

Universidades Lusíada

Barbosa, Gonçalo Sousa

**Reconversão do património industrial em
habitação : intervenção na Fábrica de Conservas
Vasco da Gama**

<http://hdl.handle.net/11067/8028>

Metadados

Data de Publicação

2024

Resumo

A revitalização do património industrial para fins habitacionais cria espaços passíveis de reutilização e renovação urbana. Na situação atual de mercado imobiliário em crescimento deparamo-nos com zonas anteriormente periféricas e industriais que se vieram a tornar em zonas urbanas e de grande densidade populacional com espaços ao abandono de natureza industrial. Deste modo quando revitalizamos esses espaços onde já não se aplica a função original faz todo o sentido fomentar outro uso, neste cas...

The revitalization of industrial heritage for housing purposes creates spaces open for reuse and urban renewal. The current situation of the growing real estate market means that we are faced with industrial areas previously on the outskirts that have become urban areas with a high population density with abandoned industrial spaces. Therefore, when we revitalize these buildings where the original function no longer applies, it makes perfect sense to encourage another use, in this case we will f...

Palavras Chave

Arquitetura, Património arquitetónico - Património industrial - Reconversão arquitetónica, Arquitetura de habitação, Caso de estudo - Reconversão arquitetónica - Fábrica de Conservas Vasco da Gama - Matosinhos, Matosinhos

Tipo

masterThesis

Revisão de Pares

Não

Coleções

[ULP-FAA] Dissertações

Esta página foi gerada automaticamente em 2026-10-31T22:54:27Z com informação proveniente do Repositório

Reconversão do Património Industrial em Habitação: Intervenção na Fábrica de Conservas Vasco da Gama

Gonçalo Sousa Barbosa



23|24

Orientador Professor Doutor Davide Miguel Guimarães Malheiro





UNIVERSIDADE LUSÍADA DO PORTO

Reconversão do Património Industrial em Habitação Intervenção na Fábrica de Conservas Vasco da Gama

Gonçalo Sousa Barbosa

Orientador Professor Doutor Arquiteto Davide Miguel Guimarães Malheiro

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre

Porto, 2024

AVISO LEGAL

O conteúdo desta tese reflete as perspectivas, o trabalho e as interpretações do autor no momento da sua entrega. Esta tese pode conter incorreções, tanto conceptuais como metodológicas, que podem ter sido identificadas em momento posterior ao da sua entrega. Por conseguinte, qualquer utilização dos seus conteúdos deve ser exercida com cautela. Ao entregar esta tese, o/a autor(a) declara que a mesma é resultante do seu próprio trabalho, contém contributos originais e são reconhecidas todas as fontes utilizadas, encontrando-se tais fontes devidamente citadas no corpo do texto e identificadas na secção referências. O autor, declara, ainda, que não divulga na presente tese quaisquer conteúdos cuja reprodução esteja vedada por direitos de autor ou de propriedade industrial.

Declaração sob compromisso de honra

(Artigo 6.º, n.º 2 das Normas e orientações para a submissão de trabalhos académicos na plataforma Urkund para deteção de similaridade e plágio)

Eu, abaixo assinado, tenho consciência de que a prática de plágio consiste numa forma de violação da integridade académica, constituindo um crime punível por lei com relevância nos regimes disciplinar, civil e criminal.

Nesse sentido, declaro por minha honra que a dissertação/tese apresentada é original e que todas as fontes, incluindo as da minha autoria, estão devidamente identificadas e referenciadas.

Porto, 21 de novembro de 2024

O (A) Estudante

Agostinho Gomes Barbosa

Dedicatória

Ao meu pai e à minha mãe por me proporcionarem a oportunidade de estar onde estou, por todo o apoio e por todo o carinho que me deram em cada segundo da minha vida.

À minha tia e madrinha Nana pela forma peculiar de demonstrar o seu amor; à minha tia Zé e ao meu tio Luís por marcarem a minha vida e por ajudarem os meus pais na tarefa complicada de aturar-me quando era mais novo; ao meu padrinho Diogo por ser uma inspiração na minha vida e alguém que admiro muito; à minha “tia” Tita por todo o conhecimento e interesse que demonstra na minha arte que é a arquitetura; à minha “tia” Dina e “tio” João que apesar de não serem família de sangue são do coração e merecem cá estarem citados por sempre me tratarem como um filho quando lhes entro pelas portas de casa; e por fim, à minha restante família que apesar de não mencionar por nome, sabe que cá pertence.

Ao meu “Docinho de Jovim”, a minha namorada, Mariana por me apoiar, aturar e amar.

Ao Alex, Manny, Miguel e João, meus amigos de longa data e companheiros eternos que embora sejam os últimos a serem elencados nesta dedicatória não lhes retira o valor pois os laços da irmandade que preservamos são mais fortes que por vezes os de uma família.

Ao meu gato, Prince que supervisionou a execução desta dissertação e ao meu “sobrinho canino”, Max.

Agradecimentos

Ao meu orientador Professor Miguel Malheiro por me ter guiado na execução desta dissertação, pela sua paciência e atenção para comigo, e com os meus colegas, e de forma muito geral, por ser um competente e fantástico professor ao longo do curso. Espero humildemente, que esta dissertação seja algo que o Professor se possa orgulhar de ler, pois a sua orientação foi uma ajuda enorme para conseguir acabar e ter participado de uma forma exímia.

Aos meus professores que me deram igualmente as ferramentas para o futuro com especial atenção para a Professora Alexandra Chaves que demonstrou sempre um calor quase maternal enquanto lecionava mesmo quando a vida não lhe sorria como devia; ao Professor Peixoto Alves por me mostrar um lado mais sensível da arquitetura, sendo uma das pessoas mais humanas que já conheci; e ao Professor António Oliveira pelo imenso conhecimento que me passou e pelas fantásticas conversas que tivemos.

E aos meus colegas de faculdade, em particular quero agradecer ao Agante, ao Henrique, ao Iago, ao Rafa, ao Rucci, à Bruna, à Marta, à Márcia e à Sofia que me ajudaram muito nesta longa jornada, tanto pelas ajudas técnicas, como emocionais e às vezes “só” com a companhia nas alturas que precisei. Deveras não pensava que ia encontrar pessoas tão especiais na faculdade por isso obrigado e espero que tenham muita sorte no vosso futuro.

