inês Lobo Arquitectos*

### Descrição

O conjunto da Fábrica dos Leões é constituído por sete edifícios principais autónomos e contíguos, e outras quatro construções de menores dimensões. Estes elementos apresentam distintas datas de construção, tipologias e programas, existindo desde edifícios administrativos e de serviços, grandes espaços de trabalho que alojavam máquinas e operários, silos, portaria e anexos.

A implantação dos edifícios apresenta-se em forma de “u”, configurando um espaço exterior de recepção e acessos, de cargas e descargas e outras actividades laborais. O complexo industrial é heterogéneo, não existindo continuidade formal e arquitectónica na sua leitura. Os métodos construtivos e materiais utilizados, de onde, também, decorre a tipologia e forma dos edifícios, vão evoluindo de acordo com a época de construção. Observam-se diversas soluções estruturais como paredes em alvenaria de pedra, estrutura em madeira, estrutura metálica com sistema pilar/viga em ferro fundido, construção em betão armado, entre outros. Existem também, edifícios com maior desenvolvimento vertical e coberturas em terraço e outros de menor dimensão com telhado de duas águas.

O complexo industrial é fortemente marcado pela construção de um volume de silos de grande dimensão no extremo Sul do conjunto, constituindo uma das edificações mais recentes da fábrica. Existem também outros sistemas de silos incorporados nos edifícios mais antigos da fábrica, que se difundem na sua volumetria, sendo imperceptíveis do exterior. As fachadas Noroeste e Nordeste constituem frente de rua, sendo que, a Nordeste existia um apeadeiro da linha ferroviária do Ramal de Mora que permitia o escoamento de produtos.



Fig. 3.82 Silos, 2010.  
*Imagem do autor*



Fig. 3.83 Pátio, 2006.  
*Inês Lobo Arquitectos*



Fig. 3.84 Fachada Nordeste, 2006.  
*Inês Lobo Arquitectos*

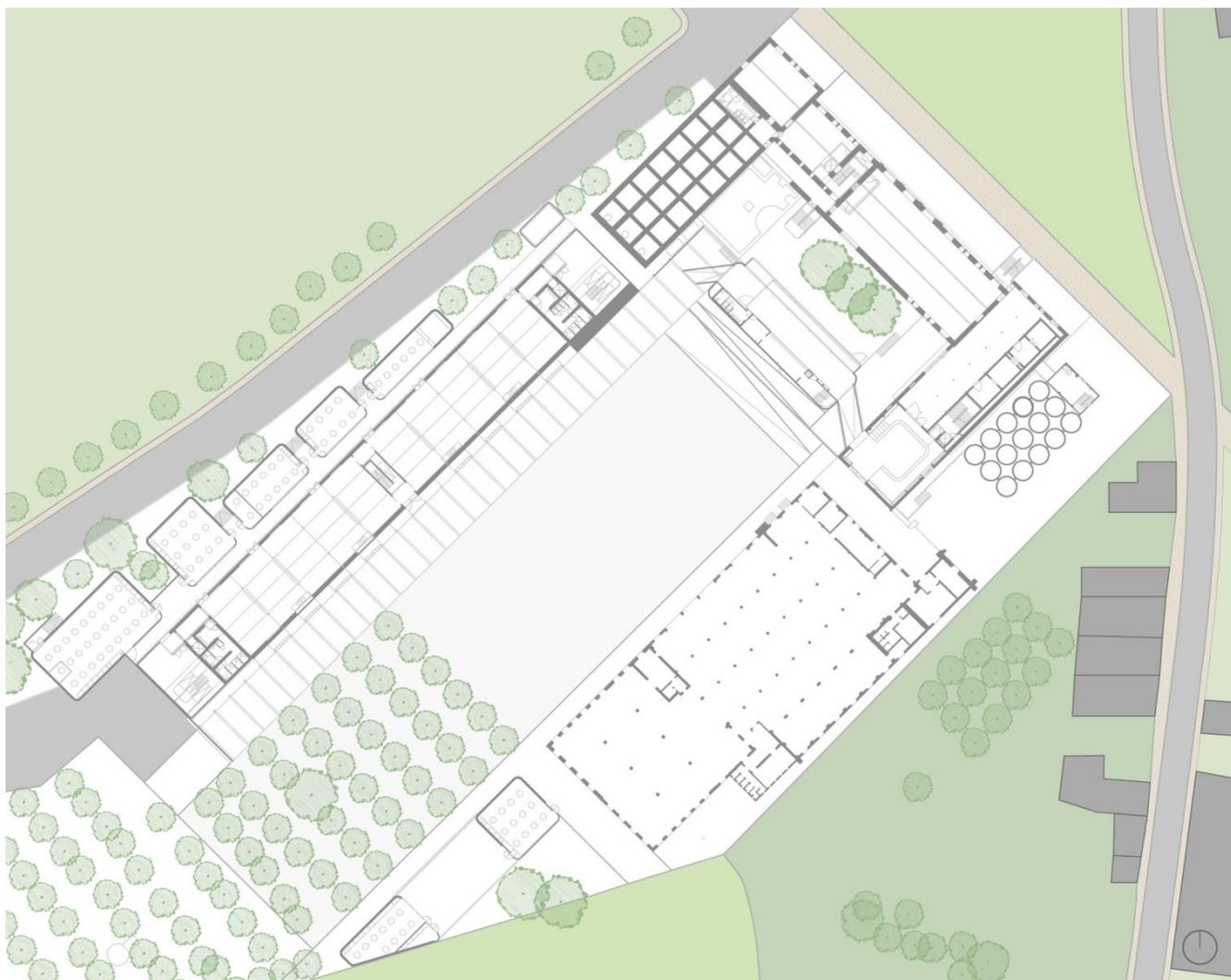
## 2 | Intervenção

O objectivo da intervenção realizada na antiga Fábrica dos Leões consistia na reconversão deste conjunto industrial para receber o novo pólo da Universidade de Évora, o Complexo de Artes Visuais e Arquitectura. Tendo em conta a necessidade de expansão da universidade e que os outros cursos e serviços académicos se encontram distribuídos por diversos edifícios, dentro e fora das muralhas da cidade, considerou-se que as instalações da antiga fábrica constituíam um espaço viável para ocupação próximo do centro da cidade, permitindo também a recuperação de um conjunto histórico único.

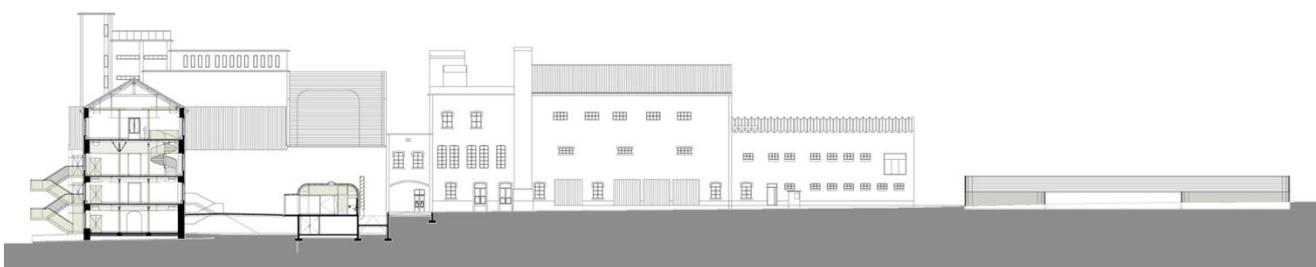
A Fábrica dos Leões encontrava-se devoluta há vários e em crescente estado de degradação. O conjunto foi, ao longo do tempo, sofrendo várias transformações, com a construção de anexos e divisórias, que o tornaram complexo e confuso. As condições físicas da antiga fábrica possibilitavam a sua reutilização, com a preservação da maioria das instalações existentes, solicitando, contudo, profundas alterações e trabalhos de recuperação devido ao avançado estado de degradação em que alguns dos seus elementos se encontravam.



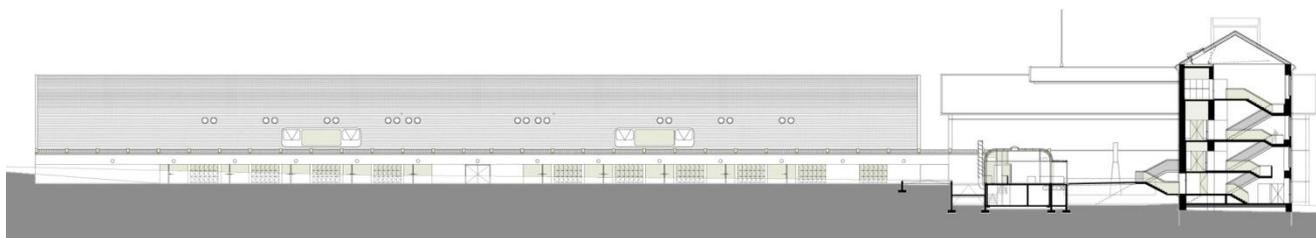
Fig. 3.85 Localização dos edifícios da Universidade de Évora.  
*Google Earth*



**Fig. 3.86** Planta piso 0, 1:1000, Complexo de Artes e Arquitectura. *Imagem do autor baseada em Inês Lobo Arquitectos*



**Fig. 3.87** Corte Longitudinal pelo pátio interior, 1:1000, Complexo de Artes e Arquitectura. *Inês Lobo Arquitectos*



**Fig. 3.88** Corte Longitudinal pelo pátio interior virado para o novo edifício, 1:1000, Complexo de Artes e Arquitectura. *Inês Lobo Arquitectos*

### Programa

O projecto de reconversão da Fábrica dos Leões surge em concurso público em 2006. O programa inicial, para além da adaptação das instalações ao novo complexo de Artes Visuais e Arquitectura da Universidade de Évora previa, também, a construção de uma residência de estudantes com a demolição de alguns edifícios na ala Sudeste do conjunto. O projecto vencedor da co-autoria dos ateliers Inês Lobo Arquitectos e Ventura Trindade Arquitectos apresenta a proposta de não subtrair os edifícios previstos inicialmente no programa, uma vez que se consideravam fundamentais para a preservação da essência do conjunto industrial. Estes edifícios, que correspondiam às construções mais recentes da fábrica, apresentavam boas condições de conservação, sendo viável a sua ocupação e readaptação para receber o Departamento de Artes Cénicas, que se adequava às características tipológicas e formais deste tipo de espaços. Deste modo, as instalações da fábrica, que inicialmente iriam sofrer transformações profundas com as demolições previstas, são reformuladas num plano, agora exclusivamente destinado às actividades escolares dos cursos ligados às artes: Artes Visuais, Multimédia, Arquitectura e Teatro.

A reconversão dividiu-se em duas fases: numa primeira fase, com início em 2007, estava prevista a demolição das construções anexas, a intervenção sobre os edifícios na ala Nordeste e a construção do novo volume na ala Noroeste. Com a conclusão da primeira fase, os Cursos de Artes Visuais, Multimédia e Arquitectura ocuparam as novas instalações. Em 2009, iniciaram-se as obras para as áreas exteriores e para os espaços comuns, com a recuperação de um dos edifícios da ala Sudeste<sup>30</sup> e com a construção das oficinas e da cafetaria.

O programa previa a criação de espaços de ensino com as condições necessárias para receber o curso de Artes Visuais, Multimédia (corpo C) e o curso de Arquitectura (corpo A e parte do corpo B) e a criação de diversos serviços de apoio, como cafetaria (corpo F), oficinas (corpo Co), secretaria, salas administrativas e Centro de Documentação e Informação (corpo E) constituído pela Biblioteca, Mediateca, Sala de Exposições, Associação de Estudantes, Livraria/Papelaria e Reprografia.

<sup>30</sup> O projecto não previa a intervenção sobre os restantes edifícios da ala Sudeste que, enquanto aguardam um projecto de reconversão, são utilizados pelos alunos do curso de Teatro, como já foi referido.

