

SARA CATARINA RIBEIRO PEREIRA

**REABILITAÇÃO DE PATRIMÓNIO INDUSTRIAL:
EDIFÍCIO DA ANTIGA CENTRAL ELÉTRICA, NA
MANUTENÇÃO MILITAR DE LISBOA**

Orientador: Professor Doutor Alberto Flávio Monteiro Lopes

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Escola de Comunicação, Artes e Tecnologias da Informação

Departamento de Arquitetura e Urbanismo

Lisboa

2017

SARA CATARINA RIBEIRO PEREIRA

**REABILITAÇÃO DE PATRIMÓNIO INDUSTRIAL:
EDIFÍCIO DA ANTIGA CENTRAL ELÉTRICA, NA
MANUTENÇÃO MILITAR DE LISBOA**

Dissertação defendida em provas públicas na
Universidade Lusófona de Humanidades e
Tecnologias, no dia 11/12/2017, perante o júri,
nomeado pelo Despacho de Nomeação nº341/2017
de 23 de Outubro, com a seguinte composição:
Presidente: Professor Doutor Pedro Carlos Bobone
Ressano Garcia [ULHT]
Arguente: Professor Doutor António José Marques
Vieira de Santa-Rita [ULHT]
Orientador: Professor Doutor Alberto Flávio
Monteiro Lopes [ULHT]
Vogal: Professora Doutora Filipa Alexandra Gomes
da Silva Oliveira Antunes [ULHT]

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Escola de Comunicação, Artes e Tecnologias da Informação

Departamento de Arquitetura e Urbanismo

Lisboa

2017

Agradecimentos

Porque o amor e amizade não se agradecem...
A todos os que contribuíram para o alcance desta etapa

Resumo

A presente dissertação aborda os desafios da reabilitação física e funcional de edificações que serviram, no passado, para fins industriais.

O objeto de estudo é o antigo edifício da antiga Central Elétrica da Manutenção Militar de Lisboa. O trabalho centra-se na requalificação física de um edifício e na sua adaptação para um novo uso, demonstrando a possibilidade de associar novas funções com importância económica à recuperação de testemunhos de atividades industriais e à salvaguarda do património.

Para apoiar a proposta de intervenção no edifício da Central Elétrica, foi necessário:

- Enquadrar a importância do património industrial, nas sociedades atuais;
- Enquadrar histórica e urbanisticamente a antiga Manutenção Militar;
- Estudar exemplos recentes de reabilitação de edifícios.

A metodologia do projeto desenvolvida para o edifício da antiga Central Elétrica:

- Recupera a sua expressão arquitetónica exterior;
- Retoma e valoriza a sua especialidade interior;
- Permite a adequação a frações variadas e uma elevada adaptabilidade ao longo do tempo.

A proposta da metodologia arquitetónica da antiga Central Elétrica visa ainda, propor uma compatibilização e mesmo cumplicidade entre o espaço antigo e a intervenção contemporânea, respeitando as características autênticas e íntegras da preexistência.

Palavras-Chave:

Património industrial, Reabilitação, Reconversão, Requalificação urbana, Salvaguarda, Manutenção Militar

Abstract

The present dissertation addresses the challenges of physical and functional rehabilitation of buildings that have served in the past for industrial purposes.

The object of study is the old building of the Electric central of the Military Maintenance of Lisbon. The work focuses on the physical requalification of a building and its adaptation to a new use, demonstrating the possibility of associating new functions with economic importance to the recovery of testimonies of industrial activities and the safeguard of the patrimony.

In order to support the intervention proposal in the building of the Electric central, it was necessary to:

- Framing the importance of industrial heritage in today's societies;
- To frame historically and urbanistically the old Military Maintenance;
- Study recent examples of building rehabilitation.

The methodology of the project developed for the building of the old Electric central:

- Recovers its exterior architectural expression;
- Resumes and values your inner specialty;
- It allows the adaptation to varied fractions and a high adaptability over time.

The proposal of the architectural methodology of the Electric central aims also to propose a compatibilization and even complicity between the old space and the contemporary intervention, respecting the authentic and integral characteristics of the preexistence.

Keywords:

Industrial heritage, Rehabilitation, Reconversion, Urban redevelopment, Safeguarding, Military Maintenance

Abreviaturas, siglas e símbolos

APAI – Associação Portuguesa para o Património industrial

CICI – Comissão Internacional de Cooperação Intelectual

HUC – Hospital da Universidade de Coimbra

ICCROM – Centro Internacional de Estudos para a Conservação e Restauro de Bens Culturais

ICOM – Conselho Internacional de Museus

ICOMOS – Conselho Internacional de Monumentos e Sítios

IHRU – Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana

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

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

DGPC – Direção-Geral do Património Cultural

Índice

Introdução.....	10
1. Objetivos.....	10
1.1. Justificação do tema.....	11
1.2. Revisão bibliográfica.....	12
1.3. Metodologia de trabalho	15
2. O património Industrial – importância patrimonial	17
A Indústria	17
A Indústria como património cultural.....	17
O património industrial em Portugal.....	19
2.1. Conceitos atuais de proteção do património industrial	21
2.1.1. Recomendações internacionais	21
2.1.2. Prática Portuguesa.....	27
3. O conjunto edificado da Manutenção Militar	28
3.1. Evolução histórica.....	28
3.2. Contexto urbano	31
3.3. Proteção e salvaguarda: potencial de reabilitação	37
4. Antiga Central Elétrica	40
4.1. Caracterização histórica, arquitetónica e urbanística	40
4.2. Caracterização estrutural.....	43
4.3. Valores a preservar	45
4.4. Análise de patologias.....	46
4.5. Vocações funcionais.....	52
5. Casos de Estudo: Exemplos de reabilitação do património arquitetónico Industrial	53
5.1. Seleção dos casos de estudo	53
5.2. Casa das Caldeiras	54
Lx Factory.....	58
5.3. Moagem a Portuguesa	61
6. Estratégia de reabilitação física e funcional do edifício da antiga central elétrica.....	63
6.1. Proposta de Programa.....	64
6.2. Descrição e justificação da proposta: preservação da autenticidade e da integridade	65
6.3. Ações de conservação	67
6.3.1. Paredes	67
6.3.2. Pavimento	68
6.3.3. Cobertura.....	68
6.3.4. Vão de portas e janelas.....	69
6.3.5. Cantarias.....	69
6.3.6. Revestimentos	70
6.4. Expressão desenhada da proposta de intervenção	71
Conclusão.....	77
Bibliografia.....	79

Índice de Figuras

Fig. 1 – Padaria Fonte: Docomomo 2016	30
Fig. 2 - Entrada norte da Manutenção Militar Fonte: Docomomo 2016	30
Fig. 3 - Interior da Fábrica das bolachas Fonte: Docomomo 2016	30
Fig. 4 - Fábrica das bolachas Fonte: Docomomo 2016	30
Fig. 5 - Máquina a vapor "Sulzer" na Central Elétrica Fonte: Restos de Coleção	30
Fig. 6 - Fábrica da Moagem Fonte: Restos de Coleção	30
Fig. 7 -Planta Topográfica Filipe Folque 1856.....	31
Fig. 8 -Planta esquemática mostrando a área que viria a ser utilizada pela Manutenção Militar, obtida por aterro. Desenho da autora.	31
Fig. 9- Planta de Silva Pinto de 1911	32
Fig. 10 – Planta esquemática mostrando (a vermelho) os edifícios construídos entre 1871 e 1911. Desenho da autora.....	32
Fig. 11 - Planta da CML de 1950	33
Fig. 12 – Planta esquemática mostrando (a vermelho) os edifícios construídos entre 1911 e 1950. Desenho da autora.....	33
Fig. 13 - Planta de 1970 do PDM.....	34
Fig. 14 - Planta esquemática mostrando (a vermelho) os edifícios construídos entre 1950 e 1970. Desenho da autora.....	34
Fig. 15 - Planta de 1987.....	35
Fig. 16 - Planta esquemática mostrando (a vermelho) os edifícios construídos entre 1970 e 1987. Desenho da autora.....	35
Fig. 17- Planta de autor baseada na planta de 1987. Desenho da autora.....	36
Fig. 18 - Central Elétrica 1922 Fonte: Restos de Coleção.....	41
Fig. 19 - Central Elétrica Junho de 2017 Foto de autora.....	41
Fig. 20 - Planta de ordenamento em vigor até 25 de Janeiro de 2017 Fonte: PDM de Lisboa – planta de ordenamento.....	42
Fig. 21 - Planta de ordenamento em vigor Fonte: PDM de Lisboa – planta de ordenamento	42
Fig. 22 - Planta de demolição Desenho de autora	43
Fig. 23 - Parede com despendimento parcial Foto da Autora.....	43

Fig. 24 - Parede com degradação generalizada Foto da Autora	43
Fig. 25 - Pavimento de mosaico hidráulico fraturado e com fendilhação Foto da Autora	44
Fig. 26 - Cobertura da Central Foto da Autora	44
Fig. 27 - Vista de um dos gavetos da construção (1941) Fonte: Foto de José Amado Mendes.....	56
Fig. 28 - Vista do cunhal Norte- Poente e, em segundo plano, da parte superior da chaminé Fonte: Foto de José Amado Mendes	56
Fig. 29 – Casa das Caldeiras – Alçado lateral Fonte: Foto de Fernando Guerra	56
Fig. 30 – Casa das Caldeiras Fonte: Foto de Fernando Guerra.....	56
Fig. 31 - Centro de Estudos da Casa das Caldeiras Fonte: Foto de Fernando Guerra	57
Fig. 32 - Interior Casa das Caldeiras Fonte: Foto de Fernando Guerra.....	57
Fig. 33 -Interior da Casa das Caldeiras com vista para o restaurante Fonte: Foto de Fernando Guerra	57
Fig. 34 - Ligação entre a Casa das Caldeiras e o Centro de estudo Fonte: Foto de Fernando Guerra	57
Fig. 35 - Fachada de um dos edifícios Foto da Autora	60
Fig. 36 - Entrada Lx Factory Foto da Autora	60
Fig. 37 - Vista do café Rio Maravilha situado no topo de um edifício Foto da Autora ..	60
Fig. 38 - Cafetaria/ livraria Ler Devagar Foto da Autora	60
Fig. 39 - Máquinas de moagem com a exposição de pintura Foto da Autora	62
Fig. 40 - Entrada do museu da levada Foto da Autora.....	62

Introdução

1. Objetivos

A presente dissertação, realizada no âmbito do Mestrado Integrado em Arquitetura, constitui um contributo para o debate sobre as metodologias de intervenção em património industrial arquitetónico, propondo uma estratégia para a reabilitação física e (re)conversão funcional da antiga Central Elétrica da Manutenção Militar de Lisboa. Neste estudo aborda-se a reintegração dos testemunhos industriais de valor cultural na vida contemporânea, através de uma estratégia de desenho arquitetónico que tem por objetivo preservar os valores do edifício e da sua envolvente urbana e social e possibilitar a reutilização para novas funções. O principal objetivo foi o de compreender o processo de conceção arquitetónica inerente à reutilização de antigas estruturas industriais e, sobretudo, abarcar as metodologias próprias dos projetos que visam manter a autenticidade dos edifícios e os seus valores históricos e artísticos.

Tendo presente os objetivos gerais acima descritos, foi realizado um estudo comparativo de edifícios industriais reconvertidos para novas funções, para analisar as metodologias e os processos de intervenção e compreender quais as condicionantes ao projeto num edifício de carácter industrial e de que forma este se integra na atualidade com um programa distinto. O estudo desses exemplos permitiu entender as vantagens funcionais e culturais para a comunidade que reutilização do património industrial pode proporcionar..

Conclui-se assim que os principais objetivos do presente estudo foram:

- Reconhecer a importância do património industrial na sociedade, do ponto de vista social, técnico, arquitetónico e histórico e quais os seus conceitos de proteção;
- Compreender a importância dos consensos internacionais sobre a valorização do património industrial arquitetónico;
- Reconhecer os valores do conjunto edificado da Manutenção Militar, em que serão abordados a sua evolução histórica e o seu contexto urbano;
- Estudar edifícios enquadrados no âmbito da preservação do património industrial onde foram introduzidos novos usos;
- Abordar a metodologia de reconversão que possibilite manter as características intrínsecas ao valor patrimonial do património industrial.

1.1. Justificação do tema

A cidade é um tecido em constante mutação, integrando edificações de variadas épocas, passado e presente, num mesmo lugar. Com o desenvolvimento e crescimento urbano desmesurado, a cidade foi confrontada com mudanças constantes, que não permitiram a sua regeneração ao mesmo ritmo, originando espaços esquecidos no tempo, que rapidamente entram em processo de degradação e ruína. As zonas industriais ocuparam inicialmente, as zonas periféricas das grandes cidades, pela necessidade de proximidade dos recursos ligados à via marítima e férrea, que rapidamente passaram a integrantes do tecido urbano face à expansão das mesmas. Progressivamente, esses espaços e construções conquistaram o seu lugar na cidade. Porém, os testemunhos industriais nem sempre têm sido entendidos enquanto valores de importância histórica, cultural e de qualidade arquitetónica, o que tem vindo a refletir-se na destruição de muitos edifícios industriais obsoletos.

A reabilitação e reconversão do património arquitetónico industrial, constitui atualmente um desafio económico e também arquitetónico na tentativa de integrar esses espaços na vida da cidade. Através da conservação e preservação da memória dos lugares, o processo de reabilitação física e funcional dá resposta às necessidades da vida contemporânea, de dimensão técnica e social, com programas adequados e compatíveis com os valores históricos, artísticos e sociais recentemente reconhecidos. Porém, a preservação do edificado existente e a sua reintegração, é ainda perceptível pela maioria da população e por alguns agentes económicos, como um obstáculo à modernização e progresso das cidades.

A escolha do tema da dissertação foi motivada pela necessidade de compreender:

- Os valores do património industrial;
- Os riscos constantes de destruição a que estão sujeitas estas construções, sendo substituídas por novos edifícios;
- O papel do arquiteto no processo de conservação deste património, sendo este responsável por encontrar as metodologias de compatibilização das novas necessidades com a salvaguarda do património arquitetónico.

Ciente da importância do valor patrimonial do edificado, e da necessidade de projetar sobre o construído, importa salientar as especificidades deste tipo de intervenção para uma correta abordagem. Folgado (2004; p.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”

1.2. Revisão bibliográfica

A bibliografia consultada considerou três questões principais:

- O património industrial e os seus conceitos atuais de proteção;
- A evolução histórica e urbana da manutenção militar;
- As técnicas aplicáveis à reabilitação física de edifícios antigos.

A proteção cultural do património industrial é um tema que só recentemente têm sido estudado em Portugal, refletindo-se na informação publicada, que é maioritariamente constituída por periódicos, atas de conferências, publicações eletrónicas, trabalhos de investigação e inventários realizados por instituições com responsabilidades na salvaguarda do património.

Na investigação do património industrial em Portugal, destacam-se como principais pesquisadores: Ana Cardoso de Matos, Ana Vaz Milheiro, Deolinda Folgado, José Amado Mendes, José Manuel Lopes Cordeiro, Jorge Custódio e Jorge Figueira, ativos no estudo, desenvolvimento e divulgação desta problemática em Portugal.

O património industrial enquadra-se no conceito de património cultural, que segundo a Lei de Bases do Património Cultural Português (Lei nº 107/2001 de 8 de Setembro), os “testemunhos com valor de civilização ou de cultura portadores de interesse cultural relevante, devam ser objeto de especial proteção e valorização”.

O documento mais atual e de referência para o estudo do património industrial é a Carta Nizhny Tagil, aprovada pela Comissão Internacional para a Conservação do Património Industrial (The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage) em 17 de Julho de 2003. A carta introduz os principais conceitos sobre o tema, e ainda vários critérios que permitem fazer uma análise e avaliação deste tipo de arquitetura, e as formas e métodos para a sua salvaguarda, no quadro da vida contemporânea.

Parte importante da bibliografia sobre o património industrial consultada consistiu em textos de Deolinda Folgado e José Amado Mendes, incluídos em publicações periódicas.

Através desses artigos foi possível compreender a origem e a evolução desta temática em Portugal.

Os artigos de Deolinda Folgado, “A Memória ao Negro ou a salvaguarda como reduto da memória”, (publicado na revista Estudos do Património, nº 6) e “Paisagem Industrial. Utopia na salvaguarda patrimonial?” (Margens e Confluências, nº3), possibilitaram compreender o significado dos vestígios industriais em Portugal e consequentemente as suas ameaças e potencialidades. Permitiram ainda compreender melhor a importância desta problemática e o reconhecimento deste tipo de património na sociedade portuguesa.

Em “*A arquitetura da indústria, 1925 – 1965*, Registo DOCOMOMO Ibérico”, (Fundação DOCOMOMO Ibérico, 2005) encontramos uma coletânea de artigos sobre a arquitetura industrial, em que se exploram as especificidades e particularidades do desenvolvimento da arquitetura industrial e a sua contribuição para a arquitetura 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, possibilitaram aprofundar a atividade industrial em território nacional, bem como as características da sua arquitetura.

Em “*Arquitetura e indústria em Portugal no século XX*”, de José Manuel Fernandes, (SECIL, 2003) encontramos um importante registo documental dos exemplares da arquitetura industrial em Portugal no século XX. O autor realiza uma abordagem sequencial e cronológica dos vários períodos da indústria e da arquitetura industrial nacional, para a compreensão do seu enquadramento e evolução, fornecendo um contexto preciso, social, político e cultural, das ações que se desenrolam no seu desenvolvimento em Portugal e as novas iniciativas de reabilitação dos espaços industriais. A realização desta obra surgiu da necessidade de preencher uma lacuna relativamente à investigação e reconhecimento da arquitetura industrial em Portugal, como sugere o prefácio do livro:

“A arquitetura industrial em Portugal não tem, até hoje, merecido a devida atenção por parte da crítica. Entendida, muitas vezes, apenas nos seus aspetos técnicos e construtivos, esta produção legou-nos um património cujo valor para a história da arquitetura 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.”.

Em “*Reconversão e Musealização de Espaços Industriais*”, (Museu da Ciência e da Indústria, 2003) foi possível compreender as várias ideias em debate no Colóquio de Museologia Industrial, realizado em Outubro de 2002. Destacam-se, desta compilação, os textos das historiadoras Ana Cardoso Matos, Isabel Maria Ribeiro e Maria Luísa Santos, “Intervir no património industrial: das experiências às novas perspetivas de valorização” (pp.

21 – 34), que pretendem introduzir a temática das estruturas industriais e o seu reconhecimento enquanto bem de valor cultural, apresentando o seu desenvolvimento até à atualidade.

O texto de Álvaro Domingos (2003), que aborda a questão da requalificação urbana através do património industrial, foi fundamental para o trabalho, permitindo enquadrar a questão da reconversão, fundamentando a sua importância e o seu significado para as problemáticas dos espaços urbanos atuais. O autor, que aborda as potencialidades dos testemunhos industriais no espaço urbano, afirma 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” (2003, p. 129).

Em “Urbanidade e Património”, (IGAPHE, 1998), encontramos uma compilação de textos que exploram diversas temáticas relativas ao património industrial. Ao longo da obra, é perceptível a evolução de conceitos sobre o património edificado, os seus significados e expressões atuais, como: conservação, reabilitação, reconstrução, reconversão, entre outros. A reconversão é definida como uma intervenção que “pretende adaptar um imóvel para uma nova função ou uso” e ainda se afirma 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.”.

Relativamente à pesquisa bibliográfica sobre os casos de estudo, recorreu-se a publicações periódicas, memórias descritivas e informações disponibilizadas pelos arquitetos responsáveis pelos projetos de reconversão.