Índice

Índice e Crédito de Imagens	1
Resumo	6
Abstract.....	7
Introdução	8
1. Património industrial Versus Habitação	13
1.1. Património Industrial	14
1.1.1. Valores do património industrial	18
1.1.2. Conservação do património industrial	23
1.2. Habitação	27
1.2.1. Características das tipologias de habitação	27
1.2.2. Flexibilidade	34
1.2.3. Adaptabilidade.....	41
2. Coesão entre as duas realidades.....	45
2.1 Teorias de Reabilitação	46
2.1.1. Ações possíveis	53
2.1.2. Reconversão para habitação	55
2.2. Casos de referência	63
2.2.1. Tipologia Loft.....	64
2.2.2. Armazém Frigorífico de Bacalhau de Maçarelos - Douro's Place - Porto, Portugal.....	73
2.2.3. Vapor Lull – Barcelona, Espanha.....	82
2.2.4. Studio Units in Ennetbaden – Ennetbaden, Suíça	88
2.2.5. Casa de Brejos de Azeitão – Setúbal, Portugal	94
2.2.6. The Biscuit Company Lofts - Los Angeles, Califórnia, EUA.....	100

3. Caso Estudo – Reconversão da Fábrica de Conservas Vasco da Gama em Habitação	106
3.1. Análise	108
3.1.1. Análise histórica	108
3.1.2. Enquadramento do objeto na envolvente.....	113
3.1.3. Caracterização do Objeto.....	115
3.1.4. Caracterização construtiva.....	118
3.1.5. Valores a conservar do edifício	120
3.2. Projeto.....	123
3.2.1. Metodologia da reconversão.....	124
3.2.2. Resultado da intervenção.....	127
3.2.3. Desenhos técnicos do projeto	132
Conclusão	134
Bibliografia.....	138

Índice e Crédito de Imagens

Figura 1 - Quadro retirado dos Critérios de avaliação patrimonial em “A Memória ao Negro ou a salvaguarda como reduto da memória” Deolinda Folgado, pág.24

Figura 2 - Diagrama das Convenções Internacionais retirado do livro *Reabilitação Urbana e Património: Arquiteturas da Memória* de Carlos Henriques Ferreira pág.31

Figura 3 - Bloco da Carvalhosa. Fonte: docomomoiberico.com

Figura 4 - Planta do Bloco da Carvalhosa. Fonte: docomomoiberico.com

Figura 5 - Foto do Bairro de Ramalde. Fonte: docomomoiberico.com

Figura 6 - Planta de um dos blocos do Bairro de Ramalde. Fonte: docomomoiberico.com

Figura 7 – Scan da planta da Farmsworth House, Plano, Illinois, Estados Unidos da America, de Mies Van der Rohe. Fonte: archidaily.com

Figura 8 - Fotografia da Farmsworth House, Plano, Illinois, Estados Unidos da America, de Mies Van der Rohe. Fonte: archidaily.com

Figura 9 - Fotografia da Farmsworth House, Plano, Illinois, Estados Unidos da America, de Mies Van der Rohe. Fonte: archidaily.com

Figura 10 – Esquema da planta do Pavilhão de Barcelona, Barcelona, Espanha; de Mies Van der Rohe. Fonte: archidaily.com

Figura 11 - Fotografia do Pavilhão de Barcelona, Barcelona, Espanha; de Mies Van der Rohe. Fonte: archidaily.com

Figura 12 - Fotografia do Pavilhão de Barcelona, Barcelona, Espanha; de Mies Van der Rohe. Fonte: archidaily.com

Figura 13 - Esquema de Le Corbusier sobre o projeto Le Petite Manson. Fonte: Livro *Une Petite Maison: Fondation Le Corbusier*

Figura 14 - Foto do Arco de Tito. Foto do autor, 2014

Figura 15 - Foto exterior do Coliseu de Roma. Foto do autor, 2014

Figura 16 - Foto do Gasómetro de Viena. Fonte: Tyrosin, via VisualHunt.com

Figura 17- Imagem do Douro's Place visto do rio. Fonte Site do arquiteto Carlos Prata.

Figura 18 - Andy Warhol em "The Factory". Fonte: New York City Municipal Archives Digital Galleries

Figura 19" - The Factory" foto exterior. Fonte: New York City Municipal Archives Digital Galleries

Figura 20 - Planta do primeiro loft. Fonte: Livro *Lofts e Apartamentos* de Angela Harrison

Figura 21 - Foto da parede de divisão entre a cozinha e a sala do primeiro loft em Grácia. Fonte: Livro *Lofts e Apartamentos* de Angela Harrison

Figura 22 - Foto do segundo apartamento dos Lofts em Grácia. Fonte: Livro *Lofts e Apartamentos* de Angela Harrison

Figura 23 - Foto do segundo apartamento dos Loft em Grácia. Fonte: Livro *Lofts e Apartamentos* de Angela Harrison

Figura 24 - Plantas do segundo apartamento dos lofts em Grácia. Fonte: Livro *Lofts e Apartamentos* de Angela Harrison

Figura 25 - Fachada do edifício Douro's Place. Fonte: Site do arquiteto Carlos Prata

Figura 26 - Foto anterior à intervenção no Armazém Frigorífico. Fonte: Site do arquiteto Carlos Prata

Figura 27 - Brasão de armas inserido na fachada do Armazém frigorífico preservado na sua reconversão para habitação. Fonte: Site do arquiteto Carlos Prata

Figura 28 - Foto do interior da varanda do edifício Douro's Place. Fonte: Site do arquiteto Carlos Prata

Figura 29 - Foto do edifício Douro's Place visto do rio. Fonte: Site do arquiteto Carlos Prata

Figura 30 - Edifício Douro's Place visto da rua. Fonte: Site do arquiteto Carlos Prata

Figura 31 - Fachada Principal Vapor Llull.

Figura 32 – Módulo vertical inserido no contexto da fachada do edifício Vapor Llull.
Fonte: arquitecturacatalana.cat

Figura 33 – Foto aproximada do módulo vertical do edifício Vapor Llull. Fonte: arquitecturacatalana.cat

Figura 34 - Foto da fachada principal do edifício Vapor Llull. Fonte: arquitecturacatalana.cat

Figura 35 - Foto de satélite do edifício Vapor Llull. Fonte: Google Maps

Figura 36 - Entrada nos lofts, Studio Units. Fonte: Livro *Lofts* de Arian Mostaedi

Figura 37 - Planta Studio Units. Fonte: Livro *Lofts* de Arian Mostaedi

Figura 38 – Foto atual Studio Units visto do rio. Fonte: Livro *Lofts* de Arian Mostaedi

Figura 39 - Interior de um loft do Studio Units. Fonte: Livro *Lofts* de Arian Mostaedi

Figura 40 - Entrada de cada loft no edifício Studio Units. Fonte: Livro *Lofts* de Arian Mostaedi

Figura 41 - Interior do loft no edifício Studio Units. Fonte: Livro *Lofts* de Arian Mostaedi

Figura 42 - Alçado do edifício Studio Units. Fonte: Livro *Lofts* de Arian Mostaedi

Figura 43 - Fachada da Casa de Brejos de Azeitão. Fonte: El Croquis Aires Mateus, 2016

Figura 44 – Interior da Casa de Brejos de Azeitão. Fonte: El Croquis Aires Mateus, 2016

Figura 45 - Foto do interior de forma a perceber as várias entradas de luz. Fonte: El Croquis Aires Mateus, 2016

Figura 46 – Desenho técnico - alçado principal. Fonte: El Croquis Aires Mateus, 2016

Figura 47 - Desenho técnico – corte. Fonte: El Croquis Aires Mateus, 2016

Figura 48 - Entrada principal do The Biscuit Company Lofts. Fonte Artigo Variety

Figura 49 - Fotos do interior de um dos lofts do edifício. Fonte: Artigo Variety.

Figura 50 - Fotos do interior de um dos Lofts. Fonte: Artigo Variety.