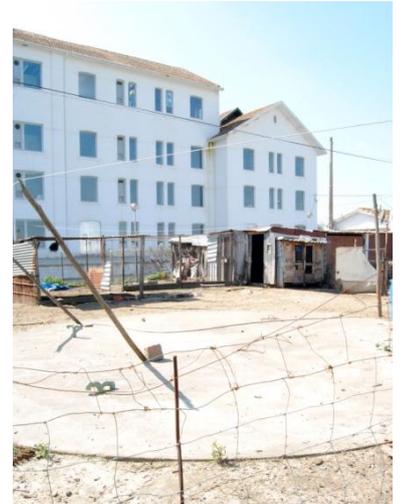


Fig. 3.89 Fachada Nordeste, 2010.  
Imagem do autor

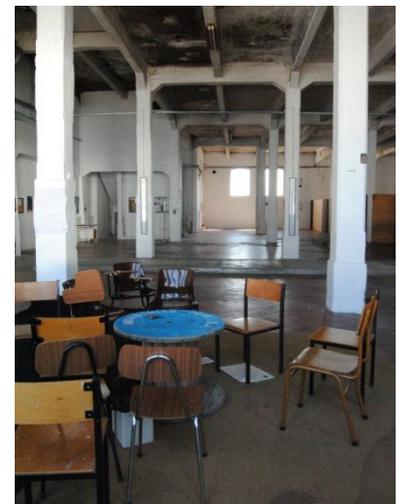
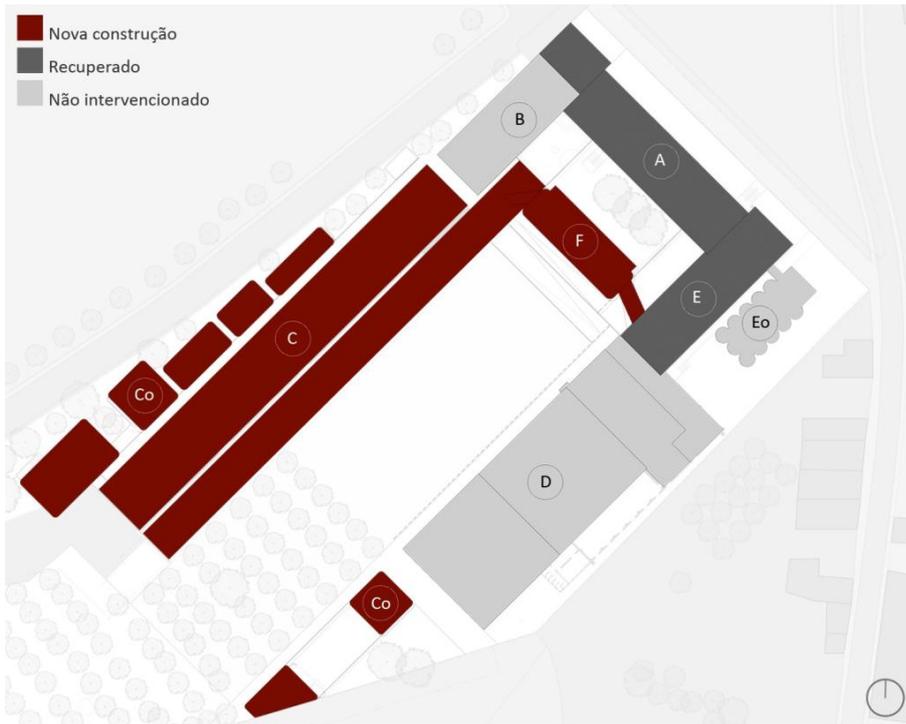


Fig. 3.90 Edifício não intervencionado, 2010.  
Imagem do autor



Fig. 3.91 Sala de projecto, 2010.  
Imagem do autor



**Fig. 3.92** Planta esquemática da reconversão, nova construção e recuperação.  
Imagem do autor baseada em Inês Lobo Architectos

- A| Salas de Arquitectura
- B| Silos
- C| Salas de Artes Visuais, Multimédia
- Co| Oficinas
- D| Artes Cénicas
- E| Centro de Documentação
- Eo| Silos
- F| Cafeteria

Previa-se um baixo orçamento para a realização desta obra, o que veio a influenciar profundamente as principais opções de projecto como a preservação e recuperação de muitos elementos existentes e a adopção de sistemas construtivos e materiais económicos nas novas construções.

### Descrição do Projecto de Intervenção

A Fábrica dos Leões apresentava-se como um conjunto heterogéneo de edifícios independentes, formalmente e materialmente muito distintos, com implantação no terreno em 'u'. A abordagem projectual baseou-se numa leitura geral do complexo industrial para compreender o seu impacto na paisagem e o modo como se articula com a envolvente, e numa análise pormenorizada de cada um dos edifícios da fábrica de modo a perceber o seu valor particular e o seu papel no conjunto.

A ideia principal do projecto de reconversão era preservar a implantação original do conjunto, recuperando os edifícios mais representativos e demolindo as estruturas menos interessantes e degradadas, ou que não faziam parte do projecto original, substituindo-as, nalguns casos, por novas construções. Através de um



**Fig. 3.93** Maquete do projecto de reconversão da Fábrica dos Leões, 2007.  
Inês Lobo Architectos

processo de subtracção pretendeu-se valorizar o conjunto industrial “libertando-o” das alterações que se foram acumulando ao longo do tempo. No projecto de intervenção desenvolvido consideraram-se como características essenciais e mais-valias do conjunto industrial que se procuraram valorizar os seguintes aspectos:

- 1| A forma de implantação do conjunto;
- 2| A volumetria e grandes dimensões que marcavam fortemente a paisagem;
- 3| A heterogeneidade formal e tipológica do conjunto;
- 4| As tipologias industriais que apresentavam uma grande versatilidade funcional (excepto no caso dos silos);
- 5| A estrutura;
- 6| O grande pátio;
- 7| Os telheiros.

A intervenção realizada procurou manter a essência industrial do conjunto através das suas características formais, espaciais e materiais, preservando os elementos que se consideraram mais representativos da fábrica e que se podiam reutilizar na adaptação ao novo programa. As transformações realizadas basearam-se em acções de adição, subtracção e preservação que procuravam restituir ao conjunto a sua “simplicidade original, propondo-se devolver à estrutura existente o carácter austero e essencial que define o conjunto fabril” (Lobo, 2008). As principais acções realizadas consideram-se as seguintes:

- 1| Subtracção de três dos sete edifícios principais, incluindo os anexos;
- 2| Adição de novos volumes: um corpo longitudinal na ala Noroeste (que vem substituir os edifícios aí existentes), um volume autónomo no pátio correspondente à cafetaria e vários corpos de menores dimensões destinados a oficinas;
- 3| Valorização do pátio interior com a criação de um sistema de circulação coberto que faz a ligação exterior dos edifícios;
- 4| Recuperação dos edifícios a Nordeste (corpos A, E e parte do corpo B) com inserção das infra-estruturas necessárias e intervenção sobre os revestimentos e vãos;
- 5| Reformulação do interior dos volumes com preservação da estrutura e reorganização de alguns acessos e espaços de circulação;
- 6| Preservação e recuperação das fachadas existentes, incluindo materiais e acabamentos.



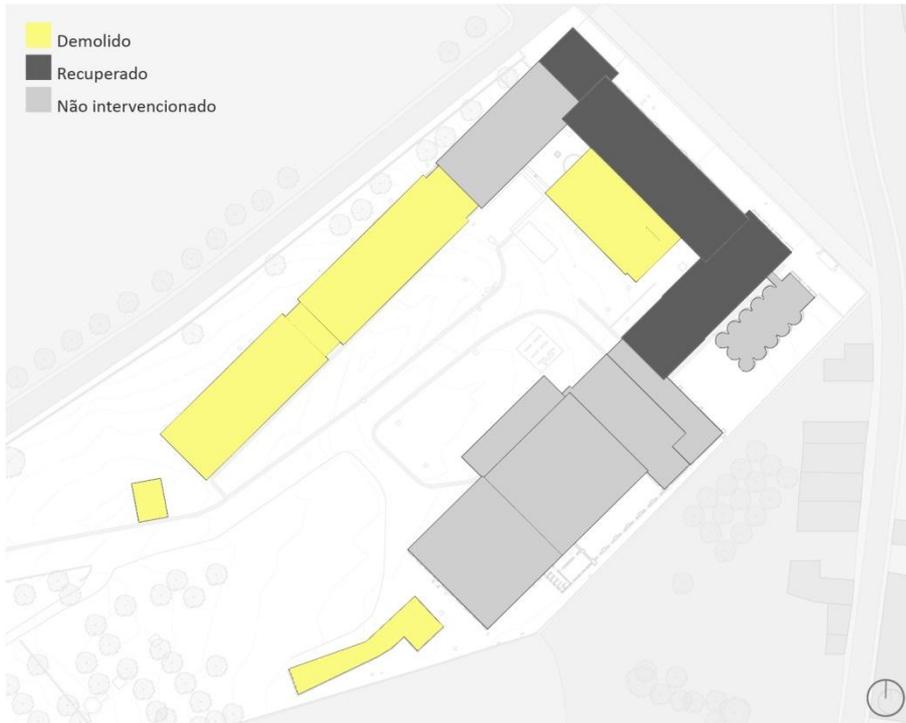
**Fig. 3.94** Obras de reconversão, 2010.  
*Imagem do autor*



**Fig. 3.95** Telheiro existente, 2006.  
*Inês Lobo Arquitectos*



**Fig. 3.96** Novo telheiro proposto, 2010.  
*Imagem do autor*



**Fig. 3.97** Planta esquemática da reconversão, edifícios demolidos e recuperados. *Imagem do autor*

O pátio interior é considerado o elemento estrutural de relação entre as várias partes do conjunto, adquirindo uma função primordial de local de convívio e de encontro escolar, fazendo com que o conjunto *viva para o seu interior*. Adiciona-se a este espaço um grande telheiro, baseado nos antigos alpendres existentes e no apeadeiro da antiga linha de comboio que, com do corpo da cafetaria, vai permitir criar um percurso coberto entre edifícios.

Da estrutura original mantêm-se quatro dos sete edifícios principais (corpos A, B, E e D), sendo que grande parte da ala Noroeste é substituída por um novo volume (corpo C). Dos quatro edifícios que se mantiveram este projecto é apenas referente à intervenção sobre os dois localizados a Nordeste (corpo A, E e parte do corpo B), sendo que os restantes (parte do corpo B e D) aguardam, ainda, um plano de intervenção.

O novo grande volume dedicado ao Curso de Artes Visuais, Multimédia, surge como um corpo em continuidade formal com edifício contíguo existente, contudo, com uma linguagem estética e material distinta. A organização dos espaços e as tipologias vão também buscar referências à matriz espacial dos edifícios originais,

desenhando-se grandes salas em *open space*, com vãos de grandes dimensões, apoiadas num corredor de distribuição.

O novo edifício apresenta-se estruturado em três pisos, sendo que o primeiro é dedicado a ateliers de pintura e escultura e tem ligação com o grande telheiro criado no pátio, existindo um prolongamento do espaço interior para o exterior. No segundo piso, estão localizadas as salas de multimédia, desenho, vídeo e fotografia, sendo o terceiro piso destinado às salas dos professores e à secretaria. Em relação com este novo edifício surgem cinco oficinas (corpos Co) de apoio de pequena dimensão com apenas um piso e acessos independentes, posicionadas entre o novo edifício e a rua.

A ala Nordeste do conjunto é completamente dedicada ao curso de Arquitectura. Aqui são criadas várias salas de aula e grandes espaços de trabalho distribuídos por três pisos. A configuração espacial do edifício não foi praticamente inalterada sendo apenas reformulada a distribuição vertical, caixa de escadas e elevadores, mantendo-se a sua localização. São criadas também umas escadas, no alçado principal, que permitem fazer o acesso pelo exterior a este corpo e ao edifício adjacente. O volume extremo da ala Sudeste, que é também recuperado, é destinado ao Centro de Documentação, sendo que o seu interior e parte da sua cobertura são reformulados.

### Sistema Construtivo e Materiais

Nos edifícios existentes que foram intervencionados (Corpo A, B e E) são recuperados os tectos, os pavimentos e o sistema construtivo original. Contudo, devido à degradação dos elementos estruturais e às exigências do novo programa, introduziu-se um sistema de reforço que consiste numa laje de compressão em betão conectada com as vigas existentes, permitindo que o edifício passe a ter a resistência necessária. Para além disso, propõe-se também (Lobo, 2008):

“a substituição dos sistemas e soluções já existentes por outros contemporâneos de idênticas características, nomeadamente revestimentos de argamassas contínuas adequados às alvenarias de cal, com acabamento de cor cinza escuro (retomando a cor original do conjunto) ou branco, caixilharias em aço de cor antracite, com vidro duplo. As coberturas em telha marselha recentemente recuperadas serão mantidas, utilizando-se a mesma telha dos edifícios a demolir para a reconstrução de coberturas nos corpos onde tal seja necessário, como é o caso do Corpo E”.



Fig. 3.98 Sistema Construtivo corpo C, s.d..  
José Fernandes Silva



Fig. 3.99 Interior do Corpo A, 2010.  
Imagem do autor

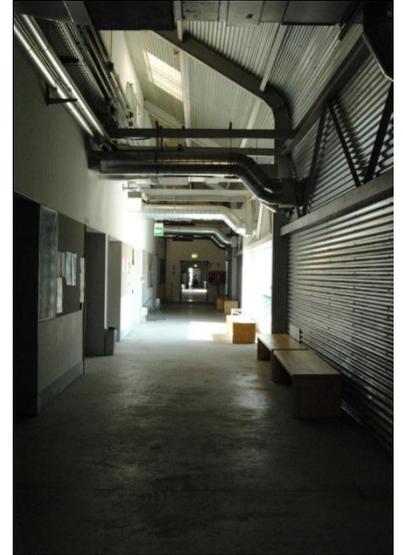


Fig. 3.100 Escadas exteriores, 2010.  
Imagem do autor

A inserção das infra-estruturas, nomeadamente dos sistemas de circulação de ar, água e eléctrico, entre outros, é completamente assumida e colocada à vista numa estrutura suspensa nos tectos, solução utilizada tanto nos edifícios existentes como nas novas construções.

Relativamente à materialidade dos novos volumes edificados, utilizam-se materiais semelhantes aos que foram originalmente utilizados na fábrica e comuns no meio industrial, permitindo diluir as novas construções no conjunto fabril existente, e simultaneamente distingui-las pelo modo como são aplicados. A imagem dos novos volumes está profundamente ligada ao tema da construção metálica, em que a chapa de aço galvanizado ou de alumínio à cor natural é aplicada sobre um embasamento em betão. Segundo a memória descrita do projecto (Lobo, 2008):

“Os sistemas de caixilharia serão de alumínio polido à cor natural. A cobertura deste corpo apresentará aberturas de iluminação e ventilação com clarabóias em metacrilato apropriadas aos sistemas de cobertura previstos. As oficinas terão sistemas construtivos e de acabamento idênticos ao Corpo C, a que se ligam fisicamente, sendo previsível que a iluminação natural se faça a partir de aberturas nas coberturas.”.