1.3. Metodologia de trabalho

O presente estudo foi organizado em várias partes. Num primeiro momento realizou-se uma pesquisa bibliográfica e documental, incluindo elementos escritos, registos fotográficos, desenhos técnicos dos projetos dos casos de estudo e do objeto de intervenção, a antiga Central Elétrica da Manutenção Militar de Lisboa. Foram efetuadas pesquisas na Biblioteca da Ordem dos Arquitetos e Biblioteca Nacional e também se efetuou uma pesquisa de documentos disponíveis páginas eletrónicas.

Realizaram-se visitas ao edifício da antiga Central Elétrica da Manutenção Militar de Lisboa, com o intuito de conhecer as características, valores patrimoniais e o estado de conservação da mesma. Os desenhos técnicos do existente foram cedidos pela Dr.^a Isabel Santos (técnica do núcleo museológico da Manutenção Militar) e foram complementados por peças gráficas elaboradas pela autora, necessárias ao entendimento do edifício, designadamente cortes.

Para uma melhor organização a dissertação encontra-se dividida por temáticas, sistematizadas em diferentes capítulos.

1. A fase inicial, que incorpora o capítulo 1, refere-se a uma abordagem teórica e histórica, onde se pretende abordar o património industrial, a sua importância patrimonial e quais os conceitos atuais de proteção. Neste capítulo, procura-se conhecer o objeto de estudo do ponto de vista patrimonial e arquitetónico, e explorar a sua importância no território. Aborda-se, ainda, a evolução dos conceitos sobre o património arquitetónico, no contexto internacional, a partir da segunda metade do século XX, destacando noções imprescindíveis à prática da reabilitação arquitetónica.
2. A segunda e terceira fases, correspondentes aos capítulos 2 e 3, constituem uma aproximação ao tema, no que respeita os aspetos históricos, arquitetónicos e morfológicos do conjunto edificado da Manutenção Militar e posteriormente do edifício a intervir, a antiga central elétrica. Esta parte inclui a evolução histórica e arquitetónica, o contexto urbano, os valores a preservar, o estado de conservação e, por ultimo, o potencial de reabilitação.
3. No capítulo 4, realiza-se uma análise descritiva de três casos de estudo que constituem projetos de reconversão de edifícios industriais realizados em

Portugal. Em cada caso é descrita a sua função inicial e as metodologias dos projetos de reconversão. Os casos de estudo selecionados foram:

- Central Térmica do HUC – Casa das Caldeiras
- Companhia de Fiação e Tecidos Lisbonense – Lx Factory
- Fábrica de Moagem A Portuguesa – Museu da Levada

Para caracterizar estes três projetos de reabilitação física e reconversão funcional procedemos a uma descrição das preexistências e das modificações realizadas, através da visita aos edifícios, de levantamentos fotográficos, e da análise dos elementos dos projetos originais e do resultado final para conhecer os valores preservados.

4. No capítulo 5 (ultimo capítulo), propõe-se uma metodologia de intervenção que inclui uma proposta dos elementos relevantes passíveis de restaurar, preservar ou alterar, sugerindo ainda as vocações funcionais, expressas no programa para o imóvel. Face aos conhecimentos adquiridos e reflexões feitas ao longo do trabalho de investigação, é sugerida uma proposta de reconversão, abordando os aspetos a ter em conta na intervenção, assente segundo uma lógica que pretende a valorização e preservação dos valores intrínsecos do edifício, bem como da sua área de enquadramento.

2. O património Industrial – importância patrimonial

A Indústria

De acordo com o dicionário da Língua Portuguesa da Porto Editora, publicado em 2017 a indústria é definida como a “atividade 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”. Esta definição está diretamente associada ao trabalho apoiado por meios mecânicos e às atividades de produção que se desenvolveram a partir do século XVIII, com a primeira revolução tecnológica.

À atividade industrial está subjacente um edifício de produção, por norma, a fábrica, detentora de uma técnica, de um modo de fabrico. Esta atividade pressupõe também a produção de recursos energéticos e a criação de infraestruturas, nomeadamente bairros habitacionais (Derrau,1977).

A fábrica, tipologia industrial por excelência, serviu para a experimentação formal de novos materiais, sistemas construtivos e de uma nova ordem estética, que foram posteriormente aplicados na construção de habitações. A arquitetura industrial com “uma construção apropriada à sua função, justa, auto-referencial, sem intromissões” (Figueira, Vaz Milheiro, 2005, p. 92) veio influenciar profundamente o movimento moderno. Segundo Figueira e Vaz Milheiro (2005, p. 92), “no moderno todos os programas serão entendidos como podendo ser reduzidos à equação pragmática da “fábrica””.

A Indústria como património cultural

A partir dos anos 60 e 70 do século XX, as questões relacionadas com o património e a arqueologia industriais tornam-se foco de preocupação e atenção por parte de vários países, com a criação de associações dedicadas à salvaguarda do património industrial e a reconversão de edifícios industriais desativados. Esta tomada de consciência do interesse e valorização do património, originou uma atualização na legislação internacional, integrando os testemunhos industriais nas leis do património cultural e urbano. Destaca-se o papel desempenhado pela TICCIH, incorporada, desde 2000, no ICOMOS, pelo seu peso na divulgação, investigação e preservação do património industrial (Mendes, 2006).

A UNESCO passou a integrar na sua área de interesses a temática do património industrial. Em 1978, as minas de sal de Wieliczka, na Polónia, foram o primeiro monumento

pertencente à categoria de património industrial incluídas na Lista do Património Mundial da UNESCO. Atualmente essa lista conta com 21 bens imóveis que testemunham a atividade industrial no mundo. Cada vez mais são exploradas as potencialidades deste tipo de património em diversos sectores, designadamente, no turismo, na museologia, na investigação e o próprio ensino em diversas disciplinas, como, a sociologia, o urbanismo, a arquitetura e a ciência (Mendes, 2006).

Todavia, “as ‘fábricas’ ou os grandes complexos industriais configuraram, espaços ‘pragmáticos’, formalmente resguardados pela especificidade das atividades económicas que albergaram. Mantiveram uma autoria eclipsada, quase incógnita, mesmo quando foram assinadas por profissionais de destaque e com grande capacidade de intervenção (...), assim permaneceram durante o seu tempo de vida útil até se tornarem ruínas. (...) Este é o panorama do património industrial português herdado e o seu significado define-se numa espécie de nostalgia, de desejo não realizado.” (Figueira, Vaz Milheiro, 2005, p. 91). São vários os obstáculos inerentes ao reconhecimento do património industrial e consequentemente a sua proteção o que dificulta o seu reconhecimento. Problemática derivada a elementos como: a função, a estética pouco apelativa e consequentemente pouco valorizada, a multiplicidade, o abandono e ruína que muitas vezes se encontram. Em suma, a desconsideração para com os testemunhos do património industrial, tende a dificultar e a adiar a sua salvaguarda.

Para um melhor entendimento do valor dos vestígios industriais, Deolinda Folgado (2004) referencia um conjunto de valores intrínsecos ao património industrial, também anunciados na Carta de Nizhny Tagil, os quais permitem alicerçar a sua salvaguarda e proteção: o valor arquitetónico/ estético, técnico/ tecnológico, urbano/ paisagístico/ territorial, interesse histórico, social e imaterial. Estes valores, complementados com uma análise ao estado de conservação e do grau de versatilidade do edificado, permitem uma perceção detalhada dos vestígios industriais que devem ser salvaguardados. Segundo Folgado (2004, p. 26), “a avaliação criterial dos bens industriais deverá ainda, integrar as práticas de gestão das autarquias, dos inventários patrimoniais, dos estudos conducentes aos planos de pormenor, em suma, dos instrumentos de controlo territorial que lidam em abundância com vestígios fabris”.

Na atividade industrial confrontamo-nos com diversos padrões da vida quotidiana, a nível, económico, político e cultural. Em suma, os vestígios da atividade industrial são fontes indispensáveis à compreensão da História.

O património industrial em Portugal

Em Portugal, o património industrial começou a ser estudado, salvaguardado e divulgado de um modo mais científico e sistemático, fundamentalmente a partir dos anos 80 do século XX (Mendes, 2006). Custódio (2005) e Mendes (2006) interrogam-se relativamente à existência de uma revolução industrial em Portugal, face a vários países da Europa, que contrariamente vivenciaram um desenvolvimento radical das suas atividades industriais a partir do século XVIII. A partir dos meados do século XIX, assiste-se a uma industrialização tardia em Portugal com a chegada das primeiras máquinas a vapor (Mendes, 2006), com pouca relevância no país. Segundo Custódio (2005, p.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”.

Todavia, Ferreira do Amaral (cit. In Custódio, 2005, p. 14) acautela que “A industrialização de Portugal não tem talvez nada de especial para contar, mas tal não diminui, eventualmente, o possível interesse em conhecê-la bem como ao enquadramento jurídico e económico em que se desenvolve.”, principalmente a arquitetura dos espaços industriais que “(...) foi, mesmo assim, significativa, vista no quadro conjunto do nosso património arquitetónico – contando com inúmeros exemplos qualificados e já hoje com significado histórico.” (Fernandes, 2003, p.7)

O início do século XXI ficou marcado pelo período de grande atividade na área da salvaguarda do património industrial, em que se realizaram ações de sensibilização, elaboraram-se inventários e investigações arqueológicas. Em 2001, a nova Lei de Bases do Património Cultural reforçou a importância dos bens culturais de índole industrial. No âmbito das associações ligadas ao estudo e divulgação do património industrial, destaca-se a Associação Portuguesa para o Património Industrial, representante do TICCIH em Portugal, como promotora de ações de divulgação, e cujo objetivo é a proteção e salvaguarda do património industrial.

Na última década em Portugal, foram criados inúmeros espaços museológicos em edifícios de índole industrial, o que representa o reconhecimento deste património. (Sampaio, 2003). Os espaços culturais dedicados à história da indústria e da produção, são os mais representativos, estando registados na página eletrónica do TICCIH como museus portugueses dedicados à indústria.

O principal objetivo do TICCIH é o de garantir a preservação e valorização do património industrial enquanto marco significativo da história. Porém, segundo o relatório da secção portuguesa APAI (Cordeiro, 2003) apresentado em 2006, a situação do património industrial é preocupante. O relatório apresenta várias razões que põem em causa a preservação dos espaços de cariz industrial em Portugal, como o rápido desenvolvimento urbano e o estado de degradação avançado destas estruturas. Esse documento refere igualmente, a falta de diretrizes e cuidado por parte das entidades responsáveis pelo património cultural nacional e uma inaptidão da atuação das autoridades governamentais relativamente à proteção e salvaguarda deste tipo de património. Destacam-se três categorias sob ameaça:

- 1| As fábricas do período da industrialização, de grandes dimensões, localizadas em zonas costeiras 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.

No âmbito da gestão do património arquitetónico em Portugal, existem três instituições estatais: as principais são a Direção-Geral do Património Cultural (DGPC) e as Direções Regionais da Cultura (no Porto, Coimbra, Évora e Faro). A DGPC e as Direções Regionais de Cultura são organismos, subordinados ao Ministério da Cultura, responsáveis pela catalogação, classificação e gestão dos bens culturais imóveis em Portugal. A DGPC é responsável pelo SIPA, que constitui uma base de informação sobre os elementos arquitetónicos com valor patrimonial identificados, inventariados e intervencionados em Portugal.

2.1. Conceitos atuais de proteção do património industrial

2.1.1. Recomendações internacionais

Diversas recomendações, cartas e convenções internacionais ajudam-nos a compreender a responsabilidade dos Estados e dos arquitetos no processo de reabilitação do património arquitetónico. Foi a partir da Segunda Grande Guerra que o movimento internacional da salvaguarda do património ganhou novo fôlego para corresponder à necessidade urgente de reconstruir os conjuntos históricos atingidos pelo conflito e de preservar aqueles que tinham sido poupados. A elaboração do presente estudo procurou ter em consideração os consensos técnicos plasmados nas recomendações internacionais no que respeita à salvaguarda, conservação e restauro com interesse para a reabilitação da antiga Central Elétrica da Manutenção Militar de Lisboa.

Entre as organizações internacionais com maior relevância na salvaguarda do património edificado, destaca-se a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), constituída no período pós II^a Grande Guerra, mais concretamente em Novembro de 1945, sucedendo à Comissão Internacional de Cooperação Intelectual (CICI), e desempenhando um papel fulcral na proteção e divulgação do património cultural, através da organização de importantes recomendações e convenções, destacando-se a *Convenção do Património Mundial*, aprovada em 1972, e estimulando ainda o aparecimento de outras organizações como o International Council of Museums (ICOM) em 1946, o International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property (ICCROM) em 1957 e o International Council on Monuments and Sites (ICOMOS) em 1965.

Mencionamos seguidamente os textos de referência com interesse direto para o tema em estudo:

Carta de Veneza (1964)

A *Carta de Veneza* (ou Carta Internacional de Restauro) foi o resultado do II Congresso Internacional de Arquitetos e Técnicos de Monumentos Históricos, levado a efeito em Maio de 1964 e teve a particularidade de consolidar os princípios teóricos consagrados na Carta de Atenas. O processo de restaurar é considerado como um modo de conservar os valores estéticos e históricos do monumento, respeitando os seus elementos

ou essência antiga, sem que seja admissível a anulação de um qualquer elemento estilista. (*Carta de Veneza*, (1964), citado por Lopes, 2014, pp. 121-124)

Este documento surge num momento em que se começava a aprofundar e alargar o conceito de monumento e a necessidade da sua preservação. Segundo esta recomendação, o conceito de monumento histórico abrange, não só edifícios ou criações isoladas, mas também os lugares, urbanos ou rurais, em que esteja patente o testemunho de desenvolvimento de uma civilização, de uma época, ou de um acontecimento histórico.

O referido documento contém alguns aspetos relevantes que interessam ao âmbito do estudo, como seja a preocupação com a necessidade de qualificar e preservar a envolvente, conforme o expresso no art.º 6º que considera:

“A conservação de um monumento implica a conservação de uma zona envolvente à sua escala. Quando exista enquadramento tradicional, este deverá ser conservado, não devendo ser permitidas construções novas, demolições ou quaisquer arranjos susceptíveis de alterar as relações de volume e cor”. (*Carta de Veneza*, (1964), citado por Lopes, 2014, p. 122)

Já no art. 5º, referente à problemática da reutilização do edifício exige-se a adequação do programa à especificidade do mesmo.

“A conservação dos monumentos é sempre favorecida pela sua afetação a uma função útil à sociedade. Tal afetação é desejável mas não pode, nem deve, alterar a disposição e a decoração dos edifícios. É dentro destes limites que se devem conceber, e que se podem autorizar, as adaptações exigidas pela evolução dos usos e dos costumes”. (*Carta de Veneza* (1964), citado por Lopes & Correia, 2014, p. 122)

Considera ainda no art.º 7º “(...) um monumento é inseparável da história de que é testemunho e do meio em que está inserido”, pelo que as remoções do todo ou parte do monumento estão fora de questão exceto por exigências de conservação, defendendo a reversibilidade dos acrescentos e a necessidade da manutenção para a conservação dos monumentos. (*Carta de Veneza*, (1964), citado por Lopes & Correia, 2014, p. 123)

A Carta de Veneza foi um dos documentos sobre o património mais consequente e universalmente respeitado nas décadas subsequentes, servindo de âncora a outros documentos mais recentes, que pretendem reafirmar e ampliar os conceitos ou graus de intervenção.

A Declaração de Amesterdão (1975)

No seguimento das conclusões do *Congresso sobre o património arquitectónico europeu*, levado a efeito nessa cidade em 1975, destaca-se a crescente preocupação por uma nova política de proteção e conservação do edificado, reconhecendo-se que o património arquitetónico da Europa é comum a todos os seus povos, aspeto que se concretiza na disponibilidade de colaboração entre os diversos Estados europeus. A declaração menciona que a conservação dos edifícios permite uma melhor economia dos recursos e exige profissionais qualificados. (*Carta Europeia do Património Arquitetónico* (1975), citado por Lopes & Correia, 2014, pp. 188-189).

Documento de Nara Sobre a Autenticidade do Património Cultural, (1994)

Tendo em consideração a evolução, à escala mundial, da globalização e dos seus efeitos nefastos associados, por exemplo, ao exacerbar de nacionalismos que na prática conduziram à eliminação de culturas minoritárias, surgiu o *Documento de Nara* aprovado no Japão na reunião que decorreu entre os dias 1 e 6 de Novembro de 1994. A conferência de Nara foi realizada em parceria com a UNESCO, ICCROM e o ICOMOS, com o objetivo de abordar o conceito de autenticidade do património. Trata-se de um documento que está ancorado ao espírito da *Carta de Veneza* (1964) e procura adaptar e alargar os conteúdos em função dos interesses mais importantes, face a uma nova realidade. Reforça o princípio fundamental da UNESCO:

“Segundo o qual o património cultural de cada um é património cultural de todos, pertencendo a responsabilidade por cada património e sua gestão à comunidade que o gerou e ou preserva.”

O documento considera que a avaliação sobre autenticidade está associada a diversas fontes, tais como, a forma e conceção, os materiais e a substância, o uso e função, as tradições e as técnicas, a localização e o seu enquadramento, o espírito e a expressão o estado original e a evolução histórica (*Documento de Nara Sobre a Autenticidade do Património Cultural* (1994), citado por Lopes & Correia, 2014, pp. 304-305).

O documento dispõe ainda de dois anexos com vista à sua aplicação (propostos por Herb Stovel), onde no ponto dois do primeiro anexo são elaboradas sugestões para a sua aplicabilidade, com seja assegurar a avaliação de autenticidade multidisciplinar, documentar a natureza da autenticidade dos monumentos e sítios, de modo a constituir um

guia prático para futuros tratamentos, alargar a continuação e extensão do diálogo a todas as várias religiões e culturas do mundo e procurar a sensibilização do público.

Considera ainda o ponto 6:

“A crescente sensibilização do público para esta dimensão fundamental do património cultural é absolutamente necessária para conceber medidas concretas que permitam salvaguardar os testemunhos do passado. Através desta sensibilização desenvolve-se uma maior compreensão pelos valores que os bens culturais representam e respeita-se o papel que os monumentos e sítios desempenham na sociedade contemporânea.” (*Documento de Nara Sobre Autenticidade do Património Cultural*, 1994, citado por Lopes & Correia, 2014, p. 306).

Já no segundo anexo apresenta-se o conceito de conservação:

“Compreende todas as operações que visam: a compreensão de uma obra, o conhecimento da sua história e o seu significado; assegurar a sua salvaguarda material e eventualmente, o seu restauro e a sua valorização (O património cultural compreende os monumentos, os conjuntos e os sítios, tal como definidos no artigo 1º da convenção do Património Mundial)” (*Documento de Nara Sobre Autenticidade do Património Cultural* (1994), citado por Lopes & Correia, 2014, p. 306).

e o de fontes de informação:

“São o conjunto das fontes materiais escritas, orais e figurativas que possibilitam conhecer, a natureza, as especificidades, o significado e a história de uma obra” (*Documento de Nara Sobre Autenticidade do Património Cultural*, 1994, citado por Lopes & Correia, 2014, p. 306).

Carta de Cracóvia (2000)

Este documento foi aprovado em 26 de Outubro de 2000, em Cracóvia (Polónia), atuando segundo os princípios plasmados na *Carta de Veneza* e consciente de que a Europa, através do seu processo de alargamento, acentuou a sua diversidade cultural, dando origem por conseguinte a uma pluralidade de valores fundamentais, no que concerne ao património móvel e intelectual e que, como consequência direta desse facto, necessariamente são gerados conflitos de interesse. Nesse sentido sugere aos responsáveis pela salvaguarda do património cultural, uma especial atenção aos problemas e às decisões tomadas na prossecução dos seus objetivos.