Figura 51 - Foto exterior do edifício Lofts Biscuit Company. Fonte: Toplacondos.com

Figura 52 - Foto exterior do edifício The Biscuit Company Lofts. Fonte: Artigo Variety.

Figura 53- Foto Atual da Fábrica de Conservas Vasco da Gama, 2023. Fonte: Autor

Figura 54 - Mapa da área de intervenção final do séc. XVIII (Fonte: Mapbox)

Figura 55 – Mapa da área de intervenção séc.XIX (Fonte: Mapbox)

Figura 56 - Mapa da área de intervenção séc. XX (Fonte: Mapbox)

Figura 57 - Foto do interior da Fábrica de Conservas Vasco da Gama Fonte: autor

Figura 58 - Levantamento da envolvente com o edifício a intervencionar evidenciado, Fonte: Autor

Figura 59 - Planta de Usos do RC. Fonte: PERU - Matosinhos Sul

Figura 60 - Patologias Existentes, 2023. Fonte: Autor

Figura 61 - Foto do interior da nave central, 2023. Fonte: Autor

Figura 62 - Foto da fachada existente, 2023. Fonte: Autor

Figura 63 – Foto do piso superior que demonstra a estrutura metálica do telhado, 2023. Fonte: Autor

Figura 64 - Corte Construtivo efetuado na análise do objeto. Fonte: Autor

Figura 65 - Estrutura interna do edifício, 2023. Fonte: Autor

Figura 66 - Foto que denota a métrica ainda presente no alçado, 2023. Fonte: Auto

Figura 67 – Render 3D do pátio interior criado na intervenção. Fonte: Autor

Figura 68 – Planta-esquema que demonstra a relação entre o pátio interior e os apartamentos que o rodeia. Fonte: Autor

Figura 69 - Esquema de como se usou a malha para delimitar os vários apartamentos. Fonte: Autor

Figura 70 - Renderização 3D da perspectiva do pátio interior do projeto. Fonte: Autor

Figura 71 - Renderização 3D da perspectiva da fachada após a intervenção exterior. Fonte: Autor

Figura 72 - Renderização 3D da perspectiva da fachada após a intervenção exterior. Fonte: Autor

Figura 73 - Renderização 3D da perspectiva do pátio interior do projeto. Fonte: Autor

Figura 74 - Renderização 3D da perspectiva do pátio interior do projeto. Fonte: Autor

Figura 75 - Renderização 3D da perspectiva do pátio interior do projeto. Fonte: Autor

Figura 76 - Plantas piso -1, Piso 0, Piso 1 e Piso de Cobertura do caso estudo (Fonte: Autor)

Figura 77 - Perfis do Caso Estudo (Fonte: Autor)

Resumo

A revitalização do património industrial para fins habitacionais cria espaços passíveis de reutilização e renovação urbana. Na situação atual de mercado imobiliário em crescimento deparamo-nos com zonas anteriormente periféricas e industriais que se vieram a tornar em zonas urbanas e de grande densidade populacional com espaços ao abandono de natureza industrial. Deste modo quando revitalizamos esses espaços onde já não se aplica a função original faz todo o sentido fomentar outro uso, neste caso vamos ter como foco a reconversão de uma zona industrial para habitação que irá proporcionar uma nova identidade ao local.

Esta dissertação pretende, estudar em que consiste o património industrial e a habitação recorrendo às obras de diversos autores. Assim, o objeto desta dissertação foca-se na intervenção no património industrial incidindo no reaproveitamento deste para habitação sem que perca os valores originais. De seguida, pretende-se aprofundar sobre o tema da reconversão, um conceito dentro da área da conservação do património industrial que consiste na prática de valorizar, conservar, adaptar e transformar edifícios industriais antigos. Deste modo, o ato de reconversão de edifícios industriais, em particular, para a habitação revela características da adaptabilidade e flexibilidade.

Na conclusão neste trabalho iremos analisar vários casos referência que mostram como diversos autores aplicaram os conceitos. Por último, para ligar todos os princípios adquiridos no caso estudo elaborado no contexto da unidade curricular de Projeto III que têm como objeto a desativada Fábrica de conservas Vasco da Gama em Matosinhos, que atualmente se encontra devoluta e em necessidade de conservação.

Palavras-Chave: Património Industrial/ Reconversão/ Valores/ Habitação/ Conservação/ Adaptabilidade/ Flexibilidade/ Continuidade.

Abstract

The revitalization of industrial heritage for housing purposes creates spaces open for reuse and urban renewal. The current situation of the growing real estate market means that we are faced with industrial areas previously on the outskirts that have become urban areas with a high population density with abandoned industrial spaces. Therefore, when we revitalize these buildings where the original function no longer applies, it makes perfect sense to encourage another use, in this case we will focus on the conversion of an industrial area into housing that will provide a new identity to the region.

This dissertation aims to study what industrial heritage and housing consist of using the works of various authors. Thus, the object of this dissertation focuses on intervention in industrial heritage, focusing on reusing it for housing without losing its original values. Therefore, we intend to delve deeper into the topic of reconversion, a concept within the field of the conservation of industrial heritage that consists of the practice of valuing, conserving, adapting and transforming old industrial buildings. In this way, the act of converting industrial buildings, in particular, for housing reveals characteristics relating to adaptability and flexibility.

In closing, we will analyze several reference cases that show how other authors have understood this problem and then apply all these principles in the case study prepared in the context of the subject of Project III which focuses on a project regarding a deactivated canning factory in Matosinhos, the Fábrica de Conservas Vasco da Gama which is currently unoccupied and in need of conservation.

Keywords: Industrial Heritage/ Reuse/ Values/ Habitation/ Conservation/ Adaptation/ Flexibility/ Continuity.

Introdução

O tema no qual é baseada a presente dissertação é o Património Industrial tendo como foco a sua reconversão para fins habitacionais.

O património industrial é uma categoria de património muito pouco valorizada pela sociedade, especialmente quando este se torna obsoleto e neste estado é muito comum a sua demolição para dar lugar a novas edificações. Esta destruição de património origina não só a perda significativa de valores arquitetónicos, artísticos, científicos e tecnológicos como também a perda de valores identitários da população local. Assim, é necessário preservar este património e quando não for possível mantê-lo nas suas qualidades iniciais, encontrar um novo uso para este.

Como podemos constatar no exemplo do caso estudo, em Matosinhos bem como no resto do país é evidente a necessidade de mais oferta habitacional. Na atualidade, com o crescimento populacional das cidades portuguesas que aumenta a procura de habitação face à oferta existente têm como consequência os preços altos que se fazem sentir. No caso de Matosinhos Sul a urbanização crescente levou à destruição de muitas das fábricas da antiga indústria conserveira. Esta destruição não só levou à descaracterização dessa zona e a uma perda de identidade, mas também à extinção do património industrial que lhe é associado e que culminou no abandono da Fábrica de Conservas Vasco da Gama.

A presente dissertação pretende estudar uma metodologia que permita conjugar as duas realidades, a realidade industrial e a realidade habitacional de forma a sensibilizar a necessidade de reutilizar o património industrial, dando-lhe novos usos sem comprometer a conservação dos valores a ele associado. Com isto pretendemos encontrar uma solução que resolva dois problemas atuais, a crise habitacional e a conservação/valorização do património industrial de forma que o primeiro dê um contributo efetivo para a salvaguarda do segundo.