**Fig. 3.101** Corredor de distribuição do novo edifício de aulas, 2010.

*Imagem do autor*



**Fig. 3.102** Iluminação no novo edifício de aulas, 2010

*Imagem do autor*

## 3 | Síntese

Tabela 8. Matriz de Análise – Fábrica dos Leões

	PARÂMETROS	NÍVEL DE TRANSFORMAÇÃO	DESCRIÇÃO
EXTERIOR	1  Função	Elevado	Educação (reconversão).
	2  Volumetria	Médio	Subtracção e adição de alguns volumes. Preservação da forma de implantação do conjunto.
	3  Invólucro	Baixo	Recuperação das fachadas dos volumes preservados.
	4  Materiais	Baixo	Aplicação de materiais semelhantes aos originalmente utilizados na fábrica e correntes no meio industrial, aplicados de maneira distinta nas novas construções.
	5  Imagem	Médio	Inserção de novos volumes com linguagem estética distinta, mas em continuidade e com referências relativamente ao existente.
INTERIOR	6  Sistema Construtivo	Baixo	Manutenção e reforço da estrutura original. Nos novos volumes recorre-se a sistemas construtivos semelhantes aos utilizados nos edifícios existentes.
	7  Configuração interior	Baixo	Mantém-se a matriz espacial original, que sofre poucas alterações. A circulação e os acessos dos edifícios recuperados mantêm-se praticamente inalterados, adicionando-se algumas distribuições verticais.
	8  Materiais	Baixo	Aplicação de materiais originalmente utilizados na fábrica e correntes no meio industrial.
	9  Imagem	Baixo	Recuperação da linguagem estética nos edifícios preservados e recurso a uma imagem semelhante nos novos volumes construídos.
	10  Património Integrado	Médio	As máquinas existentes foram retiradas aquando a reconversão.

Com a reconversão concluída e a maioria dos edifícios do conjunto industrial em funcionamento, é possível observar a apropriação dos novos e revitalizados espaços da fábrica. Observa-se que a intervenção permitiu com sucesso a integração da fábrica na vida contemporânea da cidade de Évora, valorizando o conjunto industrial abandonado há vários anos e preenchendo uma necessidade local. Considera-se que as intervenções realizadas introduziram algumas transformações radicais no conjunto histórico, contudo, necessárias e pertinentes relativamente ao objectivo da reconversão.

As opções do projecto tiveram em consideração a essência industrial da fábrica, preservando e recuperando os seus elementos sempre que possível, e surgiram num plano que conseguiu estabelecer a harmonia entre o existente e o proposto, nas diversas escalas do conjunto. Considera-se que se conseguiram preservar e interpretar as características mais significativas da fábrica, salvaguardando-se os valores do complexo histórico industrial.

### 3.4 ANÁLISE COMPARATIVA

A análise comparativa pretende estabelecer uma avaliação dos três casos de estudo em simultâneo, considerando as especificidades das preexistências e as transformações introduzidas. A base da análise é a matriz elaborada anteriormente para estudo de um edifício reconvertido, mas também as características e circunstâncias das preexistências e dos projectos de reconversão. Procurou-se retirar conclusões sobre a reconversão de edifícios históricos e as suas consequências para a estrutura original, tendo em conta o seu valor patrimonial e as suas especificidades como espaço de função industrial.

**Tabela 9. Quadro valores por nível de transformação**

NÍVEL DE TRANSFORMAÇÃO	VALOR
Elevado	3
Médio	2
Baixo	1

Com a atribuição de valores aos vários níveis de transformação do existente é possível quantificar as alterações introduzidas. Definiu-se que o nível **Elevado** possui valor 3, **Médio** valor 2, **Baixo** valor 1 e **Inexistente** valor 0. Deste modo, uma intervenção poderá ter no máximo 30 valores, correspondente a uma transformação elevada nos dez parâmetros de análise, e no mínimo 0, se não existir nenhuma alteração do edifício original. Um projecto de reconversão terá no mínimo 3 valores, uma vez que implica a mudança da função original do edifício.

**Tabela 10. Quadro Síntese dos casos de estudo**

PARÂMETROS	DOURO'S PLACE	MUSEU ORIENTE	UNIV. ÉVORA	
1  Função	3	3	3	
EXTERIOR	2  Volumetria	1	0	2
	3  Invólucro	3	0	1
	4  Materiais	0	1	1
	5  Imagem	3	1	2
	6  Sistema Construtivo	1	1	1
INTERIOR	7  Configuração interior	3	3	1
	8  Materiais	3	3	1
	9  Imagem	3	3	1
	10  Património Integrado	3	3	2
<b>TOTAL (0-30)</b>	<b>23</b>	<b>18</b>	<b>15</b>	
<b>TOTAL %</b>	<b>77%</b>	<b>60%</b>	<b>50%</b>	

## OS PARÂMETROS SEGUNDO OS NÍVEIS DE TRANSFORMAÇÃO

### 1| Função

O valor atribuído a este parâmetro foi o máximo nos três casos estudados uma vez que o programa introduzido é distinto da função original dos edifícios. As intervenções estudadas inserem-se na categoria de projectos de reconversão, referentes à reabilitação de um edifício, histórico e industrial, para receber um novo uso.

### 2| Volumetria

Em relação à volumetria, observa-se que os projectos possuem diferentes abordagens: no caso do Douro's Place, foi subtraído o volume de menores dimensões, com expressão mínima no conjunto (transformação baixa de valor 1), enquanto no Museu Oriente se mantiveram os dois volumes existentes no lote, em que apenas o armazém, correspondente ao edifício principal, foi intervencionado (transformação inexistente de valor 0).

Relativamente à Fábrica dos Leões, demoliram-se vários edifícios que se encontravam em avançado estado de degradação, que constituíam as construções mais recentes do conjunto ou que não possuíam nenhum valor particular que justificasse a salvaguarda ou recuperação. Um dos objectivos principais deste projecto foi manter a implantação e a volumetria geral do conjunto, nomeadamente através da construção de um novo volume semelhante ao demolido, salvaguardando-se o impacto do conjunto na paisagem, pelo que se considerou uma transformação média de valor 2.

### 3| Invólucro

Relativamente às transformações introduzidas no exterior dos edifícios destaca-se, nos casos de estudos abordados, o tratamento das fachadas. Verifica-se que, no armazém frigorífico de Lisboa e nos edifícios recuperados da Fábrica dos Leões, existe a preocupação na preservação dos alçados, realizando-se apenas algumas alterações pouco significativas (transformação de valor 1). Na Fábrica dos Leões, os novos volumes edificados possuem fachadas e coberturas com uma linguagem e materiais distintos dos edifícios recuperados, modificando-se o invólucro exterior geral do conjunto. Contudo, pela continuidade formal e material com o existente, que permite atingir uma coerência no geral, considera-se uma transformação de nível 1.

No armazém frigorífico do Porto a abertura de vãos no alçado principal provocou uma profunda transformação na imagem do edifício, constituindo um gesto que vai contra a sua essência industrial e põe em risco o seu valor patrimonial. Esta intervenção torna imperceptível a origem e o passado da estrutura enquanto armazém frigorífico, pelo que se considera uma transformação elevada de nível três.

#### **4 | Materiais (Exterior)**

Verifica-se para os três conjuntos industriais estudados um esforço na recuperação da materialidade dos alçados e coberturas, bem como dos apontamentos decorativos exteriores, recorrendo-se a materiais e acabamentos que permitem restituir a estes elementos a sua imagem original. Na reconversão do armazém do Porto considera-se, relativamente a este parâmetro, uma transformação inexistente de valor 0, apesar da abertura de vãos no alçado principal do armazém.

No armazém de Lisboa a criação de um embasamento de vidro na fachada poente e de um volume, também de vidro, no terraço Sudoeste, introduz um novo material que apresenta uma expressão estética e material distintos do original. Considera-se que este gesto introduz um baixo nível de transformação de valor 1, pela expressão do material utilizado, e pela forma dos volumes que surgem em continuidade com o existente.

No caso da Fábrica dos Leões, no revestimento exterior dos novos edifícios são utilizados materiais correntes na fábrica, como a chapa de aço e o alumínio, mas aplicados de maneira distinta e inovadora. A materialidade adoptada nos novos edifícios provoca um grande impacto na aproximação à fábrica e na sua leitura. Considera-se uma transformação de médio impacto (valor 2) uma vez que a intervenção surge na continuidade da essência industrial do edifício, através de uma visão contemporânea da aplicação dos materiais, respeitando a essência do conjunto.

#### **5 | Imagem (Exterior)**

A imagem exterior surge como o parâmetro que relaciona os dois pontos anteriores, o invólucro do edifício e os materiais e o modo como são utilizados. No armazém do Porto, apesar de se recorrer a materiais e revestimentos que visam recuperar a imagem original do edifício, a abertura de vãos introduz uma transformação profunda no edifício, que fica descaracterizado na sua função original de caixa frigorífica selada e praticamente opaca, pelo que se considera uma transformação profunda de nível 3.

No caso do Museu do Oriente, observa-se também a recuperação da imagem original do edifício, e a transformação com maior impacto nas fachadas e na cobertura consistiu na introdução de dois volumes de vidro destacados da estrutura original, no piso térreo e no último piso. Os novos volumes possuem uma linguagem contemporânea e constituem uma intervenção estética e formalmente delicada e subtil, que permite criar novos espaços iluminados nesta ‘caixa completamente selada’, que não se considerou uma transformação no parâmetro da volumetria pela sua expressão mínima no conjunto. Destaca-se também neste parâmetro, o revestimento a folha de ouro da parede do terraço Norte, sobre a qual se pode ler o nome da Fundação e do Museu. Em geral, considera-se uma transformação baixa de valor 1 pela preservação e recuperação dos valores do edifício relativamente à sua imagem exterior.

Relativamente à Fábrica dos Leões, a recuperação das características originais do invólucro dos edifícios intervencionados e a linguagem estética industrial adoptada para as novas construções, permitem manter a imagem e a essência industrial do conjunto. Embora a reconversão introduza aspectos contemporâneos, nomeadamente no revestimento das fachadas, na aplicação dos materiais e no sistema de iluminação, considera-se que as transformações, com grande expressão no existente e com uma linguagem distinta do original, surgem na continuidade da essência industrial do conjunto, valorizando o existente e considerando-se uma transformação de valor 2.

## **6| Sistema Construtivo**

O sistema construtivo dos três edifícios foi totalmente preservado, embora se tenham realizado trabalhos de reforço e algumas alterações por imposições espaciais, em todos os casos. Pode concluir-se que foi um dos elementos mais valorizados pelos arquitectos nos edifícios preexistentes.

A estrutura dos edifícios apresentava-se em boas condições de preservação aquando os projectos de reconversão, quer pela sua recente data de construção (início século XX), quer pelas exigências do seu dimensionamento para suportar grandes cargas e responder a inúmeras exigências de segurança. Verificou-se também que o sistema construtivo destes edifícios é bastante versátil na introdução de novas tipologias, uma vez que não realizaram grandes transformações por exigências espaciais, considerando-se uma alteração de baixo impacto de nível 1 nos três casos de estudo.

## 7 | Configuração interior

Este parâmetro é indissociável da função original do edifício e do programa introduzido na reconversão. Observa-se que o edifício que sofreu menos alterações neste âmbito foi a Fábrica dos Leões, considerando-se uma transformação baixa de valor 1, em que os grandes espaços *open space* são facilmente apropriados por artistas e quase directamente adaptados em ateliers, salas de arte ou teatro. De facto, um dos edifícios que não foi intervencionado, foi ocupado espontaneamente pelo Departamento de Artes Cénicas da Universidade, reflectindo a compatibilidade do espaço industrial a este tipo de uso. Os interiores dos novos volumes construídos são baseados na matriz espacial dos edifícios existentes da fábrica, adoptando características tipológicas, espaciais e materiais similares.

Relativamente aos armazéns frigoríficos, o interior dos edifícios foi completamente reformulado, preservando-se apenas o sistema construtivo original. As novas tipologias foram desenhadas sobre a estrutura existente, recorrendo-se a materiais que permitissem o nível de conforto exigido pelo novo programa, numa linguagem contemporânea e através de tipologias distantes da essência industrial dos conjuntos. As exigências do novo programa obrigaram a profundas transformações do espaço interior do edifício que se apresenta agora irreconhecível na sua função original, pelo que se considerou uma transformação elevada de valor 3.

## 8 | Materiais (Interior) e 9 | Imagem (Interior)

A imagem dos espaços interiores é definida pelo tipo de materiais utilizados e pela sua aplicação. Na análise destes parâmetros destacam-se duas abordagens distintas:

1 | No interior dos armazéns frigoríficos, os materiais e revestimentos surgem como se de uma nova construção se tratasse, numa linguagem estética contemporânea que responde directamente às exigências do programa introduzido, eliminando todas as referências à função original do edifício, considerando-se uma transformação elevada de valor 3.