Este documento estabelece a estreita articulação entre técnicas de conservação e investigação pluridisciplinar científica sobre materiais e tecnologias interventivas, devendo-se respeitar a função original do edificado e assegurar a compatibilização com as pré-existências, tal como o expresso no preâmbulo da referida carta:

“(...) os instrumentos e métodos utilizados para uma correta preservação do património devem adaptar-se às situações concretas, que são evolutivas, sujeitas um processo de contínua mudança” (*Carta de Cracóvia, 2000*, citado por Lopes & Correia, 2014, p. 356).

As considerações referidas no n.º 6 e 8 revestem-se da maior importância para o âmbito do presente estudo, considerando:

“O objetivo da conservação dos monumentos e dos edifícios com valor histórico, que se localizem em meio urbano ou rural, é o de manter a sua autenticidade e integridade, incluindo os espaços interiores, o mobiliário e a decoração, de acordo com o seu aspeto original. Tal conservação requer um “projeto de restauro” apropriado, que defina os métodos e objectivos. Em muitos casos, requer-se ainda um uso apropriado para os monumentos e edifícios com valor histórico, compatível com os seus espaços e o seu significado patrimonial. As obras em edifícios com valor histórico devem analisar e respeitar todas as fases construtivas pertencentes a períodos históricos distintos.”

Já o n.º 8 considera:

“(...) O “projeto do restauro” de cidades e aldeias históricas deve considerar que os imóveis do tecido urbano desempenham uma dupla função:

- a) São elementos definidores de forma urbana, mas também;
- b) Possuem espacialidade interna, que constitui um dos seus valores essenciais.”

A *Carta de Cracóvia* procura assim fazer uma reflexão sobre a complexidade a que se assistiu no campo da teorização e prática sobre a temática do património cultural, procurando conjugar e atualizar práticas primitivas, conciliando algumas das normas internacionais geradas a partir da *Carta de Veneza (1964)*. (*Carta de Cracóvia, 2000*, citado por Lopes & Correia, 2014, pp. 355-356).

Por fim esta Carta recomenda que a proteção e conservação do património seja complementada com ações legais/jurídicas e administrativas.

ICOMOS - Princípios para Análise, Conservação e Restauro de Elementos Estruturais, do Património Arquitetónico (2003).

As recomendações incluídas neste documento reportam-se aos elementos estruturais do património arquitetónico. Tendo em conta a sua materialidade e métodos de construção, impõem-se uma metodologia específica para obter um diagnóstico e restauro que, na maioria dos casos, restringem a implementação das normas legais no âmbito da construção civil.

As recomendações vertidas no referido documento dividem-se em duas partes:

- Os princípios, que norteiam as bases conceptuais na conservação das estruturas;
- As orientações que contêm as regras e metodologias que um projetista deve seguir.

Importa sublinhar que destas duas partes apenas os princípios têm o estatuto de documento validado pelo ICOMOS.

Nos critérios gerais plasmados no referido documento, importa assinalar algumas considerações no âmbito do objeto de estudo:

“O valor do património arquitectónico não se limita à sua aparência visual. Depende também, da integridade de todas as partes que o compõem, pois é um produto único da tecnologia construtiva da sua época. Consequentemente deve ser evitada a remoção dos elementos estruturais internos, para apenas manter a fachada.”

“As mudanças de uso ou as melhorias funcionais, garantindo uma melhor conservação e manutenção do património, devem ter expressamente em conta as exigências de segurança.”

“A conservação e o restauro dos elementos estruturais do património arquitectónico não constituem um fim em si mesmo. Constituem um meio ao serviço de um objectivo mais vasto: a perenidade do edifício como um todo.”

“A escolha entre as técnicas “tradicionais” e as técnicas “inovadoras” deve ser feita caso a caso, dando preferências às técnicas menos invasivas e mais compatíveis com os valores patrimoniais, tendo em conta os requisitos de segurança e durabilidade.”

Um dos documentos internacionais mais importantes, tendo presente o tema do nosso estudo, é a Carta de Nizhny Tagil, elaborada pela TICCIH, em 2003. A carta introduz os principais conceitos sobre o património industrial, abordando 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 análise e avaliação deste tipo de construções, bem como instrumentos de desenvolvimento e exploração do património industrial, como a importância da identificação, o inventário, a investigação e a educação, que permitem o seu reconhecimento e consequente salvaguarda. O documento refere ainda as diversas diretrizes de gestão, nomeadamente de proteção, de manutenção e de conservação, que permitem administrar os vestígios industriais e inseri-los na vida contemporânea. **(Carta de Nizhny Tagil)**

2.1.2. Prática Portuguesa

Em Portugal a gestão do património industrial está atualmente muito dependente das iniciativas do Poder Local, em que autarquias desenvolvem projetos culturais de recuperação de espaços industriais.

Relativamente à legislação no âmbito do património destaca-se a Lei de Bases do Património Cultural Português (Lei nº107/2001, de 8-9) que estabelece as bases da política e do regime de proteção e valorização do património cultural, segundo esta lei. Os bens imóveis, a partir do início do procedimento de classificação, que pode ser iniciado por qualquer pessoa, são protegidos por diversas normas administrativas e legais, nomeadamente pela criação de uma zona de proteção. Esses bens podem ser classificados como Monumento Nacional, Monumento de Interesse Público ou Monumento de Interesse Municipal. A Lei nº 107/2001 passou a incluir no conceito e âmbito do património cultural os testemunhos de índole industrial.

3. O conjunto edificado da Manutenção Militar

3.1. Evolução histórica

A Manutenção Militar foi um complexo fabril e logístico do Exército Português na zona oriental de Lisboa, uma cidade dentro da cidade. Situada no antigo Convento das Carmelitas (ou convento das grilas), a escolha foi feita, no século XIX, pela necessidade de aí instalar várias unidades industriais.

Em 1862, é criada uma padaria militar como instrumento regulador de preços por parte do Estado numa época em que prevalecia a fome, as doenças que afetavam os cereais e a grande dependência exterior para adquirir os cereais. Ao longo dos anos, sofreu grandes transformações, embora mantendo sempre o seu carácter. A recuperação da mesma era uma necessidade e tendo esta a possibilidade de êxito uma vez a proximidade com a linha do comboio e do rio, cumprindo as exigências militares.

Em 1896 o complexo industrial da Manutenção Militar passa a ser gerido pelo Ministério da Guerra, que abre um concurso público para aquisição de máquinas de moagem, caldeiras e máquinas de vapor, de modo a expandir o fabrico da própria produção de cereais. Assim, com a necessidade de albergar as máquinas, a fábrica de moagem é a primeira fábrica a ser construída no ano de 1896 e começou logo a funcionar nesse mesmo ano. Fazia sentido que as primeiras fábricas fossem de cereais atendendo à necessidade de alimentar exércitos.

A fábrica de moagem assegurava a independência do exército relativamente ao mercado privado, garantindo todo o fabrico, não só de pão, mas também de massas e de bolachas.

A Manutenção tem assim como objetivo inicial a fabricação de farinhas, pão e outros produtos alimentares para o abastecimento do exército numa época que se fazia sentir a crise financeira.

Em 1921, com as fábricas a produzir foi necessário a criação de uma central elétrica, cuja a função seria produzir autonomamente energia para as fábricas.

Em 1947, como acontecimento de maior importância no campo social desta unidade industrial, destaca-se, o início de aulas das Escolas Primária e Profissional.

No período de 1950 a 1959, assiste-se à modernização do parque industrial e à construção do Bloco Social, constituído por creche, guarda infantas, escola primária, refeitório com cozinha e salão de instrução e recreio com 800 lugares, cuja inauguração teve lugar em 1959.

A partir de 1959, a “Manutenção Militar”, começava a fornecer produtos para o Ultramar Português, e a partir de 1961, são criados os supermercados militares destinados a apoiar as famílias dos militares.

Na década de 1960 a Manutenção Militar passa a ser responsável pelo serviço de abastecimentos de gasolinas e óleo e especializa o sistema de produção de pão.

Depois do 25 de Abril de 1974, e com o fim da guerra no Ultramar, ocorreu uma mudança de regime e a independência das colónias, o que veio a alterar profundamente a atividade da Manutenção Militar.

Em 1985, com a liberalização do comércio de cereais, é extinto o monopólio do Estado e em 1986 com a adesão à Comunidade Económica Europeia (CEE), houve o aparecimento das primeiras padarias de pão quente. A reestruturação da Manutenção Militar teve lugar em 1992, sendo os supermercados extintos, assim como algumas delegações.

Atualmente a Manutenção Militar encontra-se em processo de reestruturação que possibilitará a sua adequação aos tempos correntes, colocando esta situação bastantes incertezas quanto à sua continuidade.

A ala sul do complexo industrial da Manutenção Militar, integrando vários edifícios construídos ao longo dos séculos XVIII, XIX e XX, foi cedida, em 2016, ao Município de Lisboa para aí serem instaladas novas empresas. A designação escolhida foi “Hub criativo do Beato”.

A antiga Central Elétrica, edifício escolhido para abordagem de estratégias de reabilitação, situa-se nessa área e será brevemente objeto de reutilização funcional. (Custódio & Folgado, 1999, pp.107 - 117)

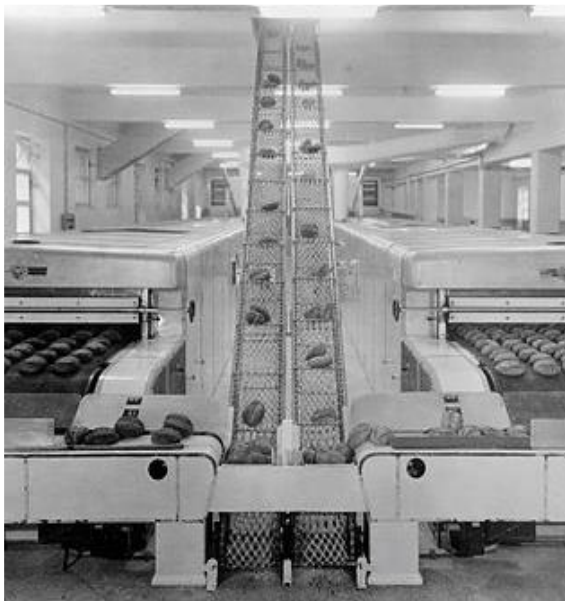


Fig. 1 – Padaria
Fonte: Docomomo 2016



Fig. 2 - Entrada norte da Manutenção Militar
Fonte: Docomomo 2016



Fig. 3 - Interior da Fábrica das bolachas
Fonte: Docomomo 2016

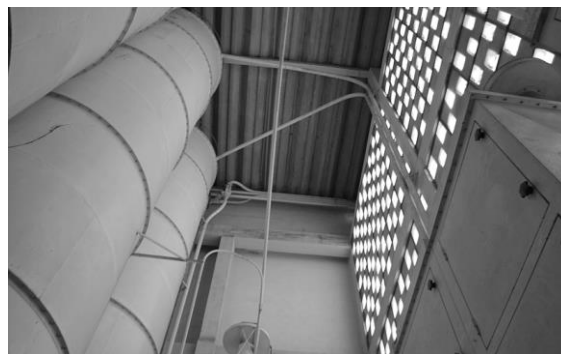


Fig. 4 - Fábrica das bolachas
Fonte: Docomomo 2016

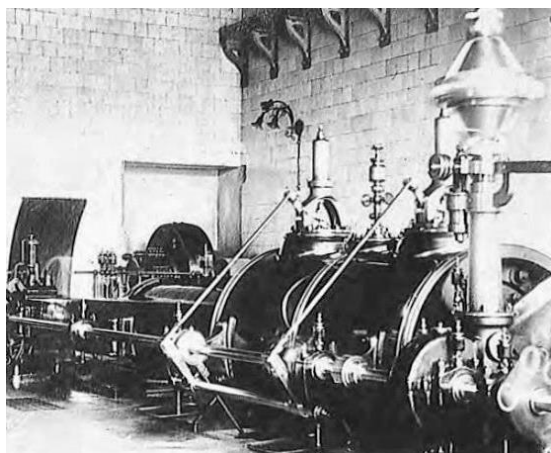


Fig. 5 - Máquina a vapor "Sulzer" na Central Elétrica
Fonte: Restos de Coleção



Fig. 6 - Fábrica da Moagem
Fonte: Restos de Coleção

3.2. Contexto urbano

A fim de melhor compreendermos as características urbanísticas do local procedemos a uma verificação da cartografia antiga disponível e registamos os principais momentos da evolução:

A carta topográfica de 1856 – 1871 de Filipe Folque, mostra-nos que a área da manutenção militar era composta apenas por elementos construídos na ala sul. Sendo que a zona norte era constituída por terrenos agrícolas e jardins. O edifício construído na ala sul, rodeava um pequeno jardim/pátio que no futuro acabou por ser destruído. Toda a zona tocava no Rio Tejo.



Fig. 7 -Planta Topográfica Filipe Folque 1856



Fig. 8 -Planta esquemática mostrando a área que viria a ser utilizada pela Manutenção Militar, obtida por aterro. Desenho da autora.

A carta topográfica de 1911 de Silva Pinto, evidencia uma expansão territorial na direção do Rio Tejo, com a construção de vários edifícios implantados paralelamente ao rio.



Fig. 9- Planta de Silva Pinto de 1911

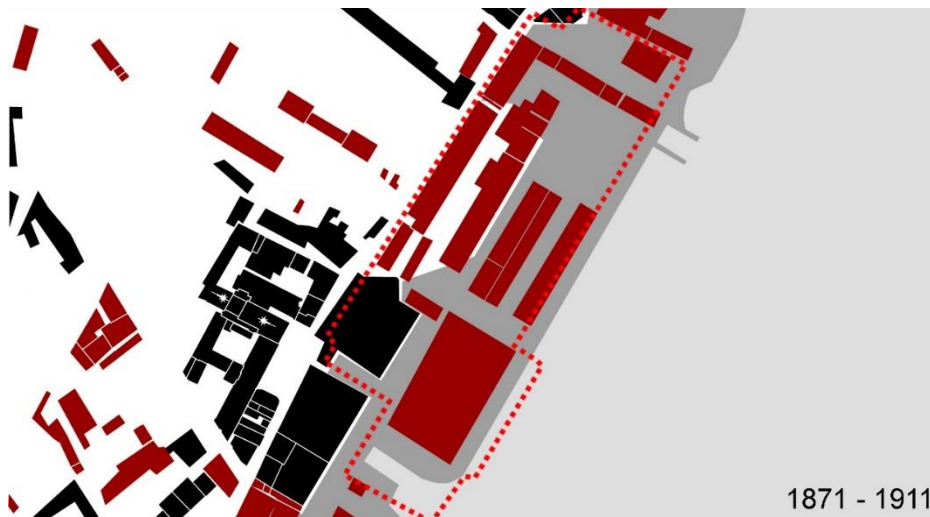


Fig. 10 – Planta esquemática mostrando (a vermelho) os edifícios construídos entre 1871 e 1911. Desenho da autora.

A carta topográfica de 1950, da Câmara Municipal de Lisboa, mostra-nos a posição dos silos (com uma ligação direta ao Rio Tejo) e as novas ligações da cidade para norte (Avenida Infante D. Henrique) bem como a linha ferroviária de apoio às atividades portuárias.



Fig. 11 - Planta da CML de 1950

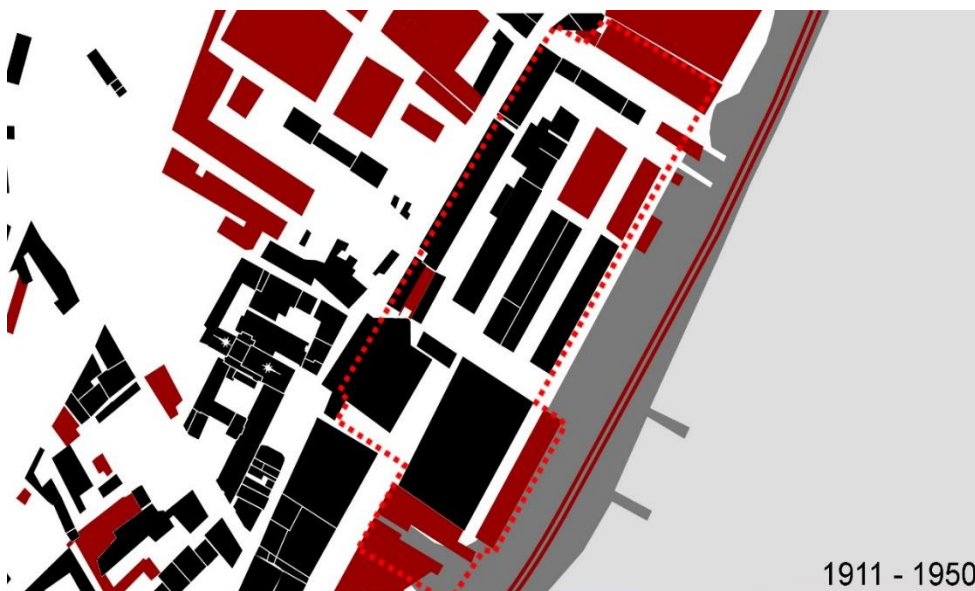


Fig. 12 – Planta esquemática mostrando (a vermelho) os edifícios construídos entre 1911 e 1950. Desenho da autora.

A carta topográfica de 1970, incluída no Plano Diretor Municipal, mostra-nos um novo edifício construído entre a linha ferroviária de apoio às atividades portuárias e o rio, deixando definitivamente a Manutenção Militar de manter uma ligação ao Rio Tejo.



Fig. 13 - Planta de 1970 do PDM

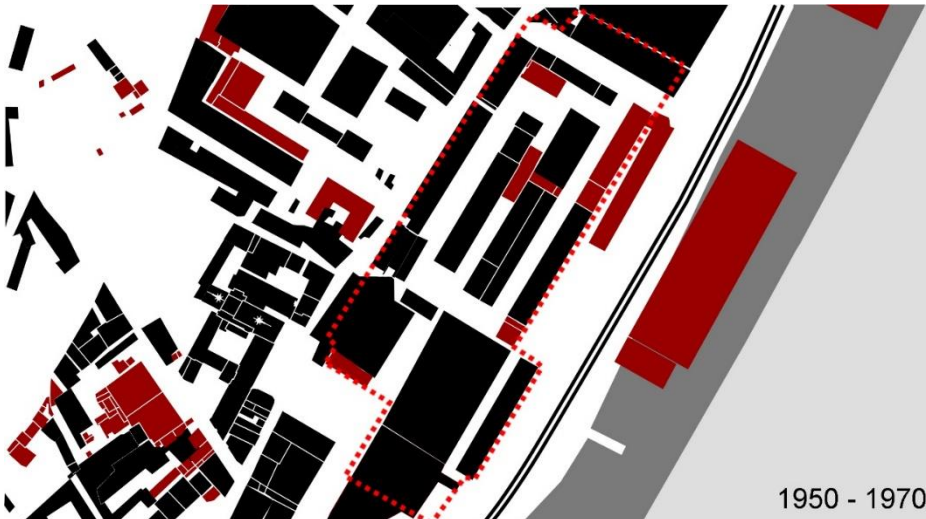


Fig. 14 - Planta esquemática mostrando (a vermelho) os edifícios construídos entre 1950 e 1970. Desenho da autora

A carta topográfica de 1987, mostra-nos:

- A expansão do território é concluída;
- A ponte que ligava os silos é retirada e todo o material para a produção é recebido e armazenado no interior do quartirão. Desde esta data não se assistem anovas construções ou demolições.