A dissertação tem como objetivo estudar o (re)uso do património industrial e como este pode dar continuidade aos valores nele incorporados. O património industrial segundo a *Carta de Nizhny* é definido como "(...) o conjunto de todas as coisas feitas ou construídas pela humanidade, incluindo estruturas, equipamentos, artefactos, documentos e coleções, que testemunham o desenvolvimento da sociedade e da indústria desde os primeiros tempos até o presente. (...)" Esta definição abrange não só as estruturas industriais, mas também os sistemas técnicos, maquinarias, conhecimentos e práticas relacionadas com a história da indústria que no fundo, constituem os valores do património industrial que se deve dar continuidade em qualquer intervenção.

Ainda, segundo a Carta de Nizhny, os valores do património são delimitados pelos seguintes parâmetros: valor arquitetónico, valor artístico, valor científico e valor tecnológico. Entender e reconhecer esses valores é essencial para a preservação e gestão adequada do património industrial, garantindo que esses locais sejam valorizados e aproveitados de maneira adequada para as gerações presentes e futuras.

O foco desta dissertação é assim a compreensão de como a reconversão do património industrial em habitação tendo em conta a sua complexidade tipológica e adaptabilidade que possam vir a existir salvaguardem sempre a origem deste. Esta compreensão far-se-á através da investigação dos conceitos à volta da habitação. Habitação é o termo usado para descrever espaços projetados para acomodar e atender às necessidades residenciais do utilizador, tanto residências individuais como coletivas. Estas variantes mudam consoante estilos de vida, necessidades específicas do habitante e cultura local. Os projetos de habitação apresentam vários aspetos em comum que os caracterizam, em particular, a sua funcionalidade, conforto, estética, sustentabilidade, adaptação e flexibilidade. Através do estudo da habitação e das suas várias características, investiga-se a adaptabilidade das tipologias comuns a uma intervenção num objeto existente industrial que são caracterizados normalmente por espaços amplos e marcados pela sua estrutura que se apresentam em aparente contraste com os espaços com função habitacional. Deste modo é preciso garantir a forma com que a complexidade

programática da habitação promove a salvaguarda dos valores do património industrial, mas também corresponda ao nível do conforto habitacional contemporâneo.

Em conclusão, a assimilação de todos os estes conceitos conduz-nos ao objetivo central desta dissertação que consiste no estudo do património industrial quando este é alvo de uma intervenção de reconversão para habitação. Esta coesão de ambos os programas deve respeitar a estrutura original, prever uma readequação espacial e funcional do espaço e o estudo da flexibilidade/versatilidade do objeto a reabilitar.

A metodologia adotada consiste no estudo qualitativo dos conceitos existentes em torno do património industrial. Esta ideia levou à análise de bibliografias com o objetivo de aprofundar os conceitos de património industrial, reconversão, valores intrínsecos a ele associados e a flexibilidade e adaptabilidade da habitação por forma a promover a sua continuidade. Esta primeira abordagem permitirá responder à seguinte questão: Como é que a habitação se adapta e promove a manutenção do património industrial?

No que toca ao património industrial, pretende-se perceber os valores que estão associados a este e as características que permitem classificar um edifício fabril como património industrial e como se pode dar continuidade a estas numa intervenção de reconversão, através do estudo da metodologia de intervenção. Por outro lado, investiga-se sobre a habitação para perceber como a complexidade das suas tipologias se inserem num espaço industrial através da adaptabilidade e flexibilidade.

Com a informação recolhida de forma qualitativa procura-se compreender a adaptabilidade consequente e a promoção de manutenção dos valores em casos de referência e extrapolar os seus resultados para o caso estudo.

O corpo da presente dissertação encontra-se estruturado em três capítulos cujos títulos são: de “Património versus Habitação”, “Coesão entre as duas realidades” e “Caso estudo – Reconversão da Fábrica de Conservas Vasco da Gama em Habitação”.

O primeiro capítulo está subdividido em duas temáticas. A primeira trata da definição de o que é património industrial e os seus respetivos valores e a segunda fala sobre a temática da habitação com foco na sua adaptabilidade e flexibilidade num ângulo direcionado para o tema desta dissertação, ou seja, na reconversão para habitação.

Ainda no primeiro capítulo será desenvolvido uma definição para ambos os conceitos de património industrial e de habitação. Quanto ao património industrial podemos referir que a valorização deste é um desenvolvimento recente no que toca à área do património e da conservação, sendo até à publicação da Carta de Nizhny pouco valorizado. Desde então veio-se a apreciar este legado que nos foi deixado pelos seus valores arquitetónicos, artísticos, científicos e tecnológicos. Tendo em conta este contexto histórico e o facto de por natureza um edifício industrial ter uma vida útil mais curta, não é de surpreender que muitos exemplos do património industrial tenham sido destruídos até à data que só deve reforçar os esforços para conservar o pouco que ainda resta. No que toca à habitação, pretendemos apresentar uma definição desta com o objetivo de verificar as suas características inerentes a ela e como a habitação se adapta na reabilitação sem perder o seu conforto e funcionalidade habitacional.

No segundo capítulo, “Coesão entre as duas realidades”, vamos tentar compreender como outros autores encararam a problemática da intervenção em património industrial. Falaremos das teorias de reabilitação, as suas possíveis ações e da reconversão para habitação. Neste excerto da dissertação procura-se justificação nas teorias de restauro de forma a sair do contexto industrial que atualmente se encontra obsoleto para outras tipologias, neste caso, para habitação sem que este comprometa os valores do património industrial. Deste modo sugere-se um novo conceito de habitar o existente e com ele uma nova forma de aproveitar estas edificações. Nesta mesma lógica apresenta-se também o estudo de seis casos referência de outros autores e arquitetos que tenham feito intervenções em edifícios industriais sem ter demovido os valores neles vigentes. Podemos enumerar como exemplos, a tipologia *Loft* uma junção da habitação com o escritório; Douro,s Palace, sito

Porto, antigo armazém do frigorífico; Vapor Llull, Barcelona, uma antiga fábrica de químicos; Studio Units, Ennetbaden, uma antiga central de tratamento de águas; Casa em Brejos de Azeitão, um antigo armazém de vinhos e por último o Biscuit Company Loft em Los Angeles, uma antiga fábrica de biscoitos.

No terceiro capítulo desta dissertação, para concluir, vimos apresentar o caso estudo realizado no âmbito da unidade curricular de Projeto III que foi elaborado baseado nos conceitos inerentes nesta dissertação. A intervenção têm como objeto a antiga Fábrica das Conservas Vasco da Gama, localizada no gaveto entre a Avenida Menéres e a Rua Conselheiro Costa Braga na cidade de Matosinhos, Distrito do Porto. O edifício atualmente encontra-se em estado de abandono estando em vias de classificação como património devido aos seus valores de memória, autenticidade, singularidade e exemplaridade. Usufruindo de uma posição privilegiada na esquina do quarteirão direcionado a sul a fábrica têm tanto uma exposição solar muito favorável com uma área de implantação de cerca de 1200m², que a torna bastante maior que o típico quarteirão. A ideia para a intervenção surgiu de uma análise da estrutura existente e da organização interna das várias alas do edifício com o objetivo de alterar o interior de forma a respeitar a linguagem existente e conjugá-la com os elementos novos. Neste processo encontrou-se uma malha ortogonal que permitiu delimitar de forma justificada e simétrica cada habitação, resultando em um grande pátio central, zonas de condomínio (sala de condomínio, pátios, garagem, etc.) e dez apartamentos de tipologia T3.