2 | Na Fábrica dos Leões o projecto de reconversão interpreta e assume a essência original da preexistência, e são utilizados materiais relacionados com o meio industrial aplicados numa estética contemporânea. Tanto no exterior como no interior dos edifícios, os espaços foram criados tendo em conta a função original do conjunto, o que se reflecte nas dimensões, nas texturas, na materialidade, na iluminação e na disposição visível das infra-estruturas no interior das salas de ensino, considerando-se uma transformação baixa de valor 1 relativamente a este parâmetro.

## 10| Máquinas

Verifica-se, nos três casos de estudo, a perda do património integrado dos edifícios industriais reconvertidos, como máquinas, maquinismos e outros objectos, que se traduz na perda de informação e de testemunhos históricos que poderiam ter sido integrados nos projectos ou num espaço expositivo que desse a conhecer as antigas actividades industriais, considerando-se uma transformação elevada de nível três. Na Fábrica dos Leões é ainda possível encontrar alguns elementos da antiga fábrica inseridos nos espaços da universidade, como placas informativas, elevadores e poços no exterior.

## Conclusão

Constata-se que a intervenção realizada na Fábrica dos Leões introduziu o menor nível de alteração do existente (com total de 15 valores em 30), e que o Armazém Frigorífico do Bacalhau no Porto está relacionado com uma transformação mais profunda (23 em 30). É perceptível também, relativamente à reconversão dos armazéns frigoríficos, um elevado nível de transformação nos parâmetros referentes ao interior dos edifícios, em oposição à preservação dos elementos exteriores, com maior expressão no caso de Lisboa.

Contudo, verifica-se que o nível de transformação introduzido, decorrente da adaptação dos edifícios a uma nova função, é resultado de vários parâmetros que se condicionam mutuamente e que estão dependentes dos vários intervenientes no processo. A reconversão deve ser analisada não só tendo em conta as alterações introduzidas e a qualidade dos espaços criados, mas também as condicionantes e especificidades que as determinam, permitindo, no futuro, antecipar problemas e prever uma gestão mais completa e consciente de projectos deste tipo. Estes parâmetros serão explorados no capítulo seguinte.

## CINCO PONTOS-CHAVE DO PROJECTO DE RECONVERSÃO

Através da análise descritiva realizada nos capítulos anteriores concluiu-se que o projecto final de reconversão é condicionado por cinco questões principais: as características arquitectónicas da preexistência; o programa (função final); o valor patrimonial; condições do promotor e a estratégia do arquitecto. Estas condicionantes encontram-se relacionadas e são dependentes entre si, devem ser abordadas em conjunto aquando a análise ou a realização de um projecto de reconversão.

**Tabela 11. Tabela das condicionantes da reconversão de edifícios de valor cultural**

CONDICIONANTES da RECONVERSÃO	
INTRÍNSECAS	EXTRÍNSECAS
1   Características arquitectónicas	4   Estratégia do arquitecto
2   Programa	4   Condições do promotor
3   Valor Patrimonial	

Elaborou-se um quadro síntese com os parâmetros que se consideraram mais relevantes numa análise cruzada, em que se relaciona a função (programa inicial e final), as suas características arquitectónicas mais relevantes, o valor patrimonial e o nível de transformação inserido no interior e no exterior dos três conjuntos industriais estudados.

Tabela 12. Quadro de apoio aos cinco pontos-chave

PARÂMETROS		DOURO'S PLACE	MUSEU ORIENTE	UNIVERSIDADE ÉVORA
FUNÇÃO	Programa Inicial	Armazém	Armazém	Fábrica
	Programa Final	Habitação Multifamiliar	Museu	Universidade
CARACTERÍSTICAS PREEXISTÊNCIA	Particulares	Um volume principal Densa malha de pilares Pé direito baixo Alçados cegos	Um volume principal Densa malha de pilares Pé direito baixo Alçados cegos	Conjunto heterogéneo de vários edifícios Tipologias <i>open-space</i> Vãos generosos, pé-direito alto
	Comuns	Edifícios monumentais; Estrutura sólida e bem preservada; Forma segue a função; Estética simples e elementar		
VOLUMETRIA Nº Edifícios	Inicial	3	2	7 + 4 anexos
	Reconvertidos	2	1	3
	Demolidos	1	0	3 + 2 anexos
	Acrescentados	0	0	2 + 6 oficinas
	Intervencionados	0	1	1 + 2 anexos
	Final	2	2	6 + 6 oficinas + 2 anexos
VALOR PATRIMÓNIAL	Valores de destaque	Histórico Paisagístico/Urbano	Arquitectónico Tecnológico Histórico Paisagístico/Urbano	Histórico Social/Memória Paisagístico/Urbano
	Classificação	Não Classificado	Imóvel Interesse Público	Não Classificado
NÍVEL TRANSFORMAÇÃO	Função	3 Elevado	3 Elevado	3 Elevado
	Exterior (0-12)	7 Médio	2 Baixo	6 Médio
	Interior (0-12)	10 Elevado	9 Elevado	4 Baixo
	Total (0-27)	20 Elevado	14 Médio	13 Baixo

## 1 | Características arquitectónicas da preexistência

### Características comuns aos três casos:

- Construções de cariz funcionalista, em que a forma segue a função, destinadas a cumprir um determinado programa industrial, não existindo outro tipo de preocupações significativas na sua concepção;
- Edifícios monumentais na sua volumetria, com tipologias e espaços interiores de grande dimensão;
- Estrutura preparada para receber grandes cargas (máquinas, produtos);
- Inexistência de preocupações estéticas, de materiais e acabamentos nobres no interior;
- Edifícios datados da primeira metade do século XX, correspondente ao período da industrialização;
- Sistema tecnológico com recurso à energia eléctrica.

Os exemplos escolhidos representam duas escalas distintas do património industrial: os armazéns surgem como um edifício isolado que ocupa um lote na malha urbana onde se insere, e a Fabrica dos Leões apresenta-se como um conjunto industrial de maior escala, composto por vários edifícios no limite entre o espaço urbano e rural.

### Características comuns aos armazéns frigoríficos:

- Edifícios dedicados à armazenagem em massa de bacalhau, e também de fruta no caso de Lisboa;
- Construções inseridas na política de investimento da Campanha do Bacalhau do Estado Novo. Edifícios de cariz nacionalista, que estão ligados a uma estratégia estatal;
- Inserção numa área dedicada a actividades industriais e relacionada com o rio;
- Conjunto industrial composto por um armazém de grandes dimensões (uma caixa frigorífica monumental) e um edifício de menores dimensões contíguo destinado a funções administrativas e de controlo da produção de frio;
- Edifícios paralelepípedicos encerrados, de vários andares, com grande profundidade, que possuem uma densa malha ortogonal de pilares e pé direito reduzido;
- No exterior apresentam baixos-relevos de cariz nacionalista, inseridos numa composição simétrica da fachada. Os grandes planos cegos assentam sobre um maciço embasamento de pedra;
- O interior dos edifícios está dividido em grandes câmaras de armazenagem, revestidas com material isolante.

**Características particulares da Fábrica dos Leões:**

- Conjunto industrial heterogéneo constituído por vários edifícios, com distintas datas de construção e que possuem diferentes valores patrimoniais;
- Os diversos edifícios apresentam distintos sistemas construtivos, materiais e linguagens estéticas, de acordo com a data de construção e a sua função;
- Espaços interiores são amplos, com pé direito generoso e vãos de grandes dimensões.

As características arquitectónicas da preexistência são um dos elementos que definem a adaptabilidade ao novo programa, a compatibilidade aos espaços originais deve ser um indicador da função mais adequada a introduzir. A reconversão não deve impor um grande esforço ou sacrifício dos elementos arquitectónicos originais, que pode resultar na descaracterização do edifício e pôr em risco a autenticidade e os valores da preexistência.

Nos casos estudados, existem dois exemplos que se destacam no âmbito da arquitectura industrial devido às especificidades da sua função: os armazéns frigoríficos do Porto e de Lisboa. Estes edifícios possuem características rígidas relativamente à sua versatilidade e compatibilidade para outros usos, decorrentes das exigências singulares do programa para que foram desenhados. Destacam-se três características, das acima mencionadas, que condicionaram profundamente o resultado final: os alçados cegos, a grande profundidade dos edifícios e a materialidade interior. Estas condicionantes traduziram-se na abertura de vãos, no caso do Porto, na inexistência de luz ou ventilação natural em muitos espaços, no caso de Lisboa, e a remodelação total da linguagem e imagem do interior dos edifícios, nos dois casos.

Verifica-se, nestes projectos, uma transformação muito profunda do interior em oposição à preservação dos elementos exteriores (com excepção à abertura de vãos no caso do Porto). Tal situação deve-se ao facto de o revestimento interior necessitar de ser removido devido à degradação e ao cheiro do bacalhau do aglomerado negro de cortiça que revestia as câmaras.

As características arquitectónicas da Fábrica dos Leões, inerentes à sua função industrial e bastante comuns em estruturas deste meio, permitiam uma grande versatilidade quanto ao tipo de uso do conjunto. Os diversos edifícios apresentavam uma estrutura sólida e simples, com espaços de grande dimensão, bastante iluminados e com pé direito generoso, oferecendo várias possibilidades relativamente à sua reconversão.

## 2 | Programa

Na selecção dos casos de estudo procurou-se *a priori* três reconversões para funções distintas que permitissem analisar a questão da adaptação de espaços industriais a diferentes programas: habitação multifamiliar no Armazém Frigorífico do Porto; espaço museológico no Armazém de Lisboa, e universidade de artes, na Fábrica dos Leões, como já foi referido.

Verifica-se que o programa que introduziu o menor nível de transformação foi o Complexo de Artes da Universidade de Évora, o que se deve, entre outros aspectos, à compatibilidade dos espaços e das exigências arquitectónicas destes dois tipos de usos. A adaptação da fábrica a um programa académico, tendo em conta as necessidades da Universidade, fez todo o sentido, observando-se que as características tipológicas e formais do conjunto histórico respondiam e adequavam-se facilmente às exigências deste tipo de programa. Observa-se que, no processo de reconversão relativamente à configuração espacial interior dos edifícios recuperados, as tipologias originais sofreram transformações mínimas e o desenho dos espaços das novas construções vai buscar referências aos espaços originais.

Verifica-se que o programa de habitação está relacionado com o nível mais elevado de transformação da preexistência, contudo, é necessário considerar a especificidade da tipologia industrial transformada, o armazém frigorífico. A incompatibilidade dos espaços do edifício original com as exigências do programa de habitação implicou uma transformação radical numa das camadas mais visíveis e com maior expressão no edifício, o invólucro exterior, nomeadamente na fachada principal. Existiam, possivelmente, alternativas menos exigentes para este tipo de edifícios, como a adaptação para espaço museológico, sala de espectáculos ou arquivo, que não implicariam um nível de transformação tão profundo. Contudo, a sua localização privilegiada e a reestruturação da zona ribeirinha com a criação de novas infra-estruturas e conjuntos habitacionais, gerou um grande interesse económico para investimento neste lote que seria mais rentável e aliciante enquanto habitação. O programa de habitação, aliado à criação de comércio nos pisos térreos, apresenta também a vantagem de contribuir para a reabilitação desta zona urbana proporcionando uma vivência e utilização continua do espaço que com outro uso não seria possível.

Relativamente ao Museu do Oriente, também referente à tipologia industrial de armazém frigorífico, verifica-se que os espaços expositivos de grande dimensão e livres de compartimentação, que não exigem luz natural, facilmente se adaptaram à configuração original do edifício, por outro lado, o pé direito reduzido é pouco apropriado a espaços públicos desta natureza. Contudo, apenas uma parte do edifício é dedicado a áreas expositivas, sendo que nos restantes pisos existem outros serviços e programas de apoio ao museu, que não possuem iluminação ou ventilação natural, o que pode condicionar o conforto na sua utilização prolongada.

Em síntese, conclui-se que o nível de transformação introduzido depende da compatibilidade do novo uso às características do edifício. A escolha de um programa facilmente adaptável à preexistência vai contribuir para a preservação das características e dos valores do edifício, bem como para a qualidade dos novos espaços criados.

### 3 | Valor Patrimonial

É necessário aprofundar o enquadramento patrimonial dos edifícios estudados para compreender de que modo o seu valor está relacionado com a intervenção e as transformações realizadas. Observa-se que os três casos possuem distintos interesses patrimoniais, e que o seu valor cultural constituiu uma das razões para a sua salvaguarda.

O Edifício Pedro Álvares Cabral (Museu do Oriente) é uma estrutura industrial de valor patrimonial reconhecido e foi classificado pelo IGESPAR como *Monumento de Interesse Público* em 2010. O edifício ainda não se encontrava classificado no início da reconversão, mas em Junho de 2010 foi classificado como Monumento de Interesse Público segundo o Diário da República, 2.ª série, N.º 114, Portaria n.º 401/2010. O interesse do armazém decorre não só da singularidade da sua arquitectura, mas também do seu significado na história nacional, nomeadamente na política do Estado Novo. O edifício é inovador tanto na sua função de armazenamento em massa, como no sistema tecnológico de refrigeração.