Fig. 15 - Planta de 1987

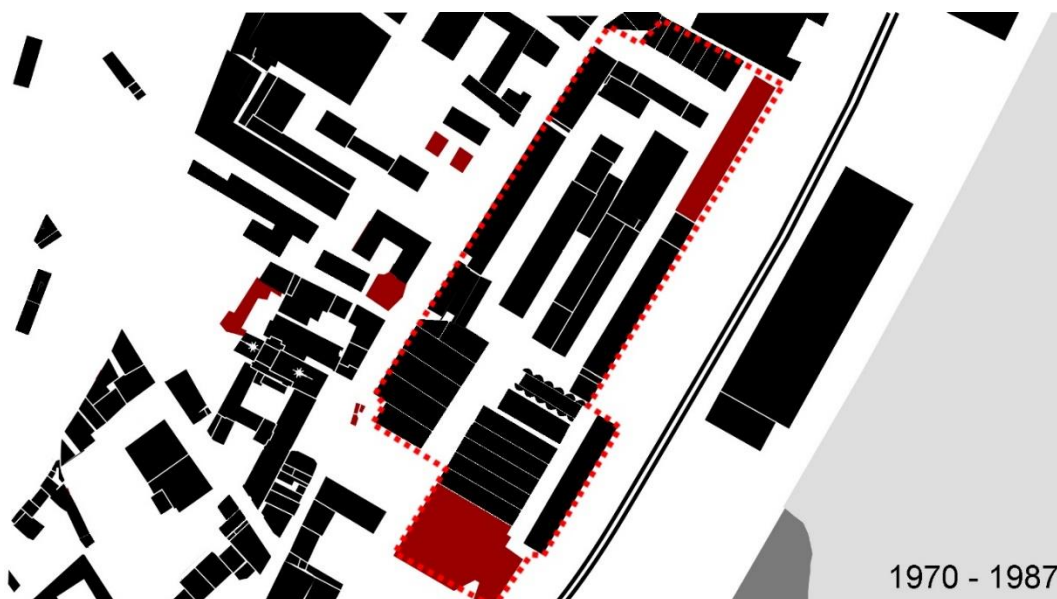


Fig. 16 - Planta esquemática mostrando (a vermelho) os edifícios construídos entre 1970 e 1987.
Desenho da autora

De 1987 até á atualidade não sofreu qualquer alteração urbanística, podendo deste modo referir que a Manutenção Militar adquiriu a sua forma atual no referente ano, como se pode verificar na planta abaixo apresentada.

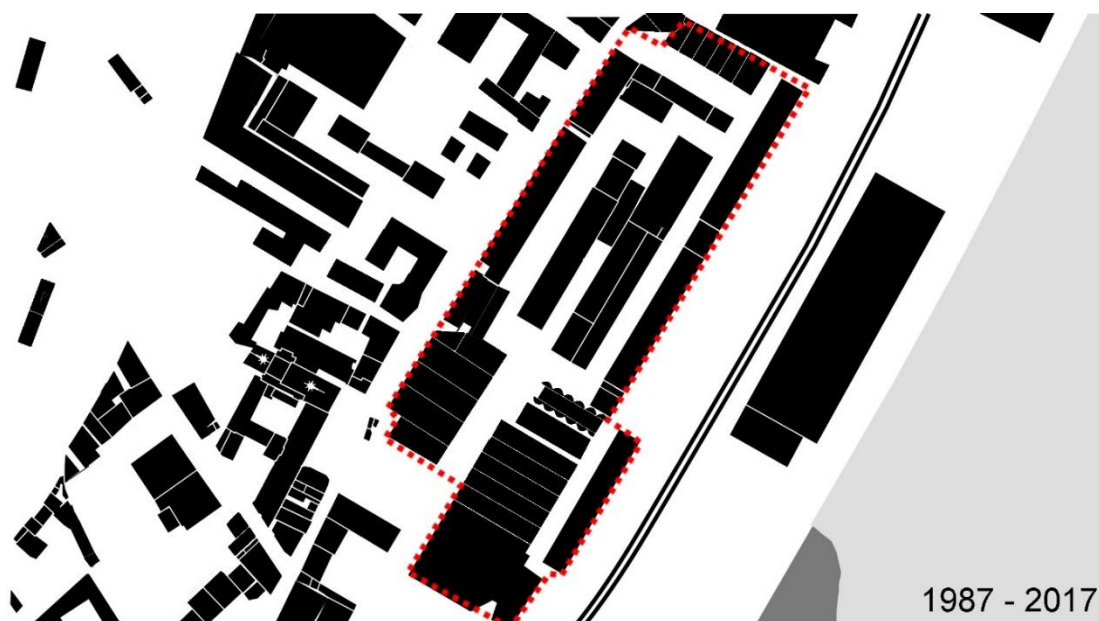


Fig. 17- Planta de autor baseada na planta de 1987. Desenho da autora

3.3. Proteção e salvaguarda: potencial de reabilitação

O mundo industrial veio moldar e marcar a sociedade e o curso histórico com todas as inovações que promoveu, bem como pelas contrariedades dela advindas que conduziram a uma procura de respostas e soluções adequadas. As instalações fabris e industriais, enquanto símbolos desta época transformadora, detiveram os valores culturais e sociais identitários desta fase histórica, contribuindo, no seu tempo, para o desenvolvimento do país.

O valor dos vestígios do antigo mundo industrial encontra-se patente não apenas num edifício singular, mas no seu conjunto, integrando e interligando a habitação e o trabalho de um modo inovador.

É necessário compreender o valor dessas transformações associadas à revolução industrial, enquanto testemunho de um passado, para que se possam perceber as razões para a preservação desses valores patrimoniais. Não obstante, é igualmente necessário hierarquizar a importância desse legado, para que se possa perceber quais os conjuntos a preservar, e como fazê-lo. Para que se possa avaliar é importante contruir um conjunto de critérios que facilitem a escolha, dado que é inviável manter todo este universo industrial incutido na cidade contemporânea.

Como já anteriormente referido, a cidade é uma montra do passado, presente e futuro, e a sua beleza encontra-se na confluência e articulação destes vários tempos. Deste modo, torna-se relevante perceber e analisar o existente, de acordo com os padrões e critérios avaliativos, e, partindo desse ponto, equacionar o seu caminho de integração na cidade atual.

Os critérios gerais e específicos desenvolvidos pela historiadora Deolinda Folgado para a avaliação do património industrial pretendem sistematizar esta análise, a partir dos valores reconhecidos para os restantes tipos de património. Assim, a autora sugere que os edifícios e os conjuntos sejam avaliados segundo vários critérios gerais: valor arquitetónico/estético, valor técnico/tecnológico, valor urbano/paisagístico/territorial, interesse histórico, interesse social e interesse imaterial. Dentro desses valores mais globais estão inseridos outros mais específicos, que auxiliam na tarefa de avaliação destes bens tão complexos. Contudo, para completar esta avaliação, a autora propõe ainda a consideração

do estado de conservação e apreciação das alterações que os edifícios possam ter sofrido, para determinar a fidelidade ao objeto original. (Folgado, 2004)

Atualmente, devido à desafetação de uso dos edifícios industriais e ao reconhecimento do seu valor patrimonial, inicia-se uma procura de soluções que busquem integrar esses edifícios na cidade contemporânea, simultaneamente protegendo e salvaguardando a sua identidade enquanto estabelecimento fabris, como memória do passado. A reutilização é solução mais audaciosa, uma vez que é bastante complexa a sua valorização aquando do acolhimento num programa diferente do original, particularmente quando estão em causa edifícios criados para responder a necessidades funcionais específicas.

Neste seguimento, e apesar do conjunto de aspetos negativos associados, a adaptação a novos usos mostra-se como o caminho a seguir. Normalmente, os edifícios industriais, com construção sóbria e de fácil manutenção, com grandes vãos, são facilmente adaptáveis às exigências atuais. No entanto, deve ser considerado o estado de conservação e também as necessidades da cidade e da sua população.

Neste processo de integração do legado industrial subsistem outras questões em que se podem sintetizar as dificuldades ligadas à sua salvaguarda e que estão relacionadas não só à sua natureza funcional, bem como à escala dos edifícios em causa em relação às suas imediações (Choay, 2006). Todavia, atualmente promove-se a preservação da identidade dos antigos conjuntos industriais, de modo a facilitar o seu enquadramento e a perceção da realidade que se pretende preservar. Geralmente, as operações de adaptação de usos tornam-se bastante complexas, abarcando múltiplos edifícios e áreas de grande extensão dentro do perímetro urbano, carecendo de estar integradas nos planos para a cidade de modo a se tornarem possíveis.

Após anos de políticas de crescimento urbano imparáveis e desmedidas, começa a perceber-se, por força das circunstâncias, que é necessário adotar medidas regressivas e deixar de olhar de dentro para fora, para passar a olhar de fora para dentro (dos centros urbanos). Tornou-se insustentável e insuportável a construção em massa, a expansão das periferias e o aumento do parque residencial, que não acompanha as necessidades, encontrando-se hoje em franco sobredimensionamento em relação à população que ocupa grande parte das cidades portuguesas.

Começam assim a aplicar-se medidas de incentivo à reabilitação e renovação dos centros urbanos e dos edifícios já construídos. Esta preservação deve passar por iniciativas

público-privadas, com incentivos camarários que permitam que os edifícios que constituem parte integrante do tecido urbano existente se renovem e adaptem às novas funções ou necessidades.

Tendo como princípio as premissas de conservar o diálogo entre património arquitetónico e património industrial no seu todo, devemos assumir o princípio de intervenção mínima de forma a deixar para a posteridade a essência da natureza do lugar, exaltando aquilo que consideramos constitutivo da linguagem e do legado industrial das várias atividades que se exerceram no complexo da Ala Sul da Manutenção Militar.

Os edifícios da Manutenção Militar são de épocas diferentes e apresentam capacidades diferenciadas para assumir novas funções sem perda significativa dos seus valores. O intuito para o complexo passa por colocar à disposição das populações espaços suscetíveis de serem habitados de acordo com as necessidades das mesmas, criando uma relação entre a natureza do património e a vida económica e cultural.

Em suma, o projeto de reabilitação e revitalização do antigo complexo fabril da Manutenção Militar, visa potenciar a proposta da Camara Municipal de Lisboa de dar condições à instalação de novas atividades económicas nesta área da cidade. O espaço será destinado a formação e crescimento de startups, de modo a criar um novo ciclo de vida urbana no local.

4. Antiga Central Elétrica

4.1. Caracterização histórica, arquitetónica e urbanística

O edifício da antiga Central Elétrica da Manutenção Militar de Lisboa encontra-se localizado na freguesia do Beato. Situa-se no arruamento da Rua do Grilo, e é enquadrado na ala sul da Manutenção Militar. O imóvel é enquadrável na tipologia de arquitetura industrial, obedecendo a conceitos arquitetónicos da época (início do século XX).

Teve diferentes apropriações ao longo da sua história. Inicialmente foi usado como cavalaria. Em 1921, com o plano do Engenheiro Joaquim Renato Baptista, a Central Elétrica é construída no local das antigas cavalariças, com vários grupos de motores elétricos e alternadores.

Durante o seu funcionamento, a cave esteve parcialmente ocupada com serviços destinados a apoio dos funcionários, como os vestiários e balneários e uma zona de bar, e no piso térreo esteve ocupado com maquinaria. Ao longo da sua existência, o edifício sofreu diversas adaptações no seu interior, no sentido de acomodar exigências práticas da função. O edifício, bem como todas as antigas unidades industriais da zona sul da Manutenção Militar, foi recentemente cedido à Câmara Municipal de Lisboa para aí se instalar um núcleo empreendedor.

Descrevem-se seguidamente os instrumentos de gestão urbanística, nomeadamente o PDM de Lisboa, aplicáveis ao nosso estudo.

O Edifício da Central Elétrica da antiga Manutenção Militar da ala sul, sofreu a 14 de Maio pelo Decreto-Lei nº80/2015 uma revisão do Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (RJIGT), uma redefinição do uso do solo, resultante da adoção de normas aplicáveis às parcelas de Espaços Consolidados Centrais e Residenciais – Traçado Urbano A (Fig.21), esta mudança teve como objetivo específico a reabilitação funcional da ala sul do complexo da Manutenção Militar.



Fig. 18 - Central Elétrica 1922
Fonte: Restos de Coleção



Fig. 19 - Central Elétrica Junho de 2017
Foto de autora

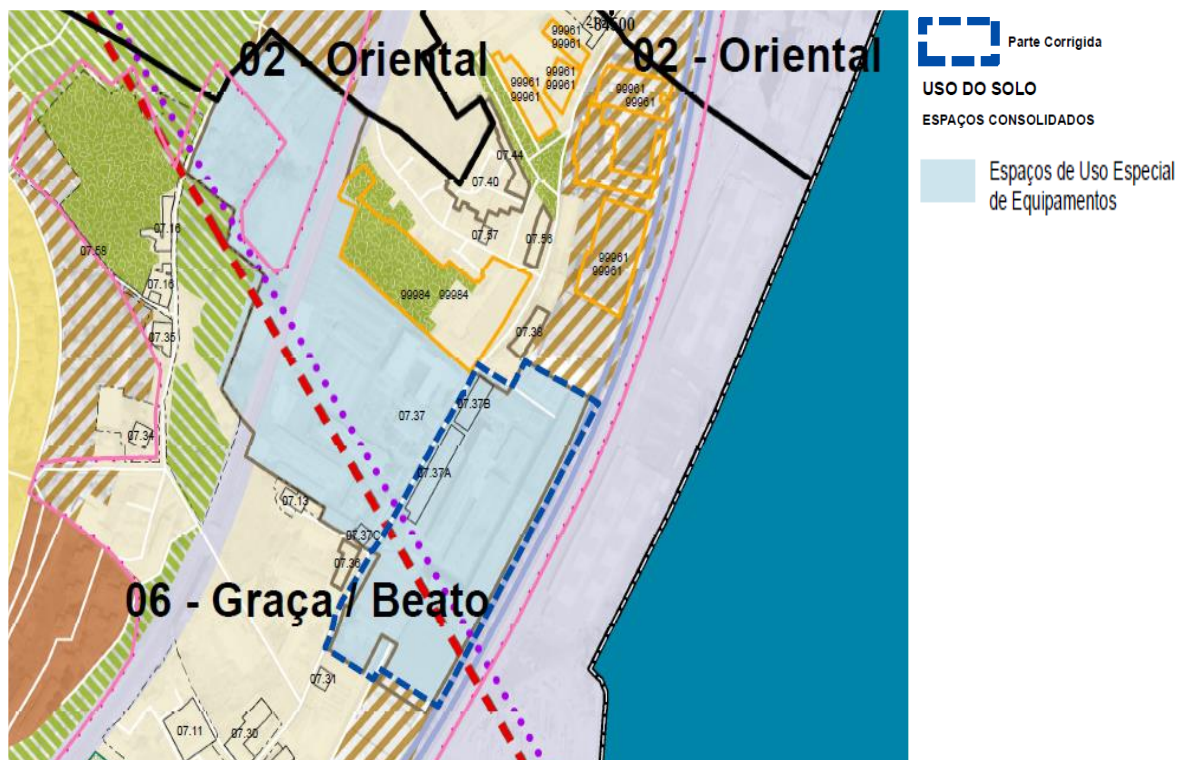


Fig. 20 - Planta de ordenamento em vigor até 25 de Janeiro de 2017
Fonte: PDM de Lisboa – planta de ordenamento

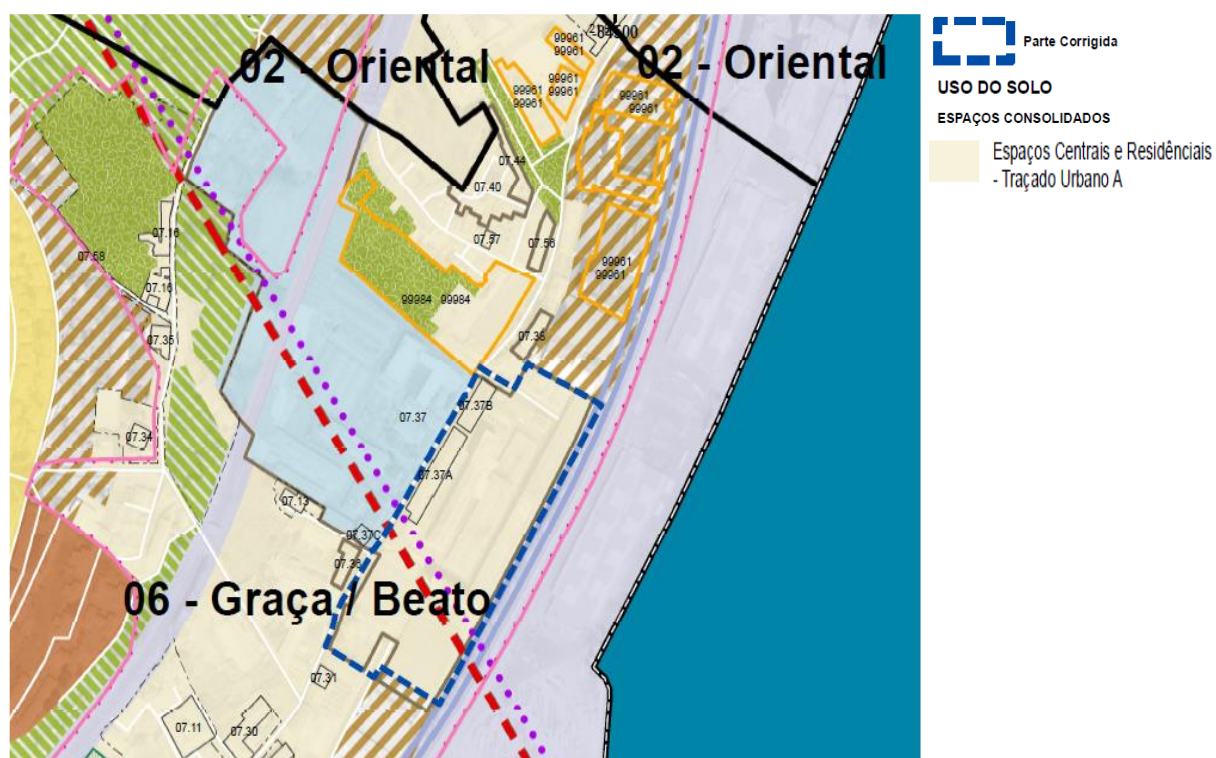


Fig. 21 - Planta de ordenamento em vigor
Fonte: PDM de Lisboa – planta de ordenamento

4.2. Caracterização estrutural

A descrição dos diversos elementos estruturais do Edifício da antiga Central Elétrica teve por base as observações diretas realizadas em junho de 2017.

A estrutura do edifício foi sofrendo ao longo dos tempos diversas intervenções de alteração tais como a construção de paredes internas, as quais foram recentemente demolidas.

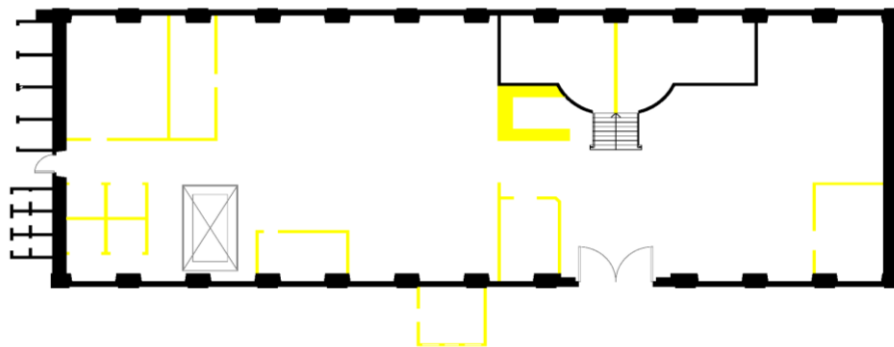


Fig. 22 - Planta de demolição
Desenho de autora

Construtivamente o edifício caracteriza-se por ter uma estrutura periférica (paredes mestras), em alvenaria de pedra. As paredes são rebocadas e pintadas e parcialmente revestidas a azulejo. São visíveis anomalias nessas paredes, nomeadamente: fendilhação do reboco que já tem correspondência na parede; degradação generalizada e eflorescências. No caso das paredes com revestimento de azulejos é notório o seu desprendimento, devido ao rompimento da ligação entre os azulejos e a argamassa de aplicação.