1. Património industrial Versus Habitação

O argumento desta dissertação far-se-á neste capítulo com a definição das duas realidades em conflito que vamos tentar conciliar. O património industrial e a habitação.

1.1. Património Industrial

Segundo a mais recente carta que discute este tópico *“O património industrial compreende os vestígios da cultura industrial que possuem valor histórico, tecnológico, social, arquitectónico ou científico. Estes vestígios englobam edifícios e maquinaria, oficinas, fábricas, minas e locais de processamento e de refinação, entrepostos e armazéns, centros de produção, transmissão e utilização de energia, meios de transporte e todas as suas estruturas e infra-estruturas, assim como os locais onde se desenvolveram actividades sociais relacionadas com a indústria, tais como habitações, locais de culto ou de educação.”* – Carta de Nizhny Tagil 2003. Isto é, o património industrial resulta num valor social como parte do registo da vida da humanidade, que lhe confere um importante sentimento identitário que se deve manter. Na história da indústria o património industrial representa um valor técnico e científico, mas também poderá apresentar um valor estético, pela qualidade da sua arquitetura, do seu design e/ou da sua execução.

Este deve ser considerado uma parte integrante do património em geral, apesar da sua natureza específica devemos considerar e avaliar a raridade das tipologias dos locais, isto é, paisagens, instalações dos edifícios, estruturas e maquinaria acrescentando-lhes naturalmente um valor particular que devem ser minuciosamente avaliados, para que se possa constatar que o património industrial apresenta o testemunho de atividades que tiveram e tem consequências históricas.

Tendo em conta a história e citando o livro a Alegoria do Património de Françoise Choay, podemos ler muita informação, por exemplo relativa a monumentos históricos, aos humanismos versus monumentos antigos, arte grega, clássica e humanidades entre outros temas sempre muito interessantes desta obra que iremos referir adiante.

Podemos referir a época dos antiquários, isto é, a revolução francesa que consagra o monumento histórico, o restauro e a conservação como disciplinas. Com os apoios de

Ruskin, Viollet-le -Duc, Camilo Boito e Alois Riegl que revelaram uma contribuição maior no assunto.

Segundo a autora Françoise Choay, a expressão “património histórico” refere-se a “(...) *um fundo destinado ao usufruto de uma comunidade alargada a dimensões planetárias e constituído pela acumulação contínua de uma diversidade de objetos que congregam a sua pertença comum ao passado: obras e obras-primas das belas-artes e das artes aplicadas, trabalhos e produtos de todos os saberes e conhecimentos humanos (...)*”.

Das cartas internacionais da arquitetura redigidas sobre a salvaguarda do património, destaca-se a referida Carta de Nizhny Tagil pela sua relevância para esta dissertação já que esta se foca no património industrial. Elaborada em 2003 pelo International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage, esta carta fornece-nos a definição deste tipo de património como já referido acima. O documento chama também à atenção para exemplos raros, antigos e pioneiros que apresentam um valor técnico particular e devem ser alvo de conservação. Também refere a importância da identificação, da inventariação e da investigação do património industrial e da arqueologia industrial que estuda todos os vestígios, documentos e lugares que importam nestes processos industriais, utilizando métodos de investigação para melhor compreensão entre o passado e o presente.

Ainda segundo a Carta de Nizhny, podemos constatar que esta também elabora recomendações relativamente à proteção legal, manutenção e conservação, à educação de estudantes e à apresentação ao público. Ou seja, não só se pode como se deve restaurar o nosso património, com os devidos cuidados e regras que uma intervenção deste nível requer. Enunciam-se abaixo e resumidamente os princípios e recomendações que adaptamos para este trabalho, presentes nas várias cartas, para a salvaguarda, conservação e restauro de património.

- Os materiais e técnicas empregues na reabilitação do monumento não podem modificar o seu aspeto exterior;

- A envolvente em que se inserem os monumentos históricos e artísticos deverá ser protegida, conservada e integrada nos centros urbanos históricos da vida contemporânea.

- Recomenda-se uma adequação do programa aos monumentos, tornando quaisquer alterações desnecessárias, no momento da sua reutilização;

- Deverá ser elaborado um “projeto de restauro”, através de técnicas apropriadas e de um processo cognitivo que englobe o levantamento de informação e compreensão, tanto do lugar como do próprio edifício e ainda a realização de uma identificação dos significados artístico, histórico e sociocultural que esse mesmo monumento representa;

- Tanto as materialidades como as tecnologias empregues na conservação dos monumentos deverão ser testadas antes da sua aplicação e, para além disto também deverão possuir a capacidade de reversível, de modo que no futuro possam ser facilmente alterados ou substituídos.

Partindo destas recomendações fazemos a ponte para o conceito de património industrial no livro *“Uma Introdução à História da Indústria Portuguesa”*, Ludgero Marques estabelece a importância da indústria como “(...) uma arte em permanente desenvolvimento. A Indústria é a arte de produzir, a arte de desenvolver, a arte de criar, a arte de evoluir e a arte de satisfazer (...)”. Desta forma podemos evidenciar o carácter de constante metamorfose da indústria que leva a concluir que esta nasce, cresce/desenvolve e morre. Não há empresas vitalícias.

Indústria é uma palavra que adquiriu múltiplos significados no decorrer da sua história. Provém do latim */industria/*, significava habilidade, astúcia e engenho, tendo sido mais tarde adotada para designar a transformação das matérias-primas, sendo esta a

sua utilização atual. A Indústria foi criada com o intuito de resolver vários problemas, nomeadamente as necessidades básicas e secundárias da sociedade. Efetivamente, a expansão industrial levou a um progressivo crescimento nas redes de transportes que veio aumentar a acessibilidade entre lugares e povoações permitindo desta forma agilizar a evolução e expansão da cidade.

Mais tarde, com a globalização do mercado mundial, no virar do século XX, assistimos a um fim da relação simbiótica entre as fábricas e a cidade que levou ao abandono das fábricas proveniente da invasão do mercado asiático que em outra hora não estavam contemplados no mercado e que agora passaram a ser competitivos, em particular no que toca ao preço da mão de obra. Este desenvolvimento teve como consequência a orientação para um mercado comercial de compra e venda de produtos e serviços como forma de subsistir às novas circunstâncias que levou ao abandono “forçado” dos espaços fabris impedidos de competir com esses mercados asiáticos, muito competitivos à época.