O Armazém Frigorífico do Porto apesar de não estar classificado pelo IGESPAR, aparece denominado no PDM do Porto (CMP, 2005) como *Imóvel de Interesse Patrimonial*. A atenção e as polémicas em que esteve envolta a sua reconversão, pela descaracterização do alçado principal com a abertura de vãos, revelam o interesse patrimonial da sua estrutura como um exemplar significativo para a histórica e paisagem urbana da cidade do Porto. Como o edifício histórico não se encontrava classificado foi possível realizar algumas alterações mais significativas do existente, nomeadamente na fachada principal.

A Fábrica dos Leões constitui uma importante referência histórica de âmbito industrial do Baixo Alentejo, ainda bastante presente na memória dos seus habitantes, uma vez que a fábrica empregava muitos trabalhadores de Évora e arredores, e manteve-se em funcionamento durante grande parte do século XX. O seu valor patrimonial não decorre da excepcionalidade dos seus edifícios ou das suas características particulares, mas da singularidade e raridade do conjunto, e do que representa no meio social onde se insere. Interessava preservar o conjunto fabril pelo valor que possui na memória local, na imagem urbana e na história social e industrial do país. A antiga fábrica não se encontra classificada pelo IGESPAR, surgindo no Plano Director Municipal de Évora (CME, 2007) como *Edifício de Interesse Patrimonial*. Esta situação permitia a intervenção no complexo

histórico desde que fossem preservadas as suas características essenciais, existindo a possibilidade de realizar várias transformações.

A fábrica constitui o exemplar menos reconhecido patrimonialmente e onde se verificou uma das acções mais radicais na reconversão: a demolição de vários edifícios. Contudo, relativamente ao nível de transformação geral, verifica-se que a Fábrica dos Leões foi o exemplar industrial que sofreu menos alterações. Esta conclusão prende-se com os outros três parâmetros: o programa compatível com o existente, as características arquitectónicas que se apresentaram bastante versáteis e a estratégia de projecto que procurou valorizar a essência industrial original.

Verifica-se que os armazéns frigoríficos são os edifícios mais valorizados patrimonialmente, sendo o Armazém Frigorífico da Doca de Alcântara o único exemplar classificado e conseqüentemente o mais reconhecido. Consta-se que nestes dois casos existiu uma preocupação em preservar o invólucro exterior<sup>31</sup>, em contraposição a um evidente nível de transformação elevado no interior, com alterações profundas na configuração espacial, na materialidade e linguagem estética, em que se torna quase imperceptível a função original do edifício. Evidencia-se assim o facto de a protecção dos edifícios se focar especialmente no invólucro exterior, descurando as suas características interiores, como a configuração e dimensão dos espaços, a materialidade, a textura e o património integrado.

---

<sup>31</sup> No caso do armazém do Porto a abertura de vãos coloca em causa a autenticidade do edifício, contudo recuperaram-se materiais e acabamentos originalmente utilizados, bem como os elementos decorativos dos alçados.

#### 4 | Condições do promotor

Neste parâmetro são consideradas as condicionantes do projecto que estão relacionadas com o promotor da obra, como o custo de obra, o mercado alvo e outras questões relacionadas com a rentabilização do investimento, e que determinaram também as opções da reconversão.

No caso da Fábrica dos Leões, um dos principais pré-requisitos do projecto foi o custo de obra que se pretendia reduzido e que veio exigir determinadas soluções que permitissem responder com qualidade e conforto de utilização ao novo programa, através de um baixo orçamento.

No caso do Douro's Place observa-se que as imposições do promotor da obra, nomeadamente quanto ao número de fogos e às tipologias de habitação, procuravam responder a um mercado específico, orientado para a 'habitação de luxo', que permitisse rentabilizar ao máximo ao investimento realizado, mas que resultaram numa significativa transformação do existente.

## 5 | Estratégia de projecto

### Douro's Place

A abordagem projectual baseou-se na reestruturação interna do armazém, com a criação de novos acessos e tipologias. As alterações introduzidas modificaram principalmente a volumetria, a imagem e a configuração interior do edifício. Na proposta inicial do Douro's Place (Janeiro de 1996) o arquitecto Carlos Prata apresentou tipologias de habitação (lofts em T0 e T1) que procuravam tirar partido das características singulares do espaço interior do armazém. Contudo, por imposição dos investidores e por questões relativas ao mercado alvo, no projecto final foram desenhadas tipologias 'comuns', em que se procura camuflar a densa estrutura de pilares, eliminando quaisquer referências à função original no interior.

Para possibilitar a iluminação e ventilação no interior, procedeu-se à abertura de vãos nas fachadas, com maior expressão no alçado cego principal, que transformaram profundamente a imagem do armazém. Contudo, sem esta decisão o projecto dificilmente poderia ter sido exequível, uma vez que o número de fogos desenhados sem as aberturas não compensaria o investimento realizado. O impacto das aberturas é minimizado pelo seu desenho rigoroso no enquadramento das linhas horizontais na fachada, surgindo deste modo em alinhamentos já existentes. Observa-se também um esforço na preservação da materialidade e imagem original, com a recuperação do embasamento em pedra, dos planos rebocados e dos elementos decorativos existentes.

Reconhecendo a qualidade arquitectónica dos espaços criados e que a reconversão permitiu a reintegração da estrutura industrial devoluta na vida urbana conclui-se, contudo, que a estratégia projectual não respeitou totalmente os valores do edifício histórico. Pode referir-se, tendo em conta que se está a estudar com especial atenção as consequências da reconversão para o edifício original, que esta constitui uma intervenção intrusiva, tanto no exterior como no interior da preexistência. O programa escolhido não foi o mais adequado considerando as características originais da preexistência, e a estratégia de projecto, também por imposição de terceiros, não foi a mais respeitadora da essência do edifício, embora responda com sucesso e com qualidade ao programa de habitação multifamiliar. Pode ainda referir-se que, se o imóvel estivesse classificado, possivelmente não teria sido possível realizar uma transformação tão profunda na fachada, e o projecto seria encaminhado para outro programa ou seria necessária a apresentação de uma proposta alternativa.

**Museu Oriente**

No projecto para o Museu do Oriente destaca-se uma abordagem que procura preservar os elementos originais do Armazém Frigorífico da Doca de Alcântara, particularmente no exterior do edifício. A intervenção realizada consistiu na redefinição do interior do armazém, para a inserção das infra-estruturas e configuração espacial necessária para os espaços do museu, e na preservação do invólucro exterior, com a recuperação dos grandes planos cegos das fachadas e dos apontamentos decorativos, salvaguardando a sua imagem original e o seu impacto na cidade.

O projecto previa a reorganização funcional e de circulação do edifício, mantendo-se os volumes de escadas e elevadores e acrescentando-se mais acessos e distribuições para o público e funcionários. O interior do armazém é completamente reformulado, preservando-se o sistema construtivo e inserindo-se os novos espaços do programa museológico recorrendo a uma linguagem estética contemporânea e materiais correntes. Para possibilitar espaços com iluminação no museu foram criados dois volumes que se destacam pela sua simplicidade geométrica e transparência, e que possuem uma presença subtil no conjunto, não interferindo com a forma monumental original.

Considera-se que o projecto constitui um desafio particularmente exigente, dadas as características particulares da tipologia industrial, e que a opção de preservar o invólucro do edifício permitiu salvaguardar a sua imagem e impacto originais na paisagem urbana, respeitando o seu valor patrimonial. Contudo, no interior do edifício, a função original é apenas perceptível na densa malha de pilares que no piso térreo recebe o visitante, sendo que não existem outras referências, materiais ou espaciais, ao programa anterior do edifício, não oferecendo a oportunidade de experimentar a essência e a autenticidade dos espaços industriais de um armazém frigorífico do início do século XX.

**Universidade de Évora**

O objectivo principal da intervenção era conseguir retomar a simplicidade e austeridade originais do conjunto e dos seus espaços, preservando os edifícios mais importantes e a sua imagem, e demolindo-se as divisórias, as construções anexas e muito degradadas.

O projecto revelou-se, através da análise realizada, a intervenção que mais valorizou a preexistência, tanto no interior como no exterior dos edifícios. A reconversão reinterpreta a fábrica como um espaço de produção não de massas, mas de arte, através da preservação da essência industrial dos espaços, quer pelos materiais escolhidos, pela configuração e dimensão dos espaços, pelas tipologias ou pela presença de alguns elementos originais da fábrica, como os silos, os depósitos de água e os telheiros.

A intervenção, que implicou a demolição de alguns elementos originais e a construção de novos edifícios, apresenta-se em continuidade formal, espacial e material do existente, assumindo, a sua contemporaneidade sem desrespeitar ou pôr em causa os valores do edifício histórico. De facto, realizaram-se gestos radicais que transformaram profundamente o existente, mas que no final salvaguardaram o essencial permitindo ainda perceber e experimentar a anterior realidade da fábrica.

## **4 CONCLUSÕES**

O objectivo principal da presente dissertação foi o estudo do projecto de reconversão de edifícios industriais, entendido como a adaptação a uma nova função, de um espaço originalmente dedicado a actividades industriais. Explorou-se este tipo de intervenção como uma possibilidade para a reintegração dos testemunhos industriais de valor cultural na vida contemporânea, considerando as consequências para o edifício reconvertido e para a envolvente urbana e social.

### **Matriz de análise e os cinco pontos-chave para a reconversão**

Através de uma análise de carácter descritivo e exploratório de três projectos de reconversão (*Douro's Place*, *Museu do Oriente* e *Complexo de Artes e Arquitectura da Universidade de Évora*), baseada em visitas de campo com observação directa dos edifícios, investigação documental e entrevistas com os arquitectos responsáveis, procurou-se perceber a resposta projectual perante diversos contextos que tinham em comum a sua essência industrial, incluindo as especificidades, as circunstâncias e as consequências de um processo desta natureza.

Para a análise dos casos de estudo elaborou-se uma matriz que reúne 10 parâmetros que se consideraram indispensáveis na avaliação da transformação de um edifício industrial aquando a sua reconversão, permitindo compreender a transformação no conjunto através do estudo de cada parte: a *função*; (relativamente ao exterior) a *volumetria*, o *invólucro*, os *materiais* e a *imagem*; (no interior) o *sistema construtivo*, a *configuração interior*, os *materiais*, a *imagem* e o *património integrado* (máquinas). A matriz baseia-se no esquema de 'camadas' que compõem um edifício e que possuem diferentes comportamentos e exigências ao longo do tempo, permitindo analisar as alterações ao longo da vida útil do edifício (nomeadamente na reconversão), a sua adaptabilidade e desempenho funcional.

Este esquema permitiu compreender e abranger as alterações introduzidas nas preexistências e estabelecer uma comparação entre os três casos de estudo, concluindo-se que o projecto que introduziu maior transformação no existente foi o *Douro's Place* (*Armazém Frigorífico do Porto*). O projecto do *Complexo de Artes e Arquitectura da Universidade de Évora* (*Fábrica dos Leões*) conseguiu adaptar a preexistência ao novo programa introduzindo o menor nível de transformação no existente, entre os três casos estudados.

Contudo, para a compreensão mais profunda dos projectos e das condicionantes inerentes a este tipo de intervenção, definiram-se cinco parâmetros que se consideram essenciais tanto na análise como, eventualmente, na realização de um projecto de reconversão: as *características da preexistência*, o *programa*, as *condições do promotor*, o *valor patrimonial* e a *estratégia de projecto*. Estes parâmetros permitiram compreender o processo projectual, as transformações realizadas, os objectivos e as condicionantes exteriores ao arquitecto que condicionaram o resultado final.

Cruzando estes cinco parâmetros com a matriz de análise elaborada, conclui-se que a reconversão mais interessante, quer do ponto de vista da qualidade arquitectónica dos espaços quer da preservação dos valores culturais da preexistência, foi o *Complexo de Artes e Arquitectura para a Fábrica dos Leões*. Este conjunto industrial apresentava, na primeira percepção, uma grande transformação do existente, com demolições e novas

construções no conjunto. Contudo, através da análise realizada verificou-se que o projecto da arquitecta Inês Lobo é a intervenção que respeita e interpreta com maior autenticidade a essência industrial da fábrica, respondendo, simultaneamente, com qualidade e conforto de utilização às exigências do programa proposto.

Conclui-se que uma das tipologias industriais mais comuns em Portugal, a fábrica do século XX, apresenta características arquitectónicas propícias à sua adaptação a novos usos e que esta não se encontra limitada ao programa cultural (o programa de reconversão mais comum em Portugal relativamente a espaços industrial obsoletos). Verificou-se a possibilidade de, com sucesso, adaptar edifícios industriais a outros programas para além dos culturais ou museológicos, nomeadamente a reconversão para habitação e universidade.

Verificou-se que os três projectos responderam com sucesso e com qualidade arquitectónica aos objectivos propostos, garantindo as condições para os novos programas introduzidos e permitindo reintegrar as estruturas industriais obsoletas na vida contemporânea, devolvendo-as à sociedade e à cidade. Contudo, considera-se que os projectos para os armazéns frigoríficos, o *Douro's Place* e o *Museu do Oriente*, são intervenções que põem em causa os valores culturais das preexistências e não respeitam totalmente a sua essência industrial.

O projecto do arquitecto Carlos Prata para o *Armazém Frigorífico de Massarelos* no Porto revelou-se uma intervenção intrusiva que descaracterizou tanto o exterior (com a abertura de vãos na fachada principal), como o interior do edifício (com a reformulação total do espaço através do desenho de tipologias comuns de habitação onde não existe qualquer referencia formal, material, espacial à sua função anterior). Contudo, é necessário referir que este projecto se apresentava profundamente condicionado pelas características arquitectónicas da preexistência (armazém frigorífico) e pelas condições do promotor, e que estratégia projectual do arquitecto foi profundamente condicionada por estas exigências.