Fig. 23 - Parede com desprendimento parcial
Foto da Autora

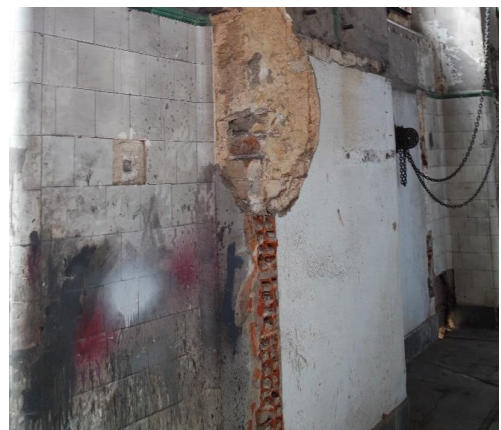


Fig. 24 - Parede com degradação generalizada
Foto da Autora

O pavimento apresenta-se revestido com mosaico cerâmico, apresentando anomalias diversas, destacando-se a fendilhação e fracturação, devidas a fenómenos de origem térmica e a agressões físicas, por sucessão de contrações, associadas a movimentos de assentamento da base do pavimento e ainda à construção e posterior demolição de paredes divisórias internas.



Fig. 25 - Pavimento de mosaico hidráulico fraturado e com fendilhação
Foto da Autora

A cobertura apresenta estrutura de treliça metálica e revestimento interior em madeira, particularidade habitualmente associada aos edifícios industriais.



Fig. 26 - Cobertura da Central
Foto da Autora

4.3. Valores a preservar

A seleção dos valores a preservar no edifício da Central Elétrica, tem em linha de conta as orientações expressas nas cartas e recomendações internacionais, nomeadamente:

- A autenticidade (conforme Documento de Nara, 1994);
- O respeito por todas as fases construtivas pertencentes a períodos distintos do edifício histórico, apoiada numa ação unitária de conservação, restauro e manutenção, (Carta de Cracóvia, 2000);
- O respeito pelos materiais originais (conforme Carta de Veneza, 1964).

Dado o contexto espacial em que se insere a Central Elétrica, com uma boa localização, em ligação espacial com bens que já integram o património cultural, nomeadamente o Convento do Grilo e a fábrica “A Nacional”, e sem menosprezar os restantes edifícios da Manutenção Militar, importa preservar e valorizar o sistema de eixos viários ligantes.

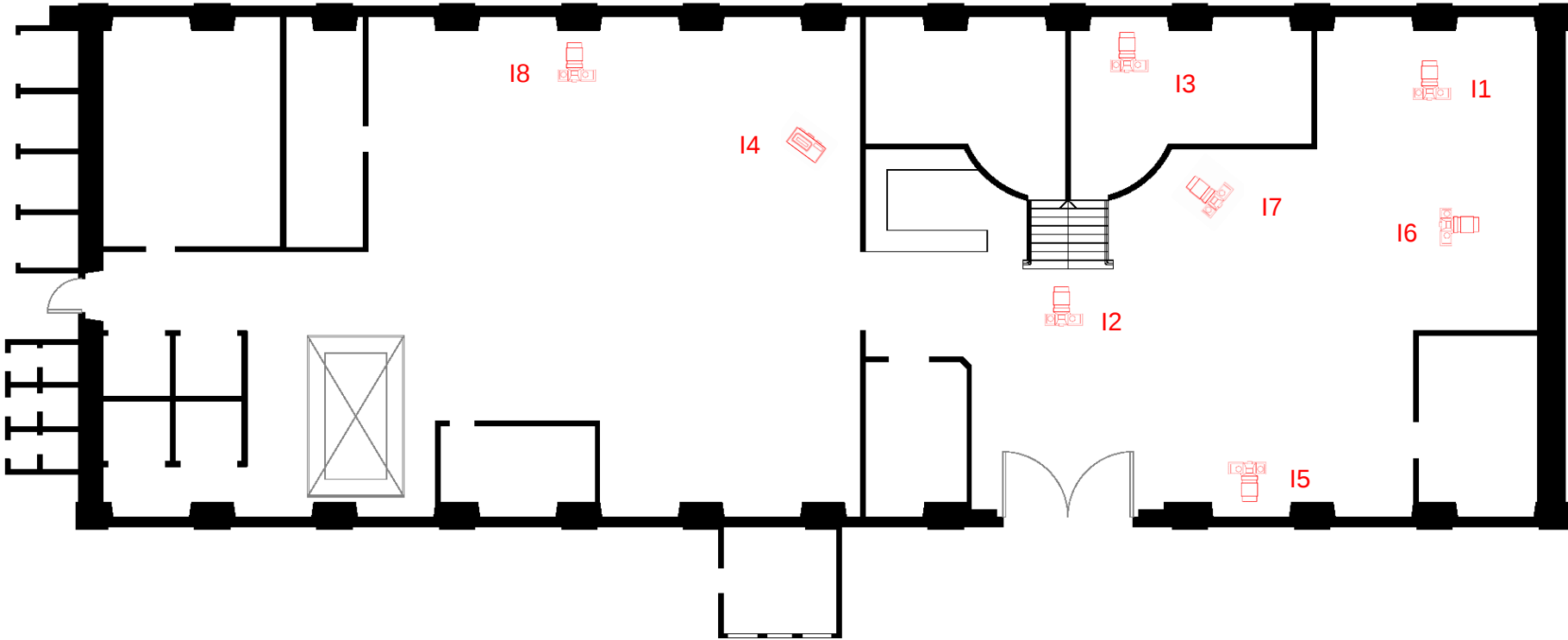
Os elementos arquitetónicos e estruturais que constituem a Central Elétrica, enunciados seguidamente, devem ser preservados, mantendo os princípios de autenticidade e integridade, com importância e significado cultural. São eles:

- As fachadas com os grandes janelões envidraçados;
- O pavimento revestido com mosaico hidráulico;
- A cobertura, com asnas metálicas e revestimento a telha;
- A espacialidade interior da grande nave;
- O gerador elétrico ainda aí localizado, que testemunha o antigo uso do espaço.

4.4. Análise de patologias

A caracterização do estado de conservação do edifício da Central Elétrica, a que reporta o presente estudo, teve em consideração, as visitas ao local, ocorridas entre Outubro de 2016 e Julho de 2017. Foram observadas as seguintes patologias:

- Empolamento da pintura;
- Fendilhações em paredes e pavimentos;
- Descolamento e desagregação em revestimentos azulejares;
- Desprendimento e desagregação em revestimentos interiores e exteriores;
- Caixilharias e guarnições dos vãos degradados, com vidros partidos;
- Eflorescências em paredes e tetos;
- Desprendimentos e desagregações em paredes;
- Corrosão em elementos metálicos não estruturais;
- Cornijas degradadas;
- Cobertores das escadas, em pedra de lioz, partidos com elementos em falta;



I 1 - Desagregação do revestimento da parede
Destacamento de azulejos
Fendilhação vertical
Fonte: Autora (2017)



I 2 - Escada revestida a pedra fraturada e com desgaste
Fonte: Autora (2017)



I 3 - Vidros partidos
Oxidação de elementos metálicos não estruturais
Fonte: Autora (2017)



I 4 - Pavimento fraturado e com desgaste
Fonte: Autora (2017)



I 5 -Destacamento do revestimento azulejo
Fonte: Autora (2017)



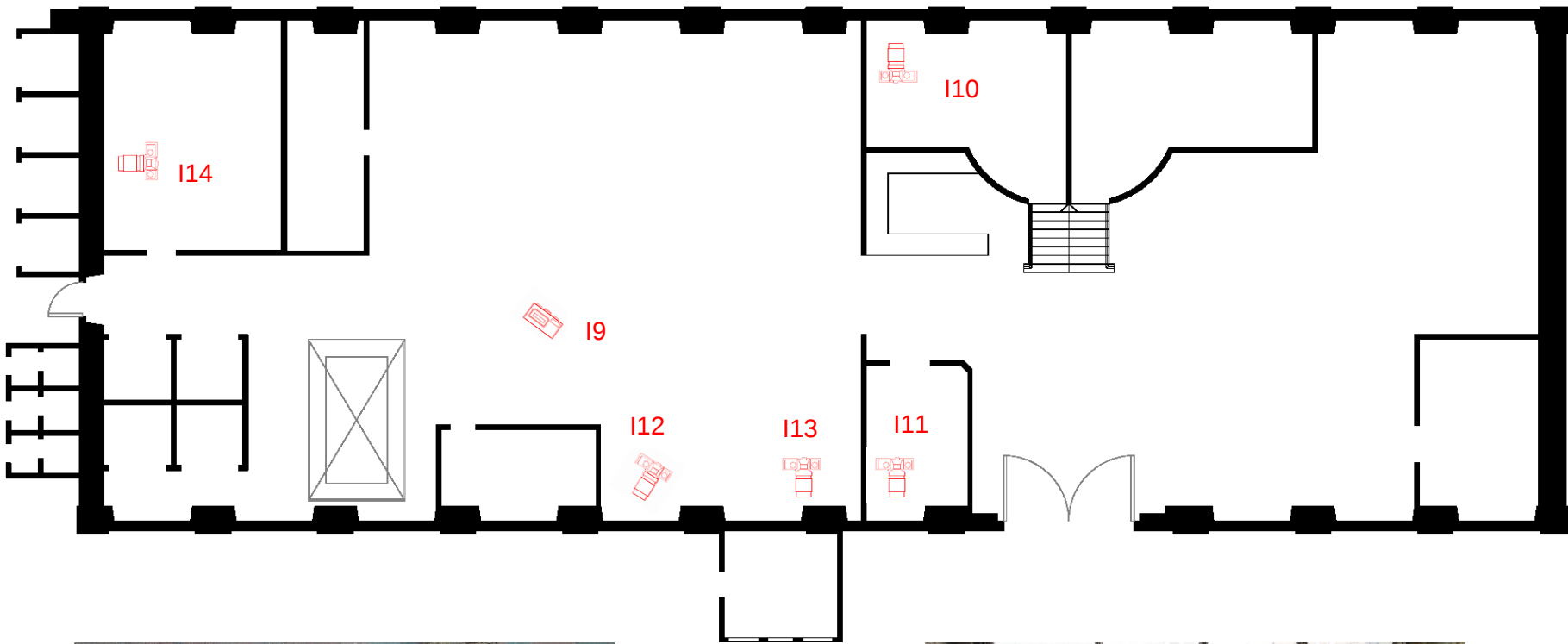
I 6 - Empolamento da pintura e eflorescências
Fonte: Autora (2017)



I 7 - Destacamento de azulejos
Vestígios de humidade
Fonte: Autora (2017)



I 8 -Destacamento de rebocos e do revestimento azulejar
Fonte: Autora (2017)



I 9 - Pavimento mosaico hidráulico fraturado e com desgaste provocado pela utilização
Fonte: Autora (2017)



I 10 - Desagregação do revestimento da parede
Manchas de humidade
Oxidação de elementos metálicos não estruturais
Fonte: Autora (2017)



I 11 - Desagregação do revestimento da parede e área modificada
Fonte: Autora (2017)



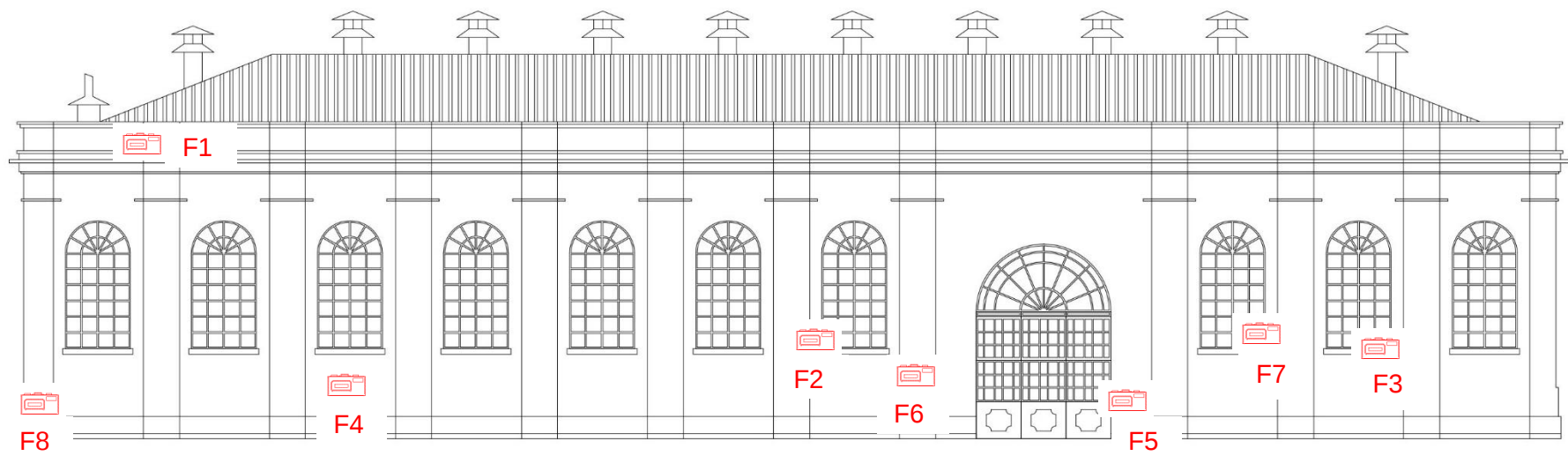
I 12 - Parede fraturada e destacamento de azulejos
Fonte: Autora (2017)



I 13 - Destacamento do revestimento da parede
Destacamento de azulejos
Fonte: Autora (2017)



I 14 - Empolamento e destacamento da pintura
Fonte: Autora (2017)



F 1 - Cornija com sinais evidentes de degradação
Fonte: Autora (2017)



F 2 - Desagregação do revestimento da parede
Fonte: Autora (2017)



F 3 - Fendilhação na cantaria e presença de
eflorescência
Fonte: Autora (2017)



F 4 - Fissura vertical em reboco exterior de
parede
Fonte: Autora (2017)



F 5 - Eflorescência na cantaria
(ombreira)
Fonte: Autora (2017)



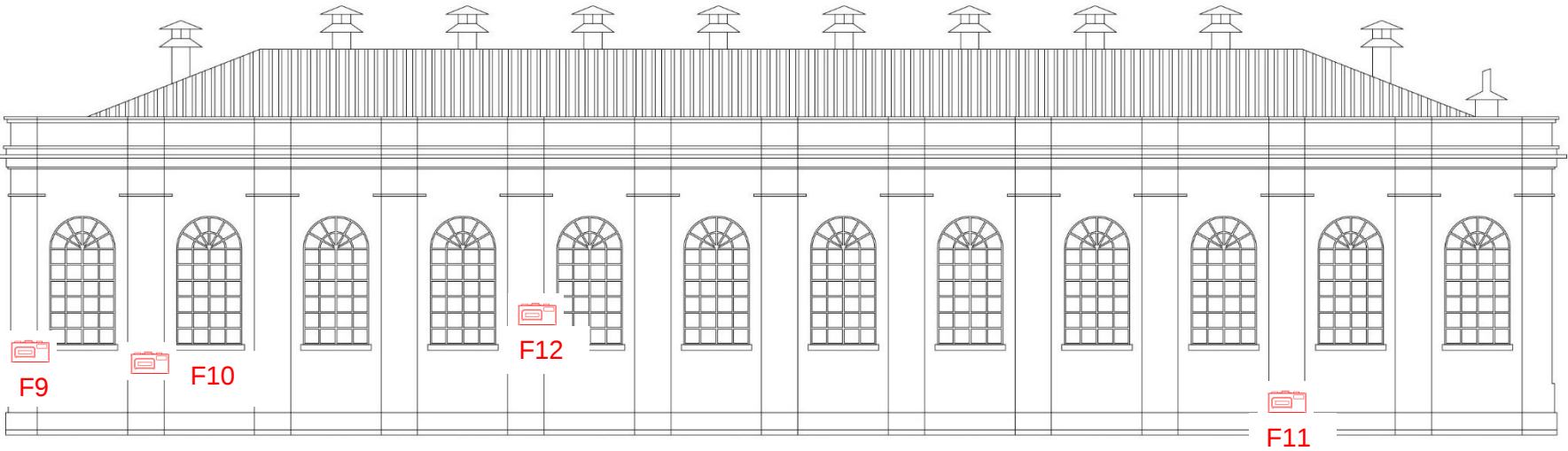
F 6 - Fendilhação oblíqua no cunhal
em pedra
Fonte: Autora (2017)



F 7 - Vidros partidos e elementos
metálicos oxidados
Fonte: Autora (2017)



F 8 - Eflorescência em parede
Fonte: Autora (2017)



F 9 - Eflorescências e destacamento de pintura
Fonte: Autora (2017)



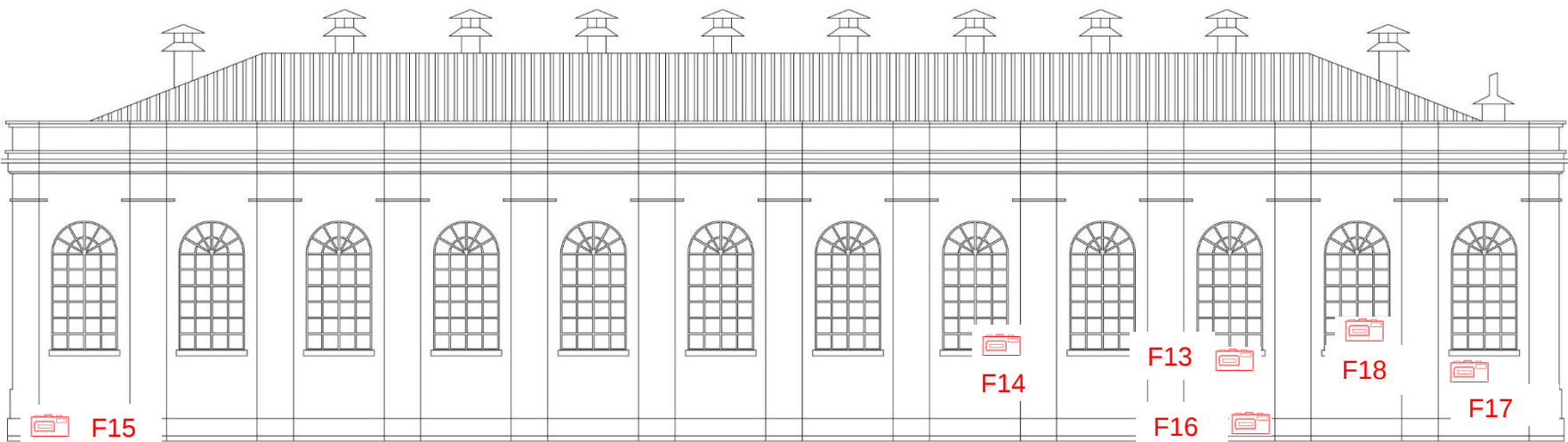
F 10 - Fendilhação horizontal
Fonte: Autora (2017)



F 11 - Fendilhação vertical estrutural
Fonte: Autora (2017)



F 12 - Fendilhação vertical em fachada, aparentando ser estrutural
Fonte: Autora (2017)



F 13 - Empolamento de pintura na cantaria
Fendilhação na cantaria
Fonte: Autora (2017)



F 14 - Oxidação de elementos metálicos não estruturais
Fonte: Autora (2017)



F 15 - Destacamento do revestimento de parede
Filmes negros
Fonte: Autora (2017)



F 16 - Filmes negros
Presença de vegetação
Fonte: Autora (2017)



F 17 - Destacamento do revestimento de parede
Fonte: Autora (2017)



F 18 - Vidros partidos
Oxidação de elementos metálicos
Fonte: Autora (2017)

Principais patologias:

As patologias do edifício estão relacionadas:

- Com o tempo decorrido desde a construção inicial e as sucessivas modificações;
- Com a falta de uso nos últimos anos.