Infelizmente e como consequência do referido, equipamentos de importância não só económica como também cultural e tecnológica, foram demolidos ou abandonados o que originou a sua degradação. Na atualidade existe uma maior sensibilização, reconhecimento e valorização do património industrial do século XX, sendo realizada uma proteção do mesmo, dando origem, sempre que possível, à “musealização” dos espaços fabris desativados. Para tal, tornou-se necessário a criação de um conjunto de parâmetros que possam validar as análises patrimoniais de uma forma mais objetiva. Tendo como ponto de partida os valores reconhecidos no património cultural e histórico, levou à criação de parâmetros únicos de cada um permitindo deste modo uma adequada qualificação desse mesmo património industrial em análise.

Em Portugal, esta valorização do património industrial foi notória, nomeadamente, na fundação da Associação de Arqueologia Industrial da Região de Lisboa (AAIRL) em 1980, da Associação Portuguesa de Arqueologia Industrial (APAI) em 1986 e da Associação Portuguesa para o Património Industrial (APPI) e com a aprovação de vários projetos de conservação do património industrial existente. Da leitura

do documento “KITS 3” sobre património industrial podemos constatar deste guia a referência à importância do património industrial e como ele começou a ser estudado em Portugal de forma mais científica e sistemática a partir do final do século XX. O património industrial associa-se cronologicamente à revolução industrial sendo esse um momento de mudança, mas que se estende por um longo período.

1.1.1. Valores do património industrial

Como foi dito anteriormente, a desindustrialização trouxe consequências para a arquitetura industrial. Ora foi o abandono dos complexos fabris que despoletaram os primeiros estudos levantamentos do património industrial de modo a garantir a sua salvaguarda e proteção.

No final do século XX a economia de serviços veio sobrepor-se á indústria, mas deixaram na memória das pessoas a necessidade de valorizar o património marcando uma era. O património industrial apontava vestígios da cultura industrial, surgidos em meados do século XVII após a revolução industrial. A segunda guerra marcou a preocupação com a proteção deste tipo de património, o industrial. A valorizações do património industrial é importante pois oferece perspetivas únicas quer na evolução tecnológica quer na transformação das sociedades. A valorização deste património industrial e todos os componentes a ele associados, são atualmente um marco importantíssimo na história do desenvolvimento económico. Referindo de novo a Carta de Nizhny Tagil, carta esta que refere pela primeira vez o património industrial e onde podemos retirar que os seus valores, resumindo-se em quatro pontos.

“i. O património industrial representa o testemunho de actividades que tiveram e que ainda têm profundas consequências históricas. As razões que justificam a protecção do património industrial decorrem essencialmente do valor universal daquela característica, e não da singularidade de quaisquer sítios excepcionais.

ii. O património industrial reveste um valor social como parte do registo de vida dos homens e mulheres comuns e, como tal, confere-lhes um importante sentimento identitário. Na história da indústria, da engenharia, da construção, o património industrial apresenta um valor científico e tecnológico, para além de poder também apresentar um valor estético, pela qualidade da sua arquitectura, do seu design ou da sua concepção.

iii. Estes valores são intrínsecos aos próprios sítios industriais, às suas estruturas, aos seus elementos constitutivos, à sua maquinaria, à sua paisagem industrial, à sua documentação e também aos registos intangíveis contidos na memória dos homens e das suas tradições.

iv. A raridade, em termos de sobrevivência de processos específicos de produção, de tipologias de sítios ou de paisagens, acrescenta-lhes um valor particular e devem ser cuidadosamente avaliada. Os exemplos mais antigos, ou pioneiros, apresentam um valor especial. “– Carta de Nizhny.

Com a adoção deste conjunto de critérios é possível uma avaliação integral do objeto industrial, sem que essa se limite ao campo artístico. As listas de critérios referidos acima poderão ser aplicadas a qualquer tipologia fabril e de qualquer ramo industrial, tendo sempre em consideração a integração de fatores como memória social e coletiva.

O intuito desta prática no meio do património industrial é o de garantir que não existam dúvidas acerca do seu valor patrimonial. De facto, trata-se de um modelo de salvaguarda patrimonial, confirmando este o valor de determinado bem industrial. Para além deste processo de acreditação do universo fabril, é necessário haver um acompanhamento por parte das autarquias, através dos diversos instrumentos de controlo territorial que

possuem, tal como os inventários patrimoniais, planos de pormenor entre outros. Estes vestígios da atividade industrial tendem a cair no esquecimento e num estado de degradação em relação à restante cidade perdendo-se assim a noção de um todo. Deste modo faz todo o sentido preservar e garantir todos os valores patrimoniais.

Critérios gerais	Critérios específicos	Exemplos (singulares ou de conjunto)
IV. Interesse histórico	Determinante para a industrialização portuguesa	Companhia União Fabril
	Imprescindível para a idiosincrasia da indústria portuguesa	OLIVA
	Relevante para os sectores industriais com afirmação nos mercados internacionais	Indústria conserveira
	Génese do desenvolvimento ou surto industrial	Indústria corticeira
	Associação a figuras relevantes para a história da indústria portuguesa	Reais manufacturas
	Autoria do projecto arquitectónico	Fábrica de Vidros Stephens
V. Interesse social	Criadora de uma fenomenologia social e cultural na comunidade	A Nacional (as secções mais recentes). Porfírio Pardal Monteiro
	Contributo para uma alteração do pensamento, das regras de sociabilidade, do desenvolvimento económico, lúdico	Coutos mineiros Siderurgia Nacional
VI. Interesse imaterial	Perpetuação do saber fazer, de acordo com técnicas ou tecnologias da primeira ou segunda geração industrial	Fábrica de Cimento Maceira-Liz
	Perpetuação da memória cultural do local de trabalho	Oficina Leitão & Irmão Minas da Panasqueira

Figura 1 - Quadro retirado dos Critérios de avaliação patrimonial em “A Memória ao Negro ou a salvaguarda como reduto da memória” Deolinda Folgado, pág.24

A revolução industrial marca um início de um fenómeno que mudou profundamente a história da humanidade. Todos os edifícios e estruturas definidas para as atividades industriais devem ser estudados. A sua história, finalidade e significado devem ser explorados e dados a conhecer.

Como exemplo mais marcante de características inventariadas podemos referir o “espírito” da Carta de Veneza de 1964 que reclamava o uso e benefício do passado com o presente e com o futuro justificando a proteção deste pelo valor essencial e universal nele envolvido e não pela singularidade convencional destes locais excecionais.

A procura da autenticidade, que nem sempre é consensual, é o reflexo do conhecimento aprofundado dos conteúdos e contextos patrimoniais e será articulada estrategicamente no espólio da história e da memória existentes. Esta evocação de memórias históricas não são lineares, por vezes sofrem depressões políticas e económicas. Os princípios de intervenções e as tendências de reabilitação devem surgir com algum consenso sobre a necessidade e a sua possibilidade de reconversão. As intervenções no património levantam sempre questões particulares que diferem de caso para caso, conclui-se que é possível seguir regras comuns a todo o património. Podemos referir que existem aspetos fundamentais e essenciais na hipótese de intervenção do património, são elas a autenticidade, conhecimento, intervenções mínimas, reversibilidade e compatibilidade.