O projecto do arquitecto Carrilho da Graça, para o antigo *Armazém Frigorífico da Doca de Alcântara*, revela uma preocupação pela preservação do invólucro do edifício, uma atitude projectual que não foi aplicada tão rigorosamente no seu interior. O espaço interior do armazém foi completamente reformulado na sua configuração espacial, revestimentos e materiais, contudo, através da densa malha de pilares e do pé direito reduzido, é ainda possível experimentar a essência industrial das antigas câmaras frigoríficas totalmente isoladas. Devem considerar-se também neste caso as características arquitectónicas da tipologia industrial de armazém frigorífico que condicionaram profundamente a sua adaptação a um novo uso.

Verificou-se também que o sistema construtivo é um dos elementos mais valorizados nos edifícios industriais e o que sofreu menos transformações. A estrutura dos edifícios (pilares, vigas e lajes) apresenta-se boas condições de conservação pela data recente da construção (início do século XX), e o seu dimensionamento para receber grandes cargas permite a sua adaptação para qualquer uso, apresentando-se também muito versátil relativamente à configuração dos espaços interiores.

Através dos casos de estudo, constatou-se que se encontra frequentemente excluído dos projectos de reconversão o património integrado do edifício (como máquinas, maquinismos e outros objectos de produção). Acredita-se que estes elementos podem ser integrados no novo programa através da arquitectura, contribuindo para a experimentação da essência industrial do imóvel, como se verifica, por exemplo, na Universidade da Beira Interior, onde os poços de tinturaria da antiga Real Fábrica dos Panos fazem parte do corredor de circulação dos alunos e professores.

A intervenção deve assegurar adaptação ao novo programa, mas também a salvaguarda da essência do edifício, tanto no exterior como no interior, evitando a sua descaracterização e a consequente perda do seu valor cultural e identidade industrial. Através da valorização e divulgação deste património é possível sensibilizar e familiarizar a sociedade, incluindo os arquitectos, para os valores dos testemunhos industriais, revelando-se como um instrumento que pode diminuir e evitar acções intrusivas e destrutivas.

### **A urgência do património industrial em Portugal**

Uma das conclusões imediatas deste estudo é a urgência do tema em questão. Verificou-se que em Portugal a problemática dos testemunhos industriais obsoletos, apresenta-se ainda como uma realidade pouco conhecida e explorada. A falta de reconhecimento do valor e das potencialidades destas estruturas e as insuficientes medidas de actuação e protecção vão permitindo a sua descaracterização e destruição. Esta situação reflecte-se também no número diminuto de estudos, de inventários realizados e de obras publicadas dentro deste âmbito.

Para a compreensão da situação actual do património industrial em Portugal, realizou-se um levantamento das unidades industriais identificadas em território nacional. Cerca de metade das unidades identificadas não estão protegidas ou não existe informação sobre a sua classificação, o que permite concluir que os testemunhos industriais em Portugal constituem um universo pouco reconhecido e a sua identificação, inventariação e protecção é diminuta em comparação a outros campos do património. A situação tem evoluído paulatinamente, mas é um processo moroso que possui pouca atenção por parte do Estado e da sociedade em geral.

Verificou-se que as cidades de Lisboa, Setúbal e Porto, são as que possuem mais unidades identificadas, observando-se um grande esforço do governo dos Açores na protecção dos moinhos da região. Muitas unidades industriais identificadas datam do século XX e foram desactivadas recentemente, apresentando-se ainda em boas condições de preservação. A sua adaptação para um novo uso seria mais fácil e menos exigente logo após o seu encerramento, revelando também a urgência de acções e projectos que explorem esta situação actual.

### **A selecção**

A questão da identificação e da selecção dos testemunhos industriais a salvaguardar revela-se também de grande importância e urgência, pois os vestígios industriais constituem um património muito vasto e diversificado que necessita primeiramente de ser conhecido e compreendido. Os seus elementos não podem, nem devem ser todos preservados. A investigação, o inventário e o ensino, são ferramentas imprescindíveis para que se previna a demolição e descaracterização de exemplares significativos, mas também para que seja possível uma selecção

consciente dos elementos a salvaguardar. Este processo permitirá não só, preservar os exemplares mais significativos mas também gerir os conflitos da evolução urbana, entre a cidade do passado e a do futuro.

### **O papel do arquitecto**

A falta de reconhecimento deste tipo de património pode observar-se também na atitude dos arquitectos perante uma preexistência industrial, verificando-se frequentemente intervenções que descaracterizam os edifícios (como observado em dois dos três casos de estudo) ou a sua demolição em prol da nova construção. Destaca-se positivamente o caso da Fábrica dos Leões, cujo projecto de reconversão evitou a destruição inicialmente prevista dos seus edifícios mais emblemáticos, e conseguiu reestabelecer a integridade do conjunto, salvaguardando a sua essência industrial.

De facto, o estudo realizado veio enfatizar a responsabilidade do arquitecto no destino dos testemunhos industriais, na medida em que o seu trabalho pode contribuir para a divulgação e salvaguarda destes vestígios e para a valorização do edificado existente. Através de projectos de reconversão, é possível despertar mentalidades e mercados para este tipo de espaços e de operações. Contudo, verifica-se que o trabalho do arquitecto se encontra profundamente condicionado por interesses de terceiros (condições do promotor) que pretendem rentabilizar ao máximo o investimento nestes edifícios ou nas suas áreas de implantação (que possuem um grande valor imobiliário).

### **Considerações finais**

Sabendo *a priori* que não existe uma única resposta válida para um projecto de reconversão conclui-se que a solução passa necessariamente pela consideração do programa mais adequado às características arquitectónicas do edifício e às necessidades locais (procurando conciliar estes dois aspectos); pela qualidade dos espaços criados, que devem garantir o conforto na sua utilização e responder às exigências do novo programa introduzido; e pelo respeito pela essência industrial e pelos valores patrimoniais da preexistência, garantido a salvaguarda da sua identidade e autenticidade.

Verifica-se que a reconversão de edifícios industriais devolutos permite a reintegração no espaço urbano destas estruturas, apresentando benefícios evidentes para a sua envolvente e para a sociedade em relação à nova construção. Este tipo de intervenção revela-se um meio para atingir a reabilitação urbana através da reutilização do edificado e da introdução de uma função necessária. A reconversão responde a várias questões simultaneamente:

- \_ salvaguarda de um vestígio industrial com valor cultural;
- \_ reutilização de uma estrutura existente com economia de materiais, energia, meios e capital;
- \_ continuidade da imagem urbana e da memória social local;
- \_ promoção da diversidade e da identidade dos locais, incentivando o turismo.

Alerta-se, porém, para a falta de comunicação entre as entidades participantes nestes projectos: os responsáveis pelo património, as promotoras, os investidores, a sociedade (que representa o mercado alvo) e os arquitectos.

Este tipo de intervenção deve ter em consideração todos estes elementos, que só com conhecimento e consciência conseguirão agir correctamente e realizar um bom trabalho na recuperação e revitalização da cidade antiga, onde estão inseridos os testemunhos industriais. A reconversão deve apresentar-se não só como um projecto de qualidade arquitectónica e de salvaguarda patrimonial que preencha uma necessidade da sociedade, mas que constitua também como um investimento economicamente apelativo, potenciando outras intervenções no espaço urbano e a valorização das estruturas industriais.

### **Desenvolvimentos futuros**

Considera-se que o trabalho realizado é inovador na análise e na interpretação de projectos de reconversão de edifícios industriais, apresentando um estudo actual sobre o património industrial e a situação em Portugal, nomeadamente através do inventário de unidades industriais realizado. Considera-se que a matriz elaborada se revela como um instrumento de análise e avaliação que pode ser utilizado para explorar diversas intervenções e outras tipologias, apresentando-se também como um instrumento útil na realização de projectos sobre o construído.

Importa, contudo referir que os resultados deste estudo devem ser considerados tendo em conta a subjectividade da sua interpretação, que reflecte o contexto cultural do autor, e a situação particular que os assistiu. O estudo realizado pode constituir uma base para investigações futuras, nomeadamente na área do património industrial ou no âmbito da reabilitação de edifícios. Relativamente ao tema abordado, a dissertação realizada apresenta-se como o ponto de partida para uma investigação mais profunda e urgente, nomeadamente sobre outros programas e tipologias, e até sobre questões mais pragmáticas relativas à viabilidade económica de projectos de reconversão e aos apoios e incentivos que existem ou deveriam existir de modo a potenciar acções desta natureza.

## **5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

## 5.1 BIBLIOGRAFIA

- ALÇADA, Margarida, 1998. “Inventariar, documentar, informar”, COUCEIRO, João, (coord.), *Urbanidade e património*, IGAPHE, Lisboa, pp. 49-52.
- ANDRIEUX, Jean-Yves, 1992. *Le patrimoine industriel*, Presses Universitaires de France, Paris.
- APAI, 1989-1990. *I Encontro Nacional sobre o Património Indústria. Coimbra – Guimarães – Lisboa / 1986. Actas e Comunicações*, 2 volumes, APAI, Coimbra Editora, Coimbra.
- CANNATÀ, Michele e FERNANDES, Fátima, 1999. *Construir no tempo*, Estar Editora, Lisboa.
- CANTACUZINO, Sherban, 1979. *Nuevos usos para edificios antiguos*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona.
- CANTACUZINO, Sherban, 1989. *Re/Architecture: old buildings / new uses*, Abbeville Press Publishers, Nova Iorque.
- CARRILHO DA GRAÇA, João Luís e FRANCISCO, Rui, 2008. “Museu do Oriente”, *Arquitectura Ibérica*, nº30 - Reabilitação/Rehabilitación, Caleidoscópico, Lisboa, pp. 56-71.
- Centro de História da Arte e Investigação Artística da Universidade de Évora, 2008. *O Livro dos Leões*, Edições Eu é que sei, 1ª Edição, Évora.
- CHOAY, Françoise, 2006 (1ª Edição 1982). *Alegoria do património*, Edições 70, Lisboa.
- PINTO COELHO, Maria João, 1998. “Intervir no património: Conceitos e opções”, COUCEIRO, João, (coord.), *Urbanidade e património*, IGAPHE, Lisboa, pp. 43-48.
- Comissão Organizadora, 2003. “Introdução”, SAMPAIO, Maria da Luz (coord. ed.), *Reconversão e Musealização de Espaços Industriais. Actas do Colóquio de Museologia Industrial. 17 e 18 de Outubro de 2002*. Associação para o Museu da Ciência e da Indústria, Porto, pp. 3-8.
- CORDEIRO, José Manuel Lopes, 2003. “Portugal: relatório nacional, 1997-2002”, *Boletim Informativo do TICCIH - Portugal*, TICCIH, II Série, nº1 Janeiro-Junho.
- COUCEIRO, João, 1998. “Que fazer?”, COUCEIRO, João, (coord.), *Urbanidade e património*, IGAPHE, Lisboa, pp. 9-10.
- CUSTÓDIO, Jorge, 2005. “A indústria portuguesa época do Movimento moderno, 1925-1965”, *A arquitectura da indústria, 1925-1965 Registo Docomomo Ibérico*, Fundação DOCOMOMO Ibérico, Barcelona, pp. 14-35.
- CUSTÓDIO, Jorge, 2008. “A Bem da Nação. A tecnologia do frio industrial na conservação dos armazéns frigoríficos do bacalhau do Porto e de Lisboa”, *Museu do Oriente: de armazém frigorífico a espaço museológico*, Fundação Oriente, Lisboa, pp. 24-47.

- CUSTÓDIO, Jorge, SANTOS, Luísa e RIBEIRO, Isabel, 1991. *Museologia e Arqueologia Industrial – Estudos e Projectos*, APAI, Lisboa.
- DERRUAU, Max, 1977. *Geografia Humana*, Vol. II, Editorial Presença, Lisboa.
- DOMINGUES, Álvaro, 2003. “Património Industrial e Requalificação Urbana”, SAMPAIO, Maria da Luz (coord. ed.), *Reconversão e Musealização de Espaços Industriais. Actas do Colóquio de Museologia Industrial. 17 e 18 de Outubro de 2002*. Associação para o Museu da Ciência e Indústria, Porto, pp. 121-132.
- FERNANDES, José Manuel, 1998. “Panorâmica da conservação, protecção, reabilitação e requalificação em Portugal – Exemplos e temas”, COUCEIRO, João, (coord.), *Urbanidade e património*, IGAPHE, Lisboa, pp. 63-74.
- FERNANDES, José Manuel, 2003. *Arquitectura e Indústria em Portugal no século XX*. SECIL, Lisboa.
- FERREIRA, Vítor Matias, 1998. “Património Urbano - A memória da cidade”, COUCEIRO, João, (coord.), *Urbanidade e património*, IGAPHE, Lisboa, pp. 53-62.
- FIGUEIRA, Jorge, VAZ MILHEIRO, Ana, 2005. “O final da fábrica, o início da ruína”, *A arquitectura da indústria, 1925-1965 Registo DOCOMOMO Ibérico*, Fundação DOCOMOMO Ibérico, Barcelona, pp. 91-93.
- FLEMMING, Liane, QUALHARINI, Eduardo, 2007. “Intervenções em Unidades de Tratamento Intensivo (UTI): a terminologia apropriada”, VII Workshop Brasileiro de Gestão do Processo de Projecto na Construção de Edifícios, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.
- FOLGADO, Deolinda,
2001. “Paisagem Industrial. Utopia na salvaguarda patrimonial?”, *Margens e Confluências*, nº3 Dezembro, Escola Superior Artística do Porto, Guimarães, pp. 65-89.
2002. “Inventário do Património Industrial da Covilhã. Um caso de estudo no âmbito da salvaguarda patrimonial”, *Estudos, Património*, nº 3, IPPAR, Lisboa, pp. 115-123.
2004. “ ‘A Memória ao Negro’ ou a salvaguarda como reduto da memória”, *Estudos, Património*, nº 6, IPPAR, Lisboa, pp. 20-32.
- 2004a. “ ‘A Napolitana’ . Programa arquitectónico ao serviço da indústria”, *Estudos, Património*, nº 6, IPPAR, Lisboa, pp. 102-108.
- 2004b. “ ‘...para mais tarde recordar’ . Edifício da Kodak e seu contexto”, *Estudos, Património* nº 7, IPPAR, Lisboa, pp. 79-90.
2005. “O lugar da indústria no território”, *A arquitectura da indústria, 1925-1965 Registo Docomomo Ibérico*, Fundação DOCOMOMO Ibérico, Barcelona.