As principais patologias detetadas são:

- Em pavimentos: fendilhação generalizada;
- Na cobertura: degradação generalizada exigindo nova cobertura;
- Fendilhação provocada por fragilidades estruturais;
- A presença generalizada de humidade nas paredes exteriores;
- Oxidação avançada dos elementos metálicos das janelas, podendo exigir a sua reconstituição (novos caixilhos metálicos).

4.5. Vocações funcionais

Tendo em consideração as memórias do edifício da Central Elétrica e face ao seu valor técnico, interesse imaterial e social, a apropriação do espaço deverá primar pela preservação da sua autenticidade e integridade conferindo-lhe um novo uso com vista ao proposto para o complexo da ala sul da Manutenção Militar, a criação do Hub Criativo do Beato.

“Tratar de edifícios antigos, é, pois, em primeiro lugar, ter disponibilidade para entender uma realidade histórica em movimento já que os edifícios se destinam, em geral, a instalações vivas, dedicadas às pessoas, constituindo por isso um precioso manancial de informação acerca da cultura e da tradição dos povos. Encarado assim, quase como um organismo vivo, o edifício antigo passa a ser olhado com respeito e respeitado na sua identidade no decurso de qualquer intervenção”. (Appleton, 2011, p. 300)

A estratégia para a recuperação do edifício, deverá fundamentar-se na perspetiva futura do Hub Criativo que aí será instalado tentando conferir-lhe um carácter urbano e ao mesmo tempo tornar o espaço atrativo e convidativo à população, revelando ainda a criação de um jardim interior vertical e uma estrutura que sustentará a nova função de carácter reversível em diálogo com as valências que poderá receber.

A apropriação do espaço como espaço de *coworking* e livraria/cafetaria poderá proporcionar um futuro ao imóvel, aproveitando as condições favoráveis que o edifício encerra, dando continuidade à sua história em respeito pela sua natureza compositiva, espacial e material e ancorada nos princípios consagrados nas recomendações internacionais, nomeadamente:

- Art. 5º da *Carta de Veneza* (1964) – Afetação a uma função útil à sociedade, sem alteração da disposição da decoração do edifício;
- Ponto 3 da *Carta Europeia do Património* (1975) – Utilização do património arquitetónico como capital económico para a comunidade;
- Ponto 6 da *Carta de Cracóvia* (2000) – Uso apropriado para o edifício compatível com os seus espaços e o seu significado patrimonial.

5. Casos de Estudo: Exemplos de reabilitação do património arquitetónico Industrial

5.1. Seleção dos casos de estudo

Os critérios de seleção dos casos de estudo tiveram presente o objetivo principal desta dissertação, a reabilitação e reconversão do edifício da antiga Central Elétrica da Manutenção Militar, em Lisboa. Os exemplos foram selecionados com o intuito de investigar a reabilitação de edifícios industriais em Portugal, sendo que os casos selecionados respondem aos seguintes requisitos:

- 1.** Edifícios de cariz industrial;
- 2.** Projetos de intervenção arquitetónica que visem a reconversão, para novos usos, mantendo a identidade do edificado;
- 3.** Projetos realizados no âmbito nacional com localizações distintas;
- 4.** Possibilidade de visita aos edifícios reabilitados e acesso a informação, quer sobre os projetos de reabilitação, quer sobre os seus antigos estados originais e respetiva evolução histórica.

Foram selecionados três edifícios industriais com projetos de reconversão distintos destinados a albergar funções museológicas, de restauração e de apoio à cultura e à educação.

Esses edifícios enquadram-se em dois períodos distintos da industrialização: o final do século XIX e o início do século XX. Uma vez que os casos de estudo possuem origens e processos de reabilitação diferentes, será possível analisar a reconversão e o carácter identitário do edificado.

5.2. Casa das Caldeiras

Localização: Coimbra

Programa inicial: Central Térmica do Hospital da Universidade de Coimbra

Programa atual: Estudos artísticos da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra e Estabelecimento de restauração.

Data de construção: 1941 - 1944

Data da reconversão: 2006 - 2008

Arquiteto do projeto original: Alfredo Duarte Leal Machado

Arquiteto do projeto de reabilitação: João Mendes Ribeiro e Cristina Guedes

A Casa das Caldeiras está localizada num lote urbano, com aproximadamente 930m², na parte inferior de uma encosta, e acaba por ser um elo de ligação entre a parte inferior do centro da cidade de Coimbra e a área superior onde a Universidade está situada. A área bruta de construção do edifício é de 1040m².

Cronologia da evolução histórica:

1841– A central térmica do HUC funcionava nos edifícios do Colégio das Artes e de São Jerónimo;

1887 – Foram desativados os edifícios e os serviços transferiam-se para um novo Hospital;

1930 – A relativa falta de adequação das instalações do Hospital e a crescente procura dos serviços de saúde pela população, obrigaram a efetuar remodelações e acrescentos. Deste modo, propôs-se edificar uma única central térmica, não só dotada de capacidade suficiente — para responder às crescentes necessidades —, como ainda instalada em local que oferecesse segurança à atividade das caldeiras. Com o intuito, de centralizar num único ponto o fornecimento de vapor, água quente e o aquecimento do edificado;

1941 – Inicia-se a 1 de Junho a construção da nova Central Térmica. Para a escolha da sua localização contribuíram decisivamente o desnível em relação ao plano

superior dos edifícios dos HUC, o que permitia o reaproveitamento das águas de retorno, do vapor condensado e o fácil acesso, relativamente ao carvão que iria ser transportado da Estação (Nova) de caminho-de-ferro para o local;

1944 - Termina a 3 de Março a construção da Central Térmica.

1987 – A Central Térmica é desativada. (Mendes, 2013)

Características da intervenção de reabilitação

1988 - A Casa das Caldeiras albergou o 9º Encontro de Fotografia de Coimbra, uma exposição dedicada ao trabalho de Robert Frank. O sucesso do acontecimento no domínio das artes visuais culminaria no início do projeto de instalar no edifício devoluto o Centro de Estudos de Fotografia.

1991 – É interrompido o propósito inicial. Porém, surge a possibilidade de readaptação para o Instituto de Estudos Artísticos da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, plano traçado por João Mendes Ribeiro e Cristina Guedes.

2006- Dá-se início a reabilitação/ reconversão na Casa das Caldeiras, sendo um exemplo notável de intervenção do património industrial. Na proposta de recuperação e reconversão do edifício, este mantém a sua identidade, referente à disposição interior, os acessos e a alta chaminé, assim como, a maquinaria, com as duas caldeiras de grande porte adquiridas em 1939 à firma inglesa S.E. de C. Babcock & Wilcox.

A Casa das Caldeiras, tem o seu valor patrimonial presente na sua maquinaria industrial, e uma vez que esta ocupa quase a totalidade do edificado, os arquitetos optaram por verticalizar o conjunto através de um novo edifício. A antiga sala de carvão serve de apoio ao volume paralelepípedo de betão que se ergue até à cota da chaminé industrial e concomitantemente com a largura da Casa das Caldeiras. O novo edifício, dado à sua forma, adquire um estatuto de torre, um elemento fulcral na construção que propicia uma conexão mais afável da rua da sua implantação e a Alta de Coimbra. A intervenção no pré-existente surge no sentido de clarificar os vestígios arqueológicos e arquitetónicos.

O edifício viu a sua reconversão destinada à acomodação de uma cafetaria, livraria e um espaço para conferências e exposições, ao nível do piso térreo. A núcleo de escadas funciona como elo de ligação, à sala de exposições com os principais espaços de trabalho, tais como laboratórios, salas de aula e biblioteca localizados nos pisos superiores da “torre”. As janelas existentes foram substituídas por portas que se abrem para a praça, na rua

principal, sobre a qual se desenvolve uma plataforma em esplanada acabando por garantir dinâmica ao espaço público. (Mendes, 2013)

Importa ainda referir que para o estudo da antiga Central Térmica do Hospital da Universidade de Coimbra não foi possível conhecer o projeto original. Contudo, crê-se que a documentação recolhida foi suficiente para compreender a intervenção realizada.

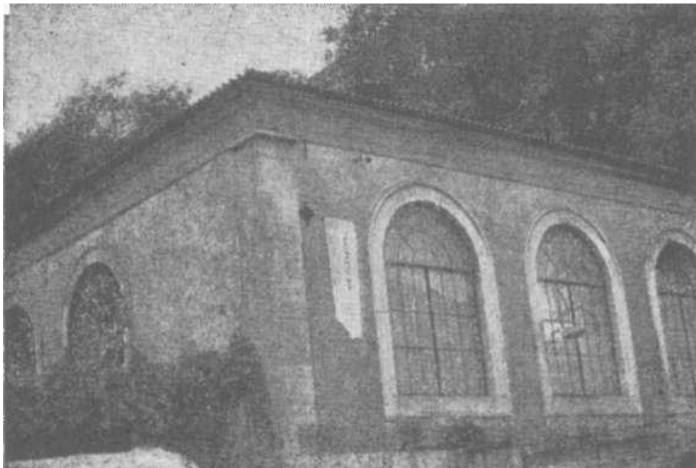


Fig. 27 - Vista de um dos gavetos da construção (1941)
Fonte: Foto de José Amado Mendes

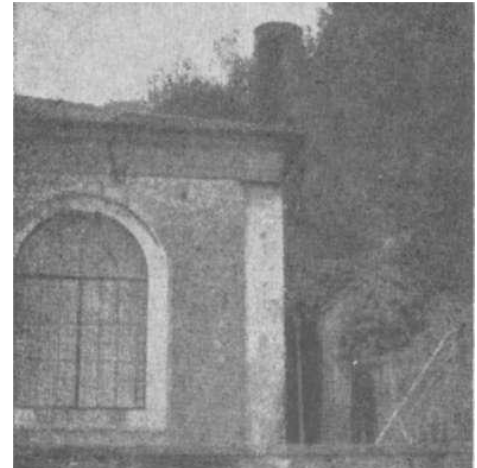


Fig. 28 - Vista do cunhal Norte- Poente e, em segundo plano, da parte superior da chaminé
Fonte: Foto de José Amado Mendes



Fig. 29 - Casa das Caldeiras - Alçado lateral
Fonte: Foto de Fernando Guerra



Fig. 30 - Casa das Caldeiras
Fonte: Foto de Fernando Guerra



Fig. 31 - Centro de Estudos da Casa das Caldeiras
Fonte: Foto de Fernando Guerra

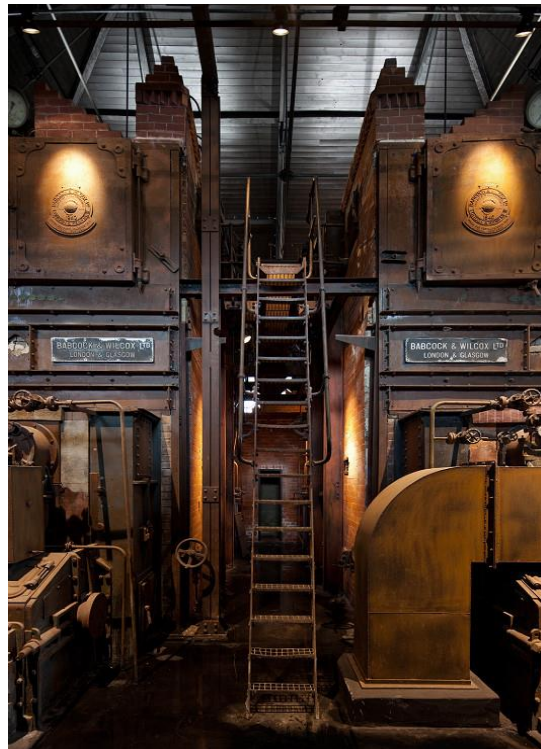


Fig. 32 - Interior Casa das Caldeiras
Fonte: Foto de Fernando Guerra



Fig. 33 - Ligação entre a Casa das Caldeiras
e o Centro de estudo
Fonte: Foto de Fernando Guerra

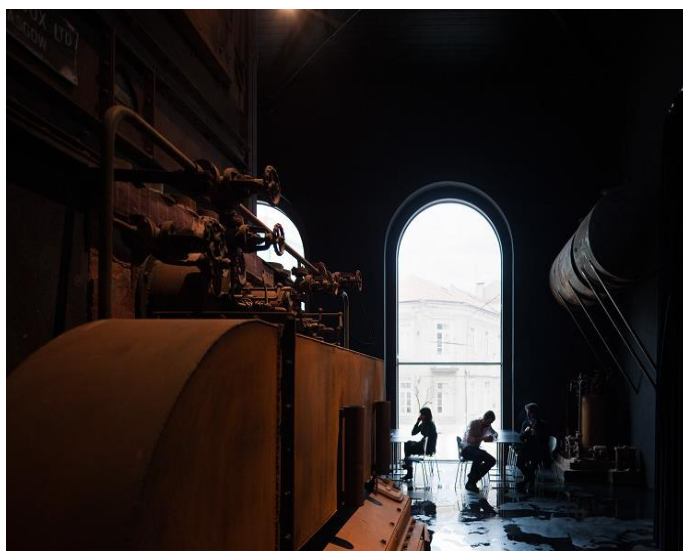


Fig. 34 -Interior da Casa das Caldeiras com vista para o
restaurante
Fonte: Foto de Fernando Guerra

Lx Factory

Localização: Lisboa

Programa inicial: Companhia de Fiação e Tecidos Lisbonense

Programa atual: Polo criativo

Data de construção: 1846-1847

Data de reconversão: 2008

Arquiteto do projeto original: João Pires da Fonte

Arquiteto do projeto de reabilitação: João Alves e Ana Pinto

Cronologia da evolução histórica:

1838 – Origem do edifício da Companhia de Fiação e Tecidos Lisbonense, aquando as suas unidades fabris se encontravam separadas, a fiação situada no Palácio Malheiro, em São Sebastião da Pedreira, a tecelagem por sua vez funcionava em simultâneo no Palácio dos Condes de Carnide, na Calçada de Santa Ana e na fábrica da antiga firma Pomé & C.^a, situada no Campo Pequeno.

1840- A Fiação e Tecidos Lisbonense solicitou o Convento de São Francisco de Xabregas ao Estado, com o intuito de criar uma fábrica que alberga-se a função de fiação e tecelagem, num só edifício.

1844 – Deflagrou um grande incêndio que destruiu a ala poente do convento, originando à mudança da fábrica para o Palácio do Marquês de Niza, situado junto ao convento, em que permaneceram até 1849.

1846 - A companhia decidiu construir um edifício de raiz a instalar em Santo Amaro. O projeto com inspiração no “(...) modelo inglês de fábrica incombustível, adaptado à engenharia têxtil, de espaços racionalizados e organizados segundo uma lógica produtiva, adaptada à engenharia têxtil.”

1849 – Foi inaugurada a Fábrica Grande de Santo Amaro.

1851 a 1855 - Foram construídos junto ao edifício principal outros cinco, com vista a centralizar as máquinas de fição e teares dispersos pela cidade. O conjunto constituído por seis edifícios era então conhecido pelo nome de Fábrica Pequena.

1873 – Foi construído um bairro operário, com habitações para funcionários e respetivas famílias, foi um marco importante para a indústria uma vez que esta unidade foi a primeiro exemplo a construir alojamento para os seus trabalhadores.

1903 - A fábrica passou a dispor de energia elétrica.

1910 - Após a Implantação da República, a Companhia começou a ter problemas, agravados com a crise de 1917 e a unidade fabril acabaria por se dissolver, o que resultou na dissolução da unidade fabril e venda dos respetivos edifícios.

1997 - O edifício esteve em vias de classificação patrimonial. No entanto, em 2007 o procedimento de classificação foi extinto. (Custódio & Folgado, 1999)

Características da intervenção de reabilitação

Depois de anos de espera para a aprovação do plano de pormenor para os terrenos e edifícios do complexo fabril, a empresa de investimentos imobiliários MainSide transformou, em 2008, os 23000m² de construções abandonadas num polo criativo que adotou a designação de LX Factory.

A implementação das empresas no complexo edificado partiu sempre da incerteza da aprovação do plano de pormenor. Na altura da apropriação dos espaços estimava-se em seis anos o tempo para obter decisões urbanísticas para o local, o que ainda não se verificou.

Toda a apropriação dos espaços ocorreu tendo por base o constrangimento temporário e todos os inquilinos aceitaram contratualmente essa condição. Assim, essas ocupações usaram os espaços disponíveis, com o mínimo de obras. Essa condicionante permitiu manter a memória dos antigos espaços industriais, nomeadamente os volumes, a fenestração e a materialidade. Os elementos novos são normalmente a cor e a iluminação artificial. Também se usaram divisórias para dividir os grandes espaços originais, que eram por norma amplos e não compartimentados.

Em todo o edifício é patente a preocupação da simplicidade de recursos, o que originou interessantes reutilizações, como a escadaria em ferro com a inscrição Fábricas Vulcano & Collares, as secretárias e as cadeiras de outros tempos, as máquinas de

ampliação e revelação da gráfica, que não deixam esquecer o ambiente industrial. E esse é a parte do encanto do LX Factory.

As funções são bastante diversificadas, incluindo o design, a publicidade, a arquitetura, os jogos virtuais, o cinema, livrarias, cafetaria e restaurantes. (Custódio & Folgado, 1999)



Fig. 35 - Fachada de um dos edifícios
Foto da Autora



Fig. 36 - Entrada Lx Factory
Foto da Autora



Fig. 37 - Vista do café Rio Maravilha situado no topo
de um edifício
Foto da Autora



Fig. 38 - Cafeteria/ livraria Ler Devagar
Foto da Autora

5.3. Moagem a Portuguesa

Localização: Tomar

Programa inicial: Fábrica de moagem austro-húngara

Programa atual: Museu da levada

Data de construção: 1912

Data de reconversão: 2014

Arquiteto do projeto original:

Arquiteto do projeto de reabilitação: Cândido Chuva Gomes e Graça Filipe

A fábrica de moagem “A Portuguesa” foi construída com uma tipologia fabril de moagem austro-húngaras, que na sua origem representava uma novidade tecnológica a nível da produção de farinha e da engenharia industrial. A sua singularidade exprime-se ainda pela especial localização, convivendo paredes meias com tecnologias anteriores que ainda não usavam a energia elétrica, mas sim a energia hidráulica captada do rio Nabão que lhe é adjacente.

Cronologia da evolução histórica:

1910 – Início da construção da fábrica “A Portuguesa”.

1912 – É inaugurada a fábrica, constituída por cinco pisos, que integra equipamentos que revolucionariam a produção de farinha e que, por conseguinte, contribuíram para o aumento de resposta das panificadoras e mesmo para a introdução de alterações alimentares.

1940 – A fábrica da moagem sofre uma remodelação.

1950 - A concessão de produção de eletricidade para consumo urbano terminou, ficando a central a trabalhar até ao final dos anos 1990 ligada ao funcionamento da moagem A Portuguesa.