Quando falamos de autenticidade do património devemos referir as tendências mais marcantes das influências de Ruskin e Viollet-le-Duc. A primeira tendência defendida por Ruskin era uma lógica de pouca intervenção, Viollet-le-Duc por sua vez defendia o restauro questionando sempre a sua autenticidade. Estas posições, que são até hoje uma referência, trouxeram contributos essenciais para reflexões críticas sobre as estratégias de intervenção.

O Documento de Nara, sobre Autenticidade, de 1994 surge com conteúdos que balizam aspetos a ter em conta para avaliar a autenticidade. Destacamos neste, forma e desenho, materiais e substâncias, uso e funções, tradições e técnicas, localização, enquadramento, entre outros. Foi no período pós industrialização que estas questões de reabilitação ganharam mais complexidade. As expansões urbanas para a periferia evidenciaram os contrastes entre a cidade nova e a antiga.

A elaboração de diversas cartas, recomendações e convenções ao longo do século XX e XXI revelam-nos uma sucessão de ajustes. A necessidade de pensar na conservação das cidades em crescimento que revelaram problemas de degradação nas áreas mais antigas surgiu a necessidade da primeira Carta de Veneza que se mantém como base de referência e contemporaneidade.

1.1.2. Conservação do património industrial

Sobre a conservação e conceito do património industrial, podemos referir de novo a Carta de Nizhny Tagil que fala sobre a conservação e o restauro de monumentos e sítios industriais. Usando como base os princípios apresentados nas inúmeras cartas que iremos descrever e que podemos ver na imagem (figura 2). Em particular a carta de Veneza a que apresenta pela primeira vez estes conceitos base de conservação do património de forma genérica. Os monumentos históricos constituem provas das tradições seculares e por esse motivo é essencial que os princípios da conservação e restauro sejam elaborados e acordados a nível nacional.

Foi a Carta de Atenas de 1931 que expressou pela primeira vez estes princípios e que contribuiu para o desenvolvimento de um vasto movimento internacional. Assim surgiu a Carta de Veneza no II Congresso Internacional de Arquitetura onde se apresentaram várias noções e conceitos importantes. Esta carta com dezasseis artigos enumera várias definições e técnicas, como sejam: a noção de monumento histórico, várias orientações sobre a conservação e o restauro dos monumentos, preservação do valor histórico, os sítios monumentais e seus cuidados, normas das escavações e por último refere que todos

os trabalhos que sejam de conservação, de restauro ou escavações devem ser documentados e aconselha-se a sua publicação. A Carta de Nizhny Tagil utilizou estas já existentes bases teóricas para definir em que consiste o património industrial, como intervir nele e como lhe dar continuidade.

A autenticidade de um edifício industrial é reduzida quando os componentes essenciais são retirados e/ou destruídos. Como tal, a conservação do património industrial requer um conhecimento profundo do objeto, as suas alterações do tempo e todas as antigas utilizações. A conservação do património industrial deve-se considerar uma prioridade e a sua relocação ou desmantelamento só deve ser aceitável caso a sua destruição for estritamente necessária. Programas para a conservação do património industrial devem ser integrados nas políticas económicas e de desenvolvimento. A adaptação coerente assim como a reutilização constituem formas corretas de assegurar a sobrevivência de edifícios industriais e devem ser incentivadas das mais diversas formas.

A conservação do património industrial depende de muitos fatores, mas fundamentalmente da sua preservação, da sua integridade funcional, tanto quanto possível. Segundo a Carta Nizhny Tagil, Artigo cinco, quarto ponto, “(...) iv. *A adaptação de um sítio industrial a uma nova utilização como forma de se assegurar a sua conservação é em geral aceitável salvo no caso de sítios com uma particular importância histórica. As novas utilizações devem respeitar o material específico e os esquemas originais de circulação e de produção, sendo tanto quanto possível compatíveis com a sua anterior utilização. É recomendável uma adaptação que evoque a sua antiga actividade. (...)*”. Assim, o documento apresenta-nos flexibilidade de ações já que este deixa em aberto a possibilidade de adotar e continuar a usar o edifício industrial evitando o desperdício e contribuindo para o desenvolvimento económico sustentável. Nem sempre é possível cumprir a vontade, o desejado e o recomendado, isto é, que uma adaptação que invoque a sua antiga atividade. A continuidade que a reutilização prevista implica equilíbrio e pode mesmo proporcionar boas recordações inclusive aos habitantes, antigos ou atuais e também visitantes dos locais intervencionados.

Deste modo, todas as intervenções realizadas em edifícios industriais de forma a provocar um impacto mínimo e todas as alterações devem ser registadas e deve-se promover a preservação dos registos, quer seja documentos, arquivos, plantas e sempre que possíveis exemplares de produtos indústrias.

As diversas cartas e convenções internacionais foram o pilar de todas as regras de restauro em geral. Podemos resumidamente referir a cronologia conforme imagem 2 e destacar as mais relevantes para o nosso tema:

A Carta Atenas do património e urbanismo nos anos de 1931 e 1933, década de 30;

Nos anos 60 destacou-se a carta de Veneza (1964);

Na década de 70, existiram várias convenções, mas estas não estão ligadas diretamente ao nosso tema, com exceção de em 1979 a Carta de Burra;

Os anos 80 foram marcados pela Carta de Florença entre outras convenções que não nos interessam para a nossa dissertação;

No ano de 1990 a Declaração de Nara sobre a autenticidade do património cultural (1994) do ICOMOS;

O virar do século trouxe consigo a carta de Cracóvia sobre os princípios para a conservação e o restauro do património construído, no ano 2000. No ano 2003, podemos referir a nova carta de Atenas de urbanismo e a carta Nizhny. Por último de 2010 a 2015 salientou-se as Orientações técnicas para a aplicação do património mundial e 2011 princípios de La Valeta para a salvaguarda da gestão das populações e áreas urbanas históricas de ICOMOS.