2006. “À procura de uma identidade. Da Real Fábrica de Gelo à Fábrica da Neve da Serra de Montejunto”, *Estudos, Património* nº 9, IPPAR, Lisboa, pp. 135-149.
2008. “A caixa do frio artificial. A conformação de um lugar na Lisboa dos anos 40”, *Museu do Oriente: de armazém frigorífico a espaço museológico*, Fundação Oriente, Lisboa, 48-61.
- FOLGADO, Deolinda e CUSTÓDIO, Jorge, 1999. *Guia do Património Industrial, Caminho do Oriente*, Livros Horizonte, Lisboa.
- FOLGADO, Deolinda e LACERDA, Manuel, 2001. “Projecto de levantamento da Arquitectura Industrial Contemporânea em Portugal (1920-1965)”, *Estudos, Património*, nº 1, IPPAR, Lisboa, pp. 185- 186.
- FOLGADO, Deolinda e LACERDA, Manuel, 2002. “DOCOMOMO Ibérico e o Levantamento da arquitectura industrial contemporânea portuguesa (1929-1965)”, *Estudos, Património*, nº 2, IPPAR, Lisboa, pp. 204-206.
- FREIRE, Francisco, 2008. “Museu do Oriente. O templo das musas”, *Museu do Oriente: de armazém frigorífico a espaço museológico*, Fundação Oriente, Lisboa, pp. 62-67.
- Fundação Oriente, 2008. *Museu do Oriente: de armazém frigorífico a espaço museológico*, Fundação Oriente, Lisboa.
- GUEDES, Manuel Vaz, 1999. “Arqueologia Industrial”, *Electricidade*, nº372 Dezembro, pp. 293-299.
- HUDSON, Keeneth, 1986. “Preserving Industrial Monuments: What is possible and what is not”, AA.VV., 1989-1990. *I Encontro Nacional sobre o Património Industrial. Coimbra – Guimarães – Lisboa / 1986. Actas e Comunicações*, 2 volumes, Coimbra Editora, Coimbra, pp.35-50.
- IHRU, IGESPAR, 2008. *Kits - património, nº 3, versão 1.0*, Lisboa.  
(Consultado em: [www.portaldahabitacao.pt](http://www.portaldahabitacao.pt); [www.monumentos.pt](http://www.monumentos.pt); [www.igespar.pt](http://www.igespar.pt))
- LOBO DE CARVALHO, José Maria, 2009. *Conservação do Património. Políticas de sustentabilidade económica*. Tese de Doutoramento apresentada ao Instituto Superior Técnico, Lisboa.
- LOBO, Inês, 2008. “Memória Descritiva: Projecto de Reutilização da Antiga Fábrica dos Leões”, Évora.
- LOBO, Inês, 2009. “Complexo de Artes e Arquitectura da Universidade de Évora”, *Darco Magazine*, nº10 Setembro-Outubro, Mesclagama Editora, Matosinhos, pp. 84-97.
- LOPES, Flávio e CORREIA, Miguel Brito, 2004. *Património Arquitectónico e Arqueológico: Cartas, Recomendações e Convenções Internacionais*, Livros Horizonte, Lisboa.
- LUZ, Carla Sofia, 2005. “Frigorífico Acolhe Habitação”, 30 de Setembro, *Jornal de Notícias Online*.  
(Consultado em: [http://jn.sapo.pt/paginainicial/interior.aspx?content\\_id=515007](http://jn.sapo.pt/paginainicial/interior.aspx?content_id=515007))

- MARTINS, João Paulo, 2008. 2008. “João Simões (1908-1995), Arquitecto. Armazéns frigoríficos e muito mais”, *Museu do Oriente: de armazém frigorífico a espaço museológico*, Fundação Oriente, Lisboa, pp. 6-23.
- MARTINS, Luísa Pimentel, 2009. *O Loft (n)O Património Industrial (d)A Cidade, a reconversão em habitação no centro urbano*, Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitectura apresentada à Universidade de Coimbra, Coimbra.
- MATOS, Ana Cardoso de, RIBEIRO, Isabel Maria e SANTOS, Maria Luísa, s. d.. “Introdução à arqueologia industrial. Problemas, fontes e métodos”, APAI.
- MATOS, Ana Cardoso de, RIBEIRO, Isabel Maria e SANTOS, Maria Luísa, 2003. “Intervir no Património Industrial: das experiências realizadas às novas perspectivas de valorização”, SAMPAIO, Maria da Luz (coord. ed.), *Reconversão e Musealização de Espaços Industriais. Actas do Colóquio de Museologia Industrial. 17 e 18 de Outubro de 2002*. Associação para o Museu da Ciência e da Indústria, Porto, pp. 21-34.
- MENDES, José Amado, 1995. “A arqueologia industrial ao serviço da história local”, *Revista de Guimarães*, nº 105, pp. 203-218.
- MENDES, José Amado, 2000. “Uma nova perspectiva sobre o património cultural: preservação e requalificação de instalações industriais”, *Gestão e Desenvolvimento*, nº9, Universidade Católica Portuguesa – Centro Regional das Beiras – Departamento de Economia, Gestão e Ciências Sociais, Viseu, pp.197-212.  
(Consultado em: [http://www4.crb.ucp.pt/Biblioteca/GestaoDesenv/GD9/gestaodesenvolvimento9\\_197.pdf](http://www4.crb.ucp.pt/Biblioteca/GestaoDesenv/GD9/gestaodesenvolvimento9_197.pdf))
- MENDES, José Amado, 2006. “Industrialização e património industrial: desenvolvimento e cultura”, *Viver a Natureza. Pensar o Desenvolvimento: Actas do VIII Curso de Verão da Ericeira 24 de Junho / 20, 21 e 22 de Julho de 2006*, Instituto de Cultura Europeia e Atlântica.  
(Consultado em: [http://www.icea.pt/Actas/21\\_10h30m\\_José%20A%20Mendes.pdf](http://www.icea.pt/Actas/21_10h30m_José%20A%20Mendes.pdf))
- MEROLA, Victoria Rabal, 2003. “Reflexiones sobre la rehabilitación y musealización de los espacios industriales”, SAMPAIO, Maria da Luz (coord. ed.), *Reconversão e Musealização de Espaços Industriais. Actas do Colóquio de Museologia Industrial. 17 e 18 de Outubro de 2002*. Museu da Indústria, Porto, pp. 35-42.
- Ministério do Mar, Administração do Porto de Lisboa, 1992. *Evolução das técnicas de movimentação de mercadorias no Porto de Lisboa*, Administração do Porto de Lisboa, Lisboa.
- NUNES, João Paulo Avelãs, 1996. “Arqueologia industrial, património cultural, nova história regional e local”, *Vértice*, 2ª Série, nº 73 Julho-Setembro, Editorial Caminho SA, Lisboa, pp. 103-110.
- GRACIA, Francisco de, 1992. *Construir en lo construido: la arquitectura como modificación*, Nerea, Madrid.
- OLIVEIRA, Fernando Yglesias de, e SIMÕES, João, 1938. “Projecto dos armazéns frigoríficos para bacalhau seco e frutas a construir em Lisboa”, Julho, Lisboa, pp. 22-24.
- O Século, 1940. “Número extraordinário comemorativo do duplo centenário da fundação e restauração de Portugal”, *O Século*, Junho, Lisboa.

- PORTAS, Nuno, 1983. *Conservar Renovando ou Recuperar Revitalizando*, Museu Nacional de Machado de Castro, Coimbra.
- Porto Editora, 2010. *Dicionário da Língua Portuguesa*, Infopédia, Enciclopédia e Dicionários Porto Editora.  
(Consultado em: <http://www.infopedia.pt/lingua-portuguesa/>)
- PRATA, Carlos, 2003. “Memória Descritiva: Reversão Do Armazém Frigorífico Da Rua Do Ouro”, Porto.
- PRATA, Carlos e COELHO, Rodrigo, 2008. “Douro’s Place”, *Arquitectura Ibérica*, nº30 - Reabilitação/Rehabilitación, Caleidoscópio, Lisboa, pp. 72-85.
- RODRIGUES, Manuel, MENDES, José Amado e Associação Industrial Portuense, 1999. *História da Indústria Portuguesa, da Idade Média aos nossos dias*, Publicações Europa América, Mem-Martins.
- SAMPAIO, Maria da Luz (coord. ed.), Reversão e Musealização de Espaços Industriais. Actas do Colóquio de Museologia Industrial. 17 e 18 de Outubro de 2002. Associação para o Museu da Ciência e da Indústria, Porto, pp. 21-34.
- SILVA, Catarina Perdigão Clemente da, 2007. *Reabilitação De Património Industrial: seu valor e critérios de análise para propostas de intervenção*, Dissertação de Mestrado em Cultura Arquitectónica Contemporânea apresentada ao ISCTE, 2007.
- SILVA, Miguel Ângelo Soares Pinto da, 2003. *Património Industrial em Portugal: Intervenção Nova*, Dissertação de Mestrado em Reabilitação Arquitectónica apresentada à Universidade Lusíada, Lisboa.
- STEWART, Brand, 1997. *How buildings learn: what happens after they're built*, Phoenix Illustrator, London.
- TOSTÕES, Ana, 2005. “Em direcção a uma estética industrial: *Zeitwill* ou vontade de modernidade”, *A arquitectura da indústria, 1925-1965 Registo DOCOMOMO Ibérico*, Fundação DOCOMOMO Ibérico, Barcelona, pp. 60-71.
- TOSTÕES, Ana, GARCIA BRAÑA, Celestino e LANDROVE, Susana, 2005. *A arquitectura da indústria, 1925-1965 Registo DOCOMOMO Ibérico*, Fundação DOCOMOMO Ibérico, Barcelona.
- TRINDER, Barrie (editor), 1992. *The Blackweel Encyclopedia of Industrial Archeology*, Blackweel, Oxford.
- TSF, IGESPAR, 2010. “De armazém frigorífico a Museu do Oriente”, *Encontros com o Património* (programa de rádio), TSF, IGESPAR, Lisboa.  
(Consultado em: [http://tsf.sapo.pt/Programas/programa.aspx?content\\_id=918070&audio\\_id=1432904](http://tsf.sapo.pt/Programas/programa.aspx?content_id=918070&audio_id=1432904))
- Universidade da Beira Interior, APAI, Arqueotex, Comunidade Europeia, 1998. *Catálogo do Museu de Lanifícios da Universidade da Beira Interior. Núcleo da Tinturaria da Real Fábrica de Panos*, Universidade da Beira Interior, Museu de Lanifícios, Covilhã.

## 5.2 DOCUMENTOS INSTITUCIONAIS

CME, 2007. Plano Director Municipal de Évora.

(Consultado em: <http://www2.cm-evora.pt/pdme/>)

CML, 1994. Plano Director Municipal de Lisboa.

(Consultado em: <http://pdm.cm-lisboa.pt/pdmactual.aspx>)

CMP, 2005. Plano Director Municipal do Porto.

(Consultado em: <http://www.cm-porto.pt/users/0/52/eb075433b656980f6be40a535d3f29d8.pdf>)

Concelho da Europa, 1975. *Carta Europeia do Património Arquitectónico*, Estrasburgo.

(em: <http://www.igespar.pt>)

Conferência Internacional sobre Conservação, 2000. *Carta de Cracóvia 2000 Princípios para a Conservação e o Restauro do Património Construído*, Cracóvia.

(Consultado em: <http://www.igespar.pt>)

ICOMOS, 1964. *Carta de Veneza sobre a Conservação e Restauro dos Monumentos e Sítios*, Veneza.

(Consultado em: <http://www.igespar.pt>)

ICOMOS, 1987. *Carta Internacional sobre a Salvaguarda das Cidades Históricas*, Washington D.C..

(Consultado em: <http://www.igespar.pt>)

ICOMOS Australia, 1999. *The Burra Charter, The Australia ICOMOS Charter for Places of Cultural Significance*,.