1978 - Acolheu uma exposição sobre arqueologia industrial, a primeira deste género realizada em Portugal, documentada na edição do Catálogo da Primeira Exposição de Arqueologia Industrial.

1997 – Desativação e encerramento da moagem “A Portuguesa”.

Características da intervenção de reabilitação

Em 2011 iniciam-se as obras de reabilitação que se concluíram em 2014. A proposta alicerçou-se na museologia, com o intuito de evitar protagonismos formais despropositados, por forma a não destruir a unidade da imagem arquitetónica e ambiental do edifício industrial. A intervenção, confina com o tecido antigo e com o Rio Nabão.

O seu posicionamento em todo o conjunto facilita uma distribuição funcional dos serviços internos do museu, a autonomização das áreas de exposição, administrativas e espaço multiusos e com acessos e percursos próprios para visitas distintas aos diversos espaços musealizados. Os percursos de visita consistem numa estrutura composta por elementos metálicos, cujos pavimentos são em réguas de madeira, uniformizando cotas internas, já que cada unidade tem a sua própria cota de soleira.

Do ponto de vista da intervenção arquitetónica, pode-se resumir a intervenção ao desejo de fazer permanecer a realidade da fábrica, produzindo apenas uma ação requalificadora dos objetos arquitetónicos existentes, isto é, pretendeu-se que através de uma intervenção “invisível”, se valorizasse o património construído. (Custódio & Folgado, 1999)



Fig. 39 - Máquinas de moagem com a exposição de pintura
Foto da Autora



Fig. 40 - Entrada do museu da levada
Foto da Autora

6. Estratégia de reabilitação física e funcional do edifício da antiga central elétrica

A estratégia de reabilitação do edifício passa, em primeiro lugar, por solucionar a causa das patologias detetadas. As várias intervenções construtivas que o edifício foi sofrendo ao longo do tempo, estão na origem de muitas das patologias. A reabilitação para novos usos implica criar as condições para suspender a degradação e assim permitir devolver a vida que outrora se sentiu no edifício. É ainda importante salientar que, atendendo ao seu valor histórico, pela função que albergou e pela construção em si, a estratégia passa acima de tudo, pela preservação dos elementos que principais do imóvel sem por em causa a sua autenticidade.

A proposta visa a escolha do programa funcional mais apropriado às características arquitetónicas do edifício e às necessidades locais (procurando conciliar estes dois aspetos). Teve-se ainda em conta que a qualidade é garantida pela comodidade na sua utilização, respondendo às exigências do novo programa, e pelo respeito dos valores e características arquitetónicas da pré-existência.

Em consonância com o projeto já em curso na ala sul do complexo da Manutenção Militar para a criação do Hub Criativo do Beato, que tem como intuito o desenvolvimento de infraestruturas que alberguem indústrias criativas, espaços de coworking, foram previstos espaços de lazer que apoiem as empresas que ali se instalem.

Sendo a Central Elétrica um edifício de nave única e pé direito significativo, tem como potencial um espaço de restauração e um espaço expositivo, moldável de acordo com as necessidades.

Em suma, a estratégia visa manter os traços originais e ser fiel ao passado histórico. Deste modo a fachada mantém-se, a sala ampla e o teto alto, características essenciais do edifício.

6.1. Proposta de Programa

O programa de reconversão da antiga Central Elétrica poderá destinar-se como já referido, a um espaço de restauração que poderá albergar exposições.

Para adaptar a antiga Central Elétrica à atividade de restauração e serviços de entretenimento, terão que ser equacionadas todas as condições técnicas estruturais para o seu funcionamento, sem entrar em conflito com as pré-existências.

Assumiu-se como ponto de partida a função inicial do edifício, ou seja, “gerar energia” que se tornou um conceito para o desenvolver da proposta. O programa combina espaços de lazer e de convívio, ideais para quem queira fazer uma pausa no dia de trabalho e “recarregar baterias”. Julgamos que o edifício poderá relacionar-se, quer com as pessoas que trabalharão neste núcleo empresarial, quer visitantes aos quais é oferecida uma experiência espacial diferente, em comparação com espaços de restauração existentes na zona. Dessa forma poderá tirar-se partido do espaço existente, assumindo a versatilidade necessária face ao programa pretendido. Para criar condições expositivas poderá segmentar-se o espaço sem recorrer a barreiras físicas muito definidas. Neste sentido propõe-se a integração de módulos, que definem áreas diferenciadas, sendo que podem ser removidos se necessário.

6.2. Descrição e justificação da proposta: preservação da autenticidade e da integridade

A noção de autenticidade de um bem cultural vem sendo defendida desde os princípios de valoração patrimonial apresentados na Carta de Veneza, em 1964. Diante a necessidade de revisão dos antigos critérios aplicados pela UNESCO para o reconhecimento do património cultural, a questão da autenticidade veio ganhar nova ênfase, definida na Conferência de Nara (Japão, 1994) onde foram abordados os problemas de autenticidade do património e da diversidade cultural, como pressuposto a ser atendido nas ações de salvaguarda.

Se por um lado, os princípios fundamentam as intervenções em bens culturais, é igualmente necessário considerar as práticas associadas ao mesmo bem, tendo em vista alcançar a permanência e manutenção da sua autenticidade. No que diz respeito à atribuição de valores ao património, a autenticidade tornou-se um fator qualificador essencial.

Além da autenticidade, o outro conceito fundamental para a identificação patrimonial é o conceito de integridade. A integridade está relacionada com as qualidades que são valorizadas em determinado bem cultural. No “Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention” a UNESCO afirma que:

A integridade é uma apreciação de conjunto e do carácter intacto do património natural e/ou cultural e dos seus atributos. Estudar as condições de integridade exige portanto que se examine em que medida o bem:

- a) possui todos os elementos necessários para exprimir o seu valor universal excepcional;
- b) é de dimensão suficiente para permitir uma representação completa das características e processos que transmitem a importância desse bem;
- c) sofre efeitos negativos decorrentes do desenvolvimento e/ou da falta de manutenção. (UNESCO, 2005)

É de salientar a importância da integridade na identificação do património:

“A identificação espacial dos elementos que documentam essas funções e processos ajuda a definir a ‘integridade estrutural’ do lugar, referindo-se ao que sobreviveu da sua evolução ao longo do tempo. Esses elementos proporcionam um testemunho da resposta criativa e da continuidade nas estruturas construídas, fornecendo o sentido do conjunto espacial e ambiental da área (Jukilehto, 2006 – tradução própria)”

A antiga Central Elétrica atende aos pressupostos de autenticidade de bem cultural pela pertinência dos materiais originais, pois, embora tenham sido realizadas algumas

modificações utilitárias no seu interior, a estrutura espacial interna pode regressar ao projeto inicial com a grande nave.

O nível de autenticidade da antiga Central pode ser avaliada sob o ponto de vista de três aspetos principais da UNESCO:

- Mantém a quase totalidade dos materiais primitivos à sua construção, pois os acrescentos não modificaram a estrutura antiga, prevalecendo os materiais originais, o processo de envelhecimento e as evidências das diferentes fases da sua história;
- Permanece o sistema construtivo inicial, genuíno à sua época de construção, e
- A sua implantação urbana ainda é a mesma.

A autenticidade foi ameaçada por via das intervenções inadequadas e com técnicas indevidas que afetaram o edifício. Porém, essa situação é passível de uma recuperação.

No que diz respeito à proposta, foram tidas em conta as premissas abordadas anteriormente, tendo-se seguido os seguintes critérios:

- Preservação da Fachada para a Rua do Grilo;
- Preservação da Fachada sul para a Manutenção Militar;
- Manutenção da espacialidade interior;
- Manutenção da geometria e material de revestimento exterior da cobertura;
- Reconstituição do pavimento hidráulico existente.

6.3. Ações de conservação

O presente estudo tem como base os ensinamentos do professor João Appleton sobre estruturas antigas e, por isso, assinalamos alguns dos seus preceitos.

6.3.1. Paredes

As paredes resistentes, também denominadas por paredes mestras, têm um papel crucial na estabilidade do edifício para as ações verticais (gravíticas) e para as ações horizontais de natureza aleatória (vento e sismo).

A principal causa das anomalias presentes neste edifício é de origem natural e resulta do envelhecimento inevitável dos materiais e a falta de manutenções periódicas, de modo a assegurar a sua conservação, porém também contribuiu as sucessivas modificações que o edifício sofreu ao longo dos anos e a falta de uso nos últimos anos.

As principais anomalias verificadas a nível de paredes da construção em estudo:

- Fendilhação provocada por fragilidades estruturais;
- Desagregação, sendo esta uma anomalia muito comum nas paredes resistentes dos edifícios antigos que resulta, normalmente, da progressão e do agravamento da fendilhação já existente.

A intervenção em edifícios antigos pode realizar-se a diversos níveis, dependendo sempre dos pressupostos e condicionalismos presentes em cada caso. Importa destacar ações de conservação, de forma a prolongar o tempo de vida útil de uma dada edificação, impondo que os edifícios sejam sujeitos a operações regulares de manutenção.

A reabilitação de um edifício subentende a resolução das anomalias construtivas, bem como um melhor desempenho do edifício. Num projeto de reabilitação podem distinguir-se dois tipos de ações:

ações de reparação/consolidação

ações de reforço

A reparação tem como intuito a correção de anomalias detetadas, de forma a manter a edificação no estado em que se encontrava antes da ocorrência destas. A

consolidação, por outro lado, é um termo usado para traduzir a ideia de reparação no sentido da manutenção da integridade estrutural.

A existência de ações de reforço tem como objetivo melhorar a capacidade resistente de paredes e fundações, corrigir anomalias detetadas e melhorar o comportamento a ações dinâmicas (sismos, vento, vibrações induzidas, etc.)

A intervenção na antiga Central Elétrica passa por um reforço estrutural, e consolidação com injeções de calda, aplicadas à colmatação de fissuras e de vazios, substituindo o material degradado. (Appleton, 2011, pp.103 - 112)

6.3.2. Pavimento

O pavimento de edifícios antigos é executado geralmente, a partir de duas soluções fundamentais: pavimentos com estrutura de madeira e revestimento deste material e pavimentos com estrutura de madeira mas revestidos a mosaico hidráulico solução usualmente aplicada em zonas húmidas.

Nas zonas húmidas é aplicado um revestimento com mosaico hidráulico assente sobre tábuas de soalho. Nestes casos, as tábuas são aplicadas à mesma cota das vigas, pregadas lateralmente, permitindo que todos os pavimentos mantivessem a mesma cota superior.

No caso da antiga Central Elétrica, o novo pavimento deve replicar o pavimento de mosaico hidráulico que deve ser reconstituído aproveitando a existência de fragmentos do antigo pavimento, nomeadamente as zonas de encastramento para que se preservem as cotas de pavimento. (Appleton, 2011, pp.113 - 119)

6.3.3. Cobertura

A cobertura dos edifícios antigos são geralmente o elemento que, de forma sistemática, apresenta um quadro generalizado de anomalias.

A razão para tal ocorrência deve-se a esta ser um elemento envolvente do edifício exposto de forma continua à ação da água da chuva, das variações de temperatura, da poluição, etc. Acresce que as coberturas com elementos de madeira deformam-se naturalmente, e os efeitos da fluência do material podem ser suficientes para explicar deformações excessivas que as coberturas sofrem.

No presente edifício, a cobertura de madeira assente sobre a estrutura de treliça metálica, deve ser replicada de igual forma.

Sob a cobertura deve ser aplicado um isolamento térmico e acústico, constituído por placas isolantes pré-fabricadas, compostas por uma placa isolante rígida entre varas e um revestimento em gesso com barreira de vapor, aplicado sob as varas. (Appleton, 2011, pp.119 - 122)

6.3.4. Vão de portas e janelas

O envelhecimento dos materiais constituintes da caixilharia e dos seus revestimentos e acabamentos, associados à falta de manutenção periódica, explicam o grau de degradação que se pode observar.

Os vãos exteriores de portas e janelas com as suas portadas apresentam exemplares em que o estado de conservação permite retirar o modelo para reproduzir as suas caixilharias e respetivas ferragens, pelo que devem ser desmontadas e recuperadas de acordo com o desenho original, adaptando-o para receber vidro duplo.

Os vitrais dos óculos e da porta principal, devem ser recuperados mantendo o mesmo desenho e com vitrais da mesma cor. (Appleton, 2011, pp.141 - 143)

6.3.5. Cantarias

A pedra de cantaria foi, desde sempre, um elemento nobre na construção de edifícios, utilizando-se corretamente em zonas específicas, em que se salienta pela sua importância em funções resistentes.

As pedras de cantaria das portas e janelas (soleiras, ombreiras, parapeitos e vergas), das pilastras, revestimentos dos cunhais, das escadas e dos varandins são intervencionadas para remover as manchas, incrustações, depósitos superficiais, crostas ou colonizações biológicas existentes, através da aplicação de jactos de água de pH neutro e escovagem, com escovas não metálicas, como refere (Appleton, 2011). As fissuras devem ser reparadas com a utilização de argamassas. (Appleton, 2011, pp.143 - 147)

6.3.6. Revestimentos

As anomalias em revestimentos não diferem substancialmente das anomalias dos próprios suportes. Em paredes antigas rebocadas com argamassas fortes, são mais vulgares os fenómenos de fendilhação, podendo então a degradação associada ao aparecimento de eflorescências afetar a própria estrutura da parede. (Appleton, 2011, pp.125 - 126)

Os revestimentos de reboco, estão particularmente sujeitos à ação de agentes climáticos, em particular, a ação abrasiva do vento transportando poeiras, ocorrendo o seu desgaste contínuo e sistemático. (Appleton, 2011, pp.125 - 126)

No presente edifício, os rebocos em mau estado devem ser removidos e aplicados novos rebocos nas zonas degradadas, seguido da aplicação de um sistema de pintura.

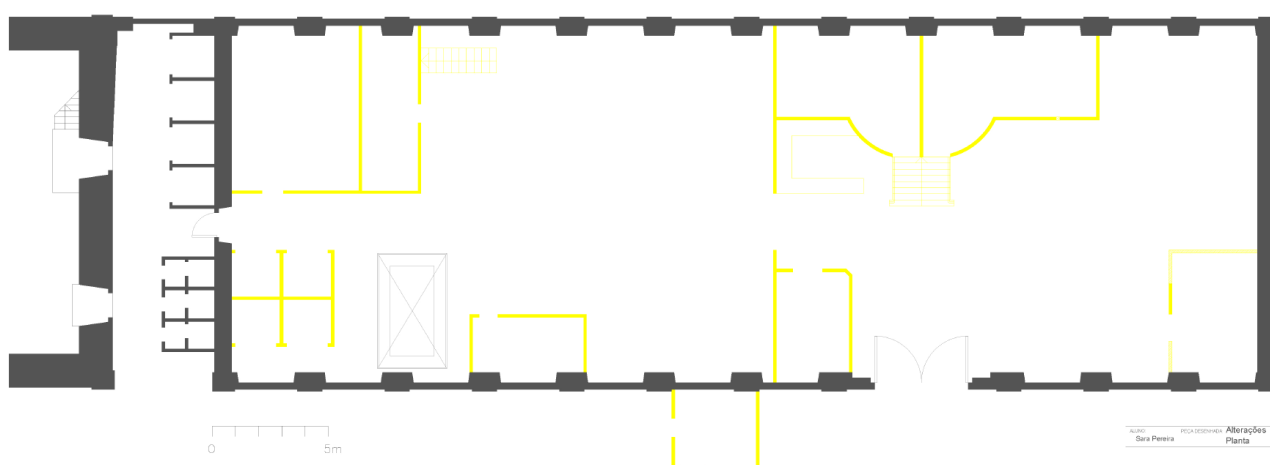
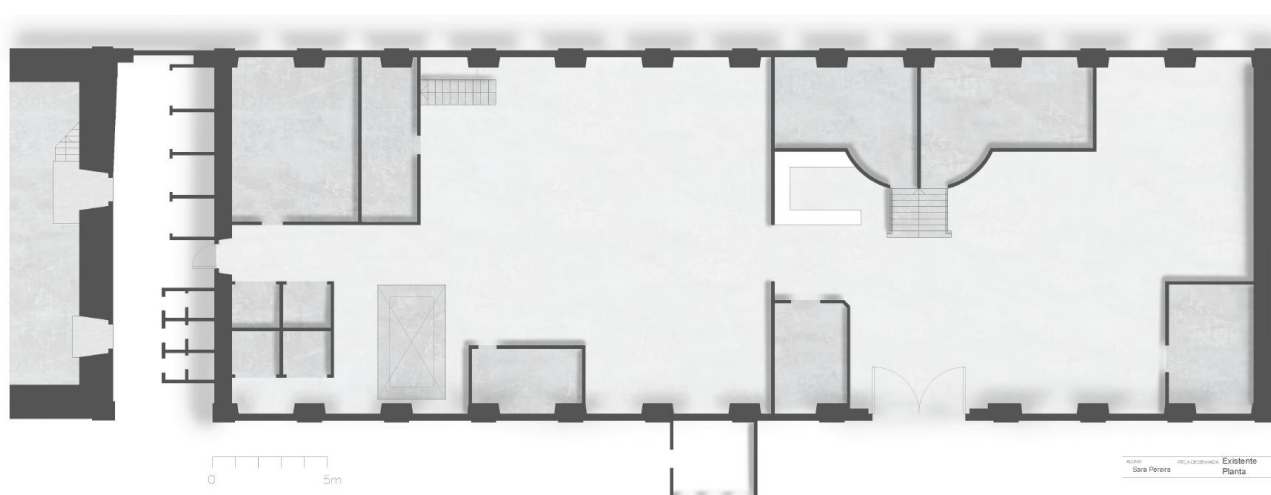
A pintura exterior do edifício deve reproduzir a pintura mais antiga que for descoberta por análise dos fragmentos da pintura existente. Deve ser do tipo aquoso, com base de cal de modo a serem permeáveis ao vapor de água. (Paiva, Aguiar e Pinho, 2006, p. 692)

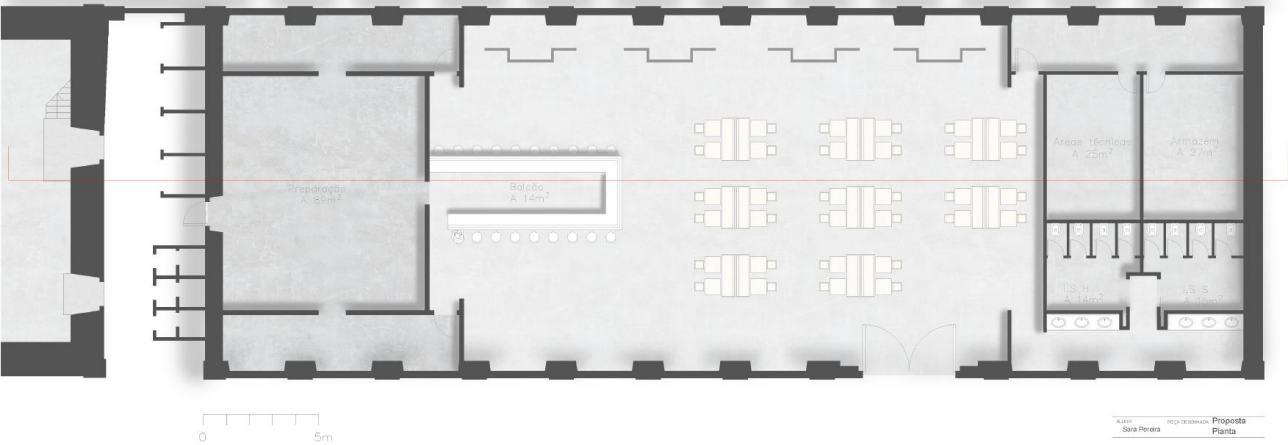
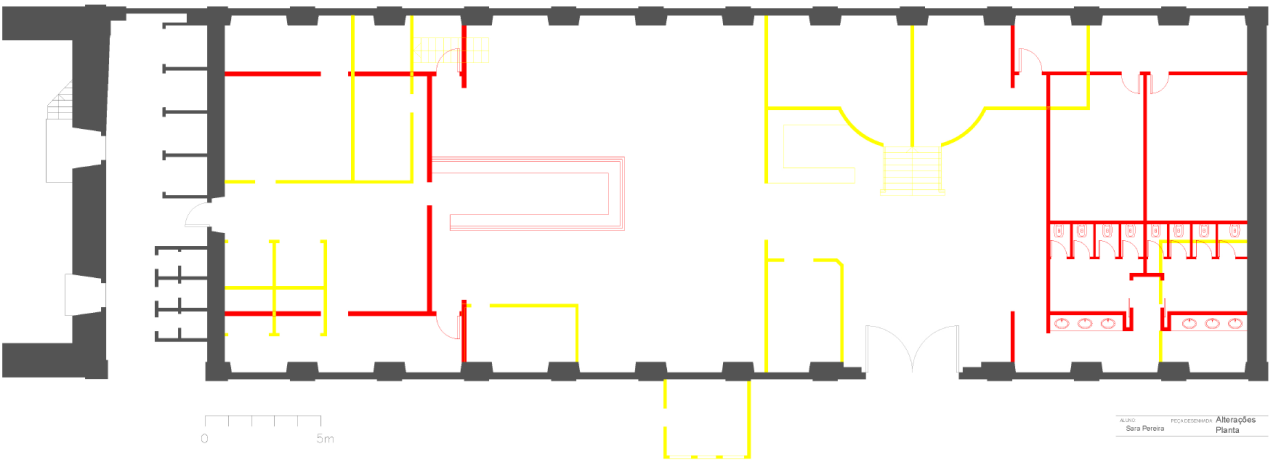
A pintura interior deve ser semi-brilhante ou de meio brilho para ser fácil de higienizar, de acordo com (Paiva, Aguiar e Pinho, 2006, p. 688) e na cor branca para favorecer a reflexão da luz solar e minimizar a necessidade de iluminação artificial.