(Consultado em: [http://australia.icomos.org/wp-content/uploads/BURRA\\_CHARTER.pdf](http://australia.icomos.org/wp-content/uploads/BURRA_CHARTER.pdf))

Serviço Internacional de Museus, 1931. *Carta de Atenas sobre o Restauro dos Monumentos*, Atenas.

(Consultado em: <http://www.igespar.pt>)

TICCIH, 2003. *Carta de Nizhny Tagil sobre o Património Industrial*, Nizhny Tagil.

(Consultado em: <http://www.mnactec.cat/ticcih/pdf/NTagilPortuguese.pdf>)

UNESCO, 1972. *Convenção para a Protecção do Património Mundial, Cultural e Natural*, Paris.

(Consultado em: <http://www.igespar.pt>)

UNESCO, 1976. *Recomendação sobre a Salvaguarda dos Conjuntos Históricos e da sua função na vida contemporânea*, Nairobi.

(Consultado em: <http://www.igespar.pt>)

UNESCO, ICCROM e ICOMOS, 1994 – *Documento de Nara sobre a Autenticidade do Património Cultural*, Nara.

(Consultado em: <http://www.international.icomos.org/>)

### 5.3 ENDEREÇOS NA INTERNET

APAI, Associação Portuguesa de Arqueologia Industrial

[http://apai.cp.pt/p\\_index.html](http://apai.cp.pt/p_index.html)

APPI, Associação Portuguesa para o Património Industrial

<http://www.museudaindustriatextil.org/appi/apresentacao.php>

DGEMN, Direcção Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais

[http://www.monumentos.pt/Monumentos/forms/000\\_A.aspx](http://www.monumentos.pt/Monumentos/forms/000_A.aspx)

DOCOMOMO Internacional

<http://www.docomomo.com/>

Ecomuseu do Seixal

[http://www2.cm-seixal.pt/pls/decomuseu/ecom\\_hpage](http://www2.cm-seixal.pt/pls/decomuseu/ecom_hpage)

Dicionário da Língua Portuguesa Porto Editora

<http://www.infopedia.pt/lingua-portuguesa/>

GOOGLE EARTH, imagens de satélite catalogadas

<http://earth.google.com/intl/pt/>

ICOMOS

<http://www.international.icomos.org/home.htm>

IGESPAR, Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico

<http://www.igespar.pt/pt/>

IMC, Instituto Nacional dos Museus e da Conservação

<http://www.ipmuseus.pt/>

IRHU, Instituto da Reabilitação e da Habitação Urbana

<http://www.portaldahabitacao.pt/pt/portal/index.jsp>

JC, Jornal da Construção

<http://www.jornaldaconstrucao.pt/>

MC, Ministério da Cultura

<http://www.portaldacultura.gov.pt/Pages/Inicio.aspx>

Museu da Água

<http://museudaagua.epal.pt/museudaagua/>

Portal, do Governo dos Açores

<http://www.azores.gov.pt/Portal/pt/principal/homepage.htm>

TICCIH, The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage

<http://www.mnactec.cat/ticcih/>

UNESCO, Portugal, Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultural

<http://www.unesco.pt/cgi-bin/home.php>



## INVENTÁRIO PATRIMÓNIO ARQUITECTÓNICO 01

<b>Designação</b>	<b>ARMAZÉM FRIGORÍFICO DE BACALHAU</b>
<b>Acesso</b>	Rua do Ouro nº114, 4150-55.
<b>Categoria</b>	Património industrial.
<b>Tipo</b>	Indústria do frio – armazenamento de produtos em massa.
<b>Classificação</b>	Sem protecção legal. Considerado Imóvel com Interesse Patrimonial, ao abrigo do Artigo nº 45 do Regulamento de Setembro de 2005 do Plano Director Municipal do Porto
<b>Época Construção</b>	Época contemporânea, Século XX.
<b>Descrição</b>	O conjunto composto por um armazém frigorífico, um edifício de apoio de menores dimensões e um corpo vertical de ligação e distribuição vertical de ambos. O acesso é realizado por um largo com ligação à Rua do Ouro que servia também para actividades de cargas e descargas.
<b>Autor</b>	Engenheiro Fernando Yglesias d'Oliveira
<b>Cronologia</b>	1937 – Projecto 1939 – Inauguração 1995 – Pedido de licença à Câmara Municipal do Porto para a reconversão 2005 – Reconversão
<b>Tipologia</b>	Mecanização/ Energia eléctrica.
<b>Bens móveis</b>	O espólio móvel, correspondente a máquinas para a criação do frio industrial, não foi recolhido ou aproveitado aquando as obras de reconversão e foi destruído.
<b>Proprietário</b>	Privado.
<b>Características Particulares</b>	Importante exemplar da arquitectura industrial portuguesa, uma referência do período do Estado Novo.
<b>Sist. Construtivo e Materiais</b>	Estrutura em betão armado, sistema de pilares, vigas e lajes, com paredes portantes em cantaria de pedra granítica (perpianho) rebocadas e pintadas.
<b>Conservação</b>	O edifício apresentava-se em bom estado de conservação.



1



2



3



4



5



6

FONTE - Imagens 1, 3, 5: Carlos Prata, Gabinete de Arquitectura | Imagens 2, 4: Luís Ferreira Alves | Imagem 6: Autor



7



8



9



10

FONTE - Imagens 7, 9: Carlos Prata, Gabinete de Arquitectura | Imagens 8, 10: Autor



11



12



13



14



15



16



17



18

FONTE - Imagens 11, 13, 16, 17: Carlos Prata, Gabinete de Arquitectura | Imagem 12: Autor | Imagens 14, 16, 18: Luís Ferreira Alves

## INVENTÁRIO PATRIMÓNIO ARQUITECTÓNICO 02

<b>Designação</b>	<b>EDIFÍCIO PEDRO ÁLVARES CABRAL, ARMAZÉNS FRIGORÍFICOS DE ALCÂNTARA</b>
<b>Acesso</b>	Avenida Brasília, Doca de Alcântara (Norte).
<b>Categoria</b>	Património industrial.
<b>Tipo</b>	Indústria do frio – armazenamento de produtos em massa.
<b>Classificação</b>	Monumento de Interesse Público, segundo o Diário da República, 2ª Série – Nº114 – 15 de Junho de 2010, Portaria n.º401/2010.
<b>Época Construção</b>	Época contemporânea, Século XX.
<b>Descrição</b>	O armazém frigorífico apresentava-se como um grande volume paralelepípedo praticamente encerrado, sóbrio e simples na sua expressão estética e formal. No edifício, com nove pisos de altura e cobertura em terraço, os vastos planos de fachada cegos, encerravam o frio necessário à conservação dos produtos alimentares.
<b>Autor</b>	Engenheiro Fernando Yglesias d’Oliveira. Arquitecto João Simões.
<b>Cronologia</b>	1938 – Ante-projecto 1939/1941 – Construção 1941 – Inauguração 1992 – Desactivação 2002 – Início das obras de reconversão 2008 – Inauguração do Museu do Oriente
<b>Tipologia</b>	Mecanização/ Energia eléctrica..
<b>Bens móveis</b>	O espólio móvel, correspondente a máquinas para a criação do frio industrial, não foi recolhido ou aproveitado aquando as obras de reconversão e foi destruído.
<b>Proprietário</b>	Fundação Oriente.
<b>Características Particulares</b>	A configuração monumental e elementar, e a sua forma decorrente da função industrial, conferem-lhe um carácter moderno, característica que lhe confere um valor arquitectónico particular, constituindo um exemplar emblemático da arquitectura do Estado Novo.
<b>Sist. Construtivo e Materiais</b>	A estrutura do edifício baseia-se num sistema de lajes, pilares e vigas em betão armado, com paredes em alvenaria de tijolo, maciço e furado.
<b>Conservação</b>	O edifício apresentava-se em bom estado de conservação.



1



2



3



4

FONTE - Imagens 1, 3: Fundação do Oriente | Imagens 2, 4: Autor



5



6



7



8



9



10

FONTE - Imagens 5, 7, 9: Fundação do Oriente | Imagem 6: Autor | Imagens 8, 10: Fernando Guerra

## INVENTÁRIO PATRIMÓNIO ARQUITECTÓNICO 03

<b>Designação</b>	<b>FÁBRICA DOS LEÕES</b>
<b>Acesso</b>	Estrada dos Leões , 7000-208.
<b>Categoria</b>	Património industrial.
<b>Tipo</b>	Indústria massas alimentícias.
<b>Classificação</b>	Sem protecção legal. Considerado Edificação de Valor Patrimonial, ao abrigo do Artigo 21º do Regulamento de Dezembro de 2007 do Plano Director Municipal de Évora.
<b>Época Construção</b>	Época contemporânea, Século XX.
<b>Descrição</b>	O conjunto da Fábrica dos Leões é constituído por sete edifícios principais autónomos e contíguos, e outras quatro construções de menores dimensões. Estes elementos apresentam distintas datas de construção, tipologias e programas, existindo desde edifícios administrativos e de serviços, grandes espaços de trabalho que alojavam máquinas e operários, silos, portaria e anexos.
<b>Autor</b>	Sem Informação.
<b>Cronologia</b>	1916 – Fundação pela Sociedade Alentejana de Moagens 1993 – Encerramento da fábrica 1997 – Aquisição pela Universidade de Évora 2000 – Instalação do curso de Artes Plásticas/ Artes Visuais 2006 – Concurso público para o projecto de reconversão da fábrica para receber o Departamento de Artes Visuais e Arquitectura 2007 – Início da reconversão segundo o projecto do atelier Inês Lobo Arquitectos 2009 – Inauguração da primeira parte do edifício 2010 – Conclusão das obras de reconversão
<b>Tipologia</b>	Energia a Vapor?. Mecanização/ Energia eléctrica.
<b>Bens móveis</b>	O espólio móvel não foi recolhido aquando as obras de reconversão e não dispondo de mais informação acredita-se que tenha sido destruído.
<b>Proprietário</b>	Universidade de Évora.
<b>Características Particulares</b>	“(…) representando um primeiro passo, provavelmente tardio, da industrialização do Alentejo, não esquecendo-se que foi igualmente uma das primeiras centrais termoeléctricas da moagem alentejana” (Consultado em <a href="http://evoraterportuguesa.blogspot.com">http://evoraterportuguesa.blogspot.com</a> ).
<b>Sist. Construtivo e Materiais</b>	Os vários edifícios que compõem o conjunto industrial apresentam distintos sistemas construtivos e materiais. Recorre-se a diversas soluções como paredes em alvenaria de pedra, estrutura em betão armado, tectos e pavimentos em madeira, pilares e vigas em madeira ou ferro fundido.
<b>Conservação</b>	O conjunto apresentava-se em estado de conservação razoável existindo, contudo, alguns elementos e edifícios muito degradados.



1



2



3



4



5



6

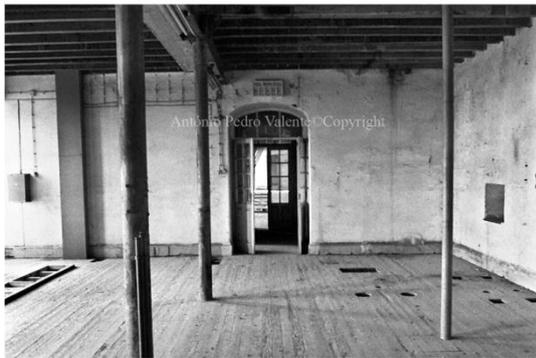
FONTE - Imagens 1, 3, 5: Inês Lobo Arquitectos | Imagens 2,6: Autor | Imagem 4: Manuel Neves



7



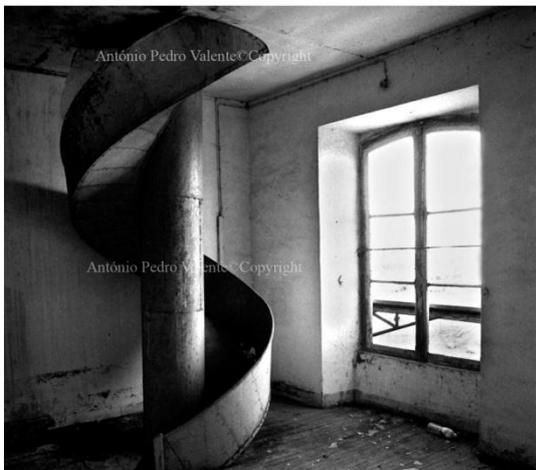
8



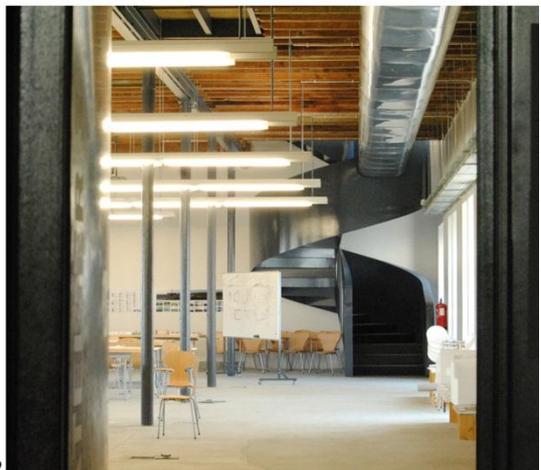
9



10



11



12

FONTE - Imagem 7: Universidade de Évora | Imagens 9, 11: António Pedro Valente | Imagens 8, 10, 12: Autor