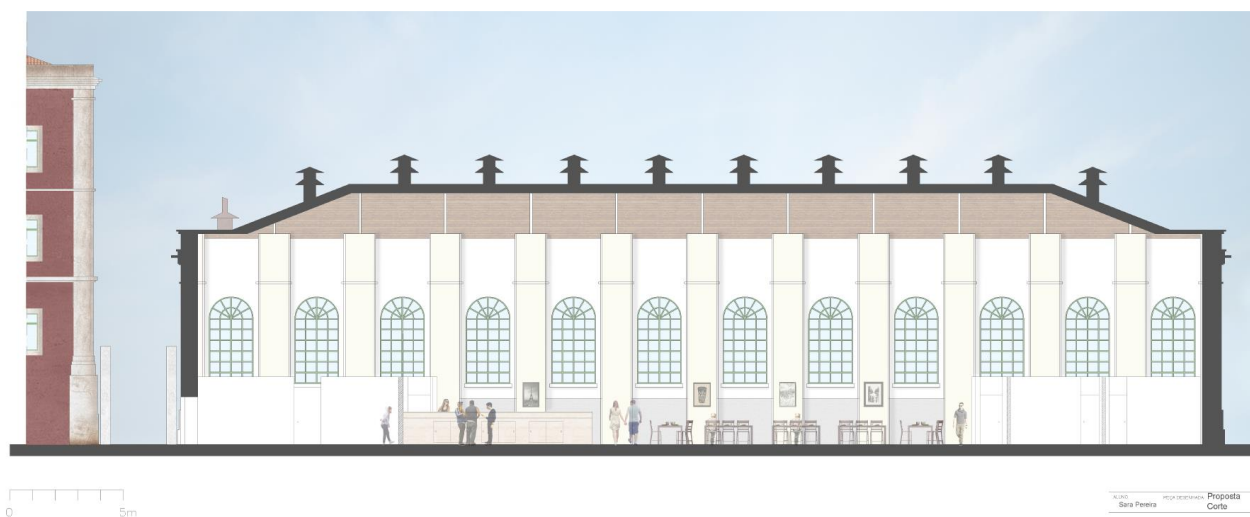
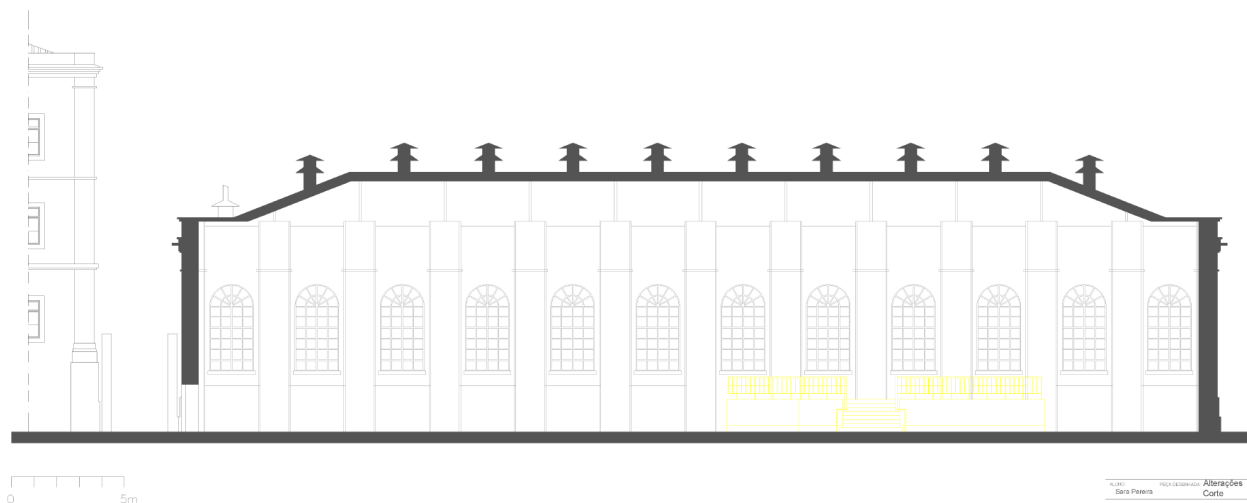
6.4. Expressão desenhada da proposta de intervenção

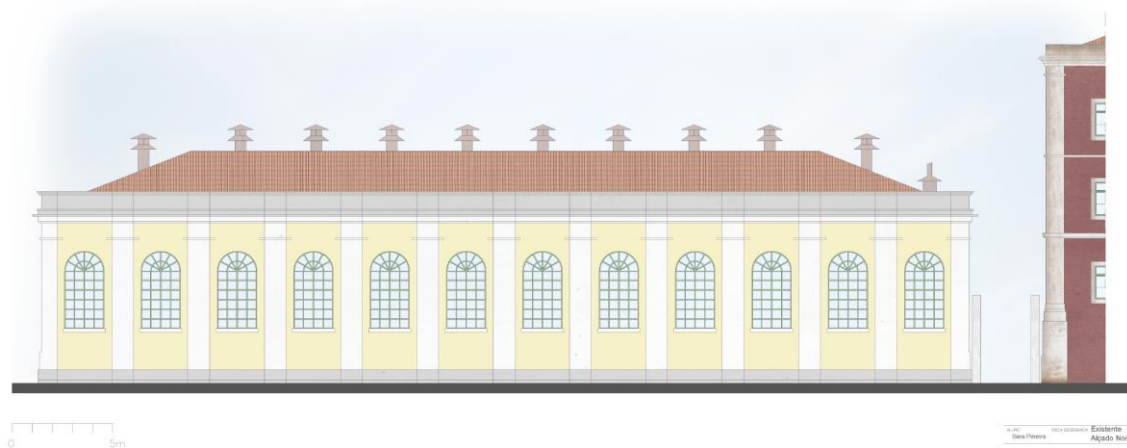
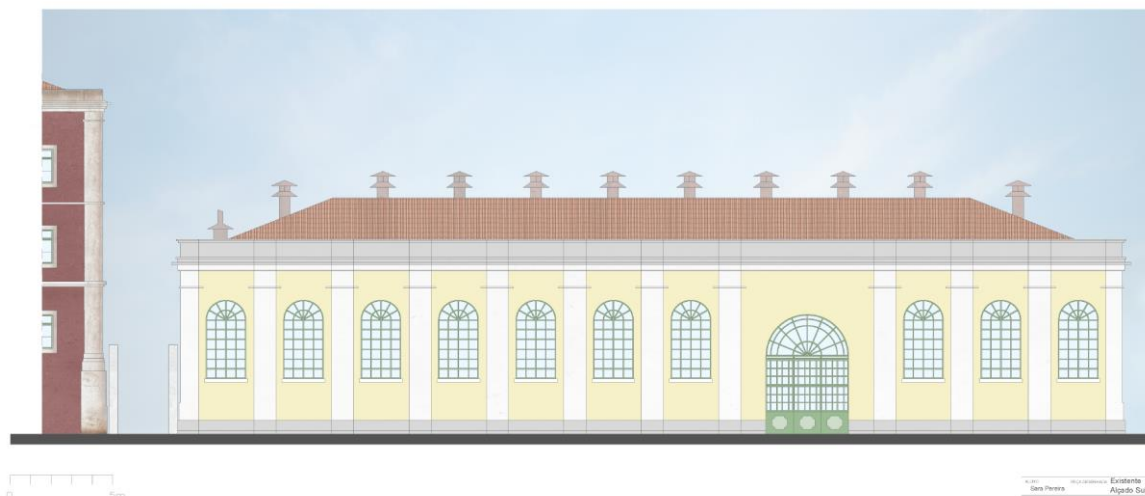
Para avaliar as potencialidades e os constrangimentos da reabilitação da antiga central elétrica para um programa de restauração foram elaborados estudos preliminares de implantação desse programa.

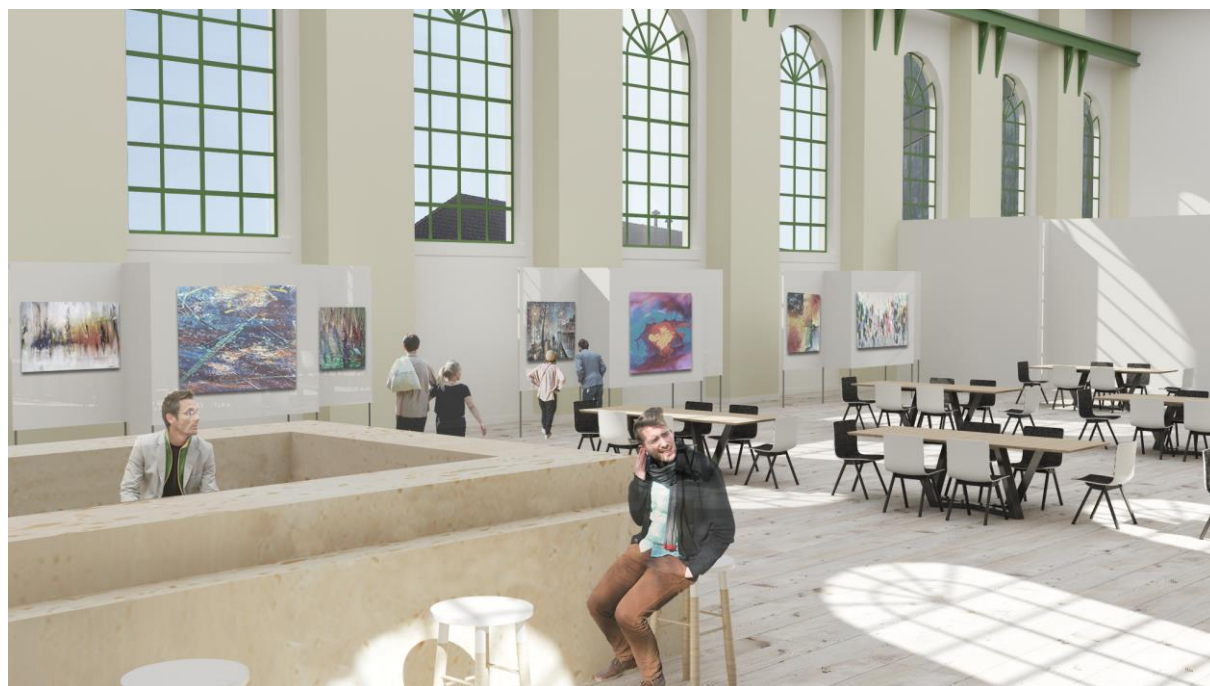
Esses estudos, cujas peças desenhadas se apresentam seguidamente não tem o carácter de um projeto arquitetónico, devendo ser entendidos como ensaios tendentes à procura de soluções.













Conclusão

O objetivo principal da presente dissertação foi a compreensão do processo de conceção arquitetónica inerente à reutilização de antigas estruturas industriais e, sobretudo, abarcar as metodologias próprias dos projetos que visam manter a autenticidade dos edifícios e os seus valores históricos e artísticos. Explorou-se este tipo de intervenção como uma possibilidade para a reincorporação dos testemunhos industriais de valor cultural na vida contemporânea, considerando as consequências para o edifício reconvertido e para a sua envolvente urbana e social.

Uma das primeiras conclusões deste estudo é a relativa carência de estudos sobre o tema em questão. Verificou-se que, em Portugal, a problemática dos testemunhos industriais obsoletos, apresenta-se ainda como uma questão pouco debatida e investigada. A falta de reconhecimento do valor e das potencialidades destas estruturas e as diminutas medidas legais de atuação e proteção vão consentindo a sua descaracterização e destruição. Esta situação reflete-se também no número diminuto de estudos, de inventários e de obras realizadas capazes de influenciar as práticas arquitetónicas.

A falta de reconhecimento deste tipo de património pode observar-se também na postura dos arquitetos perante uma preexistência industrial, verificando-se frequentemente intervenções que descaracterizam os edifícios e até a sua demolição em prol da nova construção. Destaca-se positivamente o caso de estudo da Central Térmica do HUC, cujo projeto de reconversão, conseguiu reestabelecer a integridade do conjunto, salvaguardando a sua essência industrial.

Percebendo à priori que não subsiste uma única resposta válida para um projeto de reconversão conclui-se que a solução passa inevitavelmente pela escolha do programa mais apropriado às características arquitetónicas do edifício e às necessidades locais (procurando conciliar estes dois aspetos); pela qualidade dos espaços criados, que devem garantir a comodidade na sua utilização e responder às exigências do novo programa introduzido; e pelo respeito do carácter industrial e pelos valores patrimoniais da preexistência, garantido a salvaguarda da sua identidade e autenticidade.

A proposta de uma metodologia arquitetónica aplicada ao edifício no âmbito do presente trabalho, levou a concluir que a atuação como princípio de análise e diagnóstico, nomeadamente à identificação e caracterização das patologias, e estado de conservação do edifício, foram cruciais para alcançar uma intervenção adequada. Neste sentido, a metodologia seguida no presente estudo, teve como aspiração a reabilitação dos valores históricos da antiga Central Elétrica em que se propõe uma convivência entre o espaço antigo e a intervenção contemporânea. A metodologia seguida foi ancorada nos conceitos teóricos, próprios da ética das operações de conservação e restauro, materializadas em documentos nacionais e internacionais. Em suma, esteve sempre presente o respeito pelos princípios da autenticidade e pela integridade da preexistência, formada pela estrutura e pelo somatório dos elementos e materiais integrantes do edifício.

Este tipo de intervenção deve ter em consideração todas as características autênticas e ainda integras dos edifícios industriais que apresentam valor histórico e arquitetónico. A reconversão deve apresentar-se não só como um projeto de qualidade arquitetónica e de salvaguarda patrimonial que preencha uma necessidade da sociedade, mas também constituir um investimento economicamente apelativo, promovendo outras intervenções no espaço urbano e a valorização das estruturas industriais.

Importa, contudo, referir que os resultados deste estudo devem ter em conta a subjetividade da sua interpretação, a qual reflete o contexto cultural do autor, e a situação particular que os assistiu.

Bibliografia

- Appleton, J. (2003). *Reabilitação de edifícios antigos - patologias e tecnologias de intervenção*. Lisboa: Orion.
- Choay, F. (2006). *Alegoria do Património*. Lisboa: Edições 70.
- Coelho, M. J. (1998). *Urbanidade e Património*. Lisboa: IGAPHE.
- Cordeiro, J. (2003). *Boletim informativo do TICCIH - Portugal*. Portugal: TICCIH.
- Custódio, J. (2005). A arquitetura da indústria, 1925-1965. *A indústria portuguesa época do movimento moderno, 1925 - 1965*, pp. 14-35.
- Derruau, M. (1977). *Geografia Humana* (Vol. II). Lisboa: Editorial Presença.
- Fernandes, J. M. (2003). *Arquitetura e Indústria em Portugal no século XX*. Lisboa: SECIL.
- Folgado, D. (2004). 'A memória ao negro' ou a salvaguarda como reduto da memória. Em *Estudos do Património*, nº6 (pp. 20 - 32). Lisboa: IPPAR.
- Folgado, D., & Custódio, J. (1999). *Guia do Património Industrial*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Jukilehto, J. (s.d.). *A History of Architectural Conservation*. Elsevier.
- Lopes, F., & Correia, M. (2004). *Património Arquitectónico e Arqueológico: Cartas, Recomendações e Convenções Internacionais*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Mendes, J. A. (2006). Industrialização e património industrial: desenvolvimento e cultura. *Actas do VIII Curso de Verão da Ericeira*. Lisboa: Instituto de Cultura Europeia e Atlântica.
- Obtido de http://www.icea.pt/Actas/21_10h30m_Jos%C3%A9%20A%20Mendes.pdf
- Mendes, J. A. (2013). A Central Térmica dos HUC (Edifício das Caldeiras): Monumento Industrial. *Revista Portuguesa de História*, pp. 203 - 233.
- Obtido de <http://hdl.handle.net/10316/12790>
- PAIVA, José Vasconcelos; AGUIAR, José; PINHO, Ana (Coord.), 2006. *Guia Técnico de Reabilitação Habitacional*. Lisboa: Instituto Nacional de Habitação e Laboratório Nacional de Engenharia Civil.

Milheiro, A. V., & Figueira, J. (2005). A arquitetura da indústria, 1925 - 1965. *O final da fábrica, o início da ruína*, pp. 91 - 93.

Sampaio, M. d. (2003). *Reconversão e Musealização de Espaços Industriais: Actas do Colóquio de Museologia Industrial*. Porto: Museu da Ciência e da Indústria.

Legislação em Portugal

Lei 107/2001 de 8 de Setembro – Estabelece as bases da política e do regime de proteção e valorização do Património Cultural;

Cartas, Convenções, Resoluções e Documentos Internacionais

Carta de Veneza, 1964 (Carta Internacional sobre a Conservação e Restauro dos Monumentos e dos Sítios - ICOMOS);

Declaração de Amesterdão, 1975 (Carta Europeia do Património Arquitetónico – Concelho da Europa);

Nara, 1994 (Documento de Nara Sobre a Autenticidade do Património Cultural - ICOMOS);

Cracóvia, 2000 (Princípios para a Conservação e o Restauro do Património Construído – Carta de Cracóvia);

Zimbabué, 2003 (Princípios para a Análise, Conservação e Restauro de Elementos Estruturais do Património Arquitetónico

Concelho da Europa, 1975. Carta Europeia do Património Arquitetónico, Estrasburgo.

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