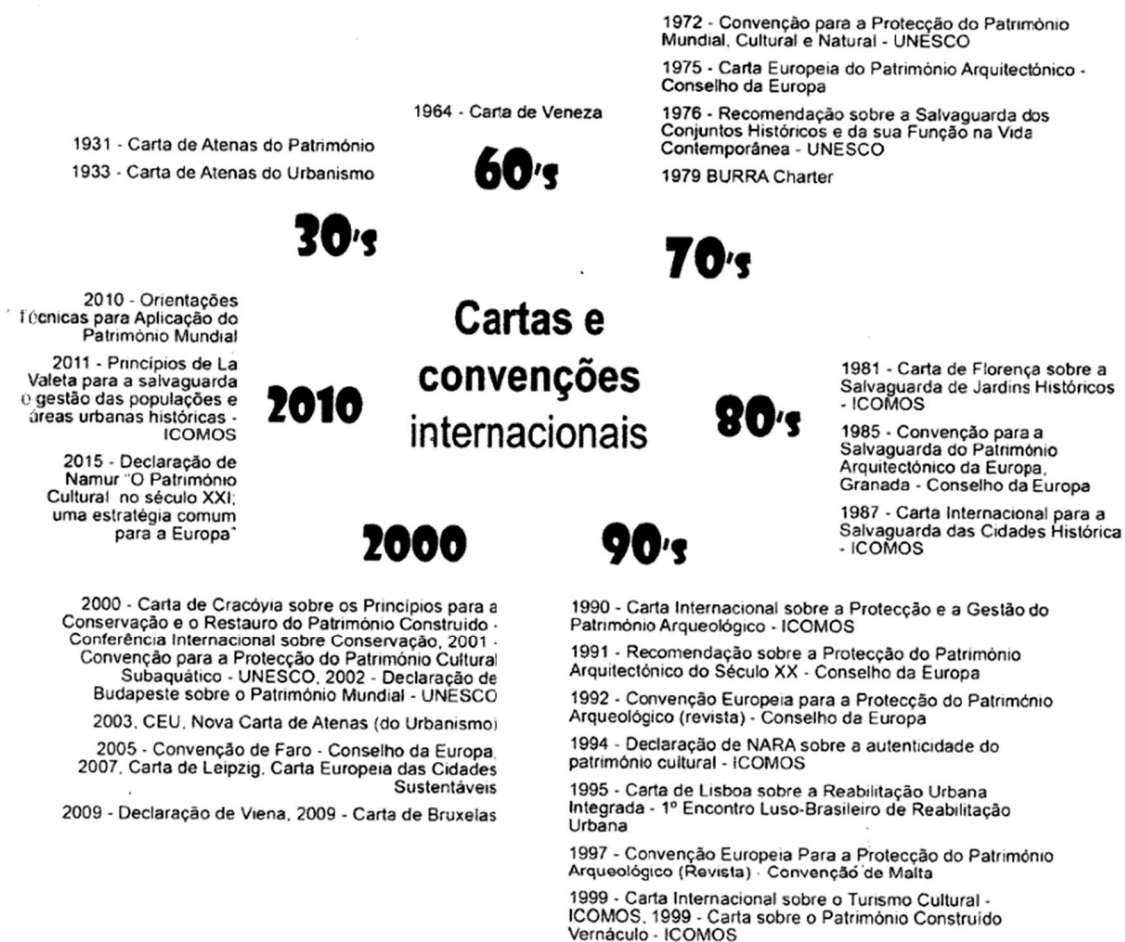


Figura 2 - Diagrama das Convenções Internacionais retirado do livro *Reabilitação Urbana e Património: Arquiteturas da Memória* de Carlos Henriques Ferreira pág.31

1.2. Habitação

Desde o tempo dos nossos antepassados no início da era humana que o ser humano sentiu a necessidade de encontrar uma forma de abrigo, desde as cavernas e grutas às casas e aos apartamentos da atualidade.

À medida que fomos evoluindo e com novos contextos culturais e conhecimentos tecnológicos cada época faz surgir tipologias distintas, que importa hoje revisitar e adaptar às novas exigências da vida contemporânea. Esta evolução pressupõe conhecimento, sensibilidade e talento que cai na responsabilidade do arquiteto de apresentar um projeto, de forma que se consiga garantir um bom desempenho dos edifícios, da satisfação dos utilizadores, a criação e preservação dos valores patrimoniais.

Em suma, a habitação apresenta-se como a evolução do espaço vital do ser humano de forma a não só servir de abrigo como também satisfazer as várias necessidades inerentes na vida moderna do quotidiano.

1.2.1. Características das tipologias de habitação

Le Corbusier no seu livro *Towards a New Architecture* diz que “A house is a machine for living in.” E efetivamente nas suas condições mais básicas um edifício para habitação é um abrigo dos elementos que pretende saciar as necessidades básicas do ser humano de uma forma cómoda e confortável. Tipicamente, de forma primária, este habitar inclui essencialmente um local de repouso designado por quarto, um local de confeção de alimentos a cozinha que pode conter ou não uma copa e um local dedicado à salubridade do utilizador a casa de banho. Podemos referir também um local de convívio como a sala de estar que poderá não ser considerado nas necessidades básicas, mas que o são hoje sempre que o indivíduo possua necessidades sociais e individuais para aquisição de várias tipologias. Esta ideia básica acerca das tipologias habitacionais traduz-se em teorias como a do autor John Habraken que desenvolveu um sistema que têm por base uma grelha num desenho do projeto que permite organizar melhor os espaços quer interiores quer exteriores. Como a lógica é não ser fixa auxilia a organização dos espaços de estar,

circulação e de serviços, facilitando o trabalho do arquiteto e do utilizador. A preocupação pelo bem-estar é a questão fundamental que o arquiteto terá de conseguir dar ao futuro habitante.

Ao longo dos tempos as necessidades para a habitação foram-se alterando para satisfazer o bem-estar dos habitantes. Tendo passado tanto pela unificação da habitação e do local de trabalho, visto nas habitações das cidades muradas medievais, como pela densificação da habitação em tipologias plurifamiliares características da segunda metade do século XX. Na sua evolução atual, o “lar” também é um local de convívio não só para os habitantes como também para convidados que consiste em dois momentos, um momento semiprivado e um momento privado. No momento semiprivado podemos incluir tanto divisões dedicadas ao entretenimento de convidados como por exemplo a sala de estar e sala de jantar como espaços de teletrabalho como escritórios que se têm demonstrado cada vez mais necessários. Neste momento apesar de se localizar no mesmo espaço físico que o resto da habitação é preciso dar uma perceção de distância do restante lar de forma a proporcionar conforto e privacidade. O momento privado da habitação é reservado às divisões mais íntimas, como por exemplo os quartos, que se encontram agrupadas na planta numa área restrita aos utilizadores primários da habitação.

Tendo em mente o que se referiu acima e as necessidades imobiliárias levou à classificação que temos atualmente para diferenciar as tipologias habitacionais. As diferenças tipológicas atuais surgem principalmente do número de quartos que por sua vez determina a área de cada habitação por ordem de proporção, isto é, desde T0, com uma só divisão onde se desenvolve a habitação toda, ao T1, com um só quarto para além das divisões expectáveis, a T5, com cinco quartos para além das divisões expectáveis de uma habitação, também existe o duplex, entre outros, são outras das tipologias possíveis.

A sociedade encontra-se em constante mutação e para acompanhá-la devem modificar e evoluir os parâmetros da habitação. A pandemia que vivemos em 2020 foi um dos exemplos que revolucionou o conceito de habitação que forçosamente se tornou também em local de trabalho. Atualmente, as famílias são diversas, plurais e variáveis, e

a habitação não agrega apenas um tipo de famílias, mas um grupo de habitantes muito diversificado.

Em relação por exemplo aos jovens adultos, atualmente saem tendencialmente mais tardiamente de casa. Neste século XXI devemos procurar soluções para as mudanças na sociedade e a arquitetura deve estar recetiva a enquadrar conceitos como a adaptabilidade, flexibilidade, não-hierarquia, teletrabalho, entre outros. Sabemos que no século XX, os hábitos habitacionais eram muito diferentes dos atuais. No século XXI, assiste-se a uma evolução social, política e económica familiar portuguesa e mundial, desde o início do século XX até à atualidade. Podemos referir que no século XX os jovens casavam e saíam de casa, havia um conceito psicológico e social de cidadão tipo. Atualmente saem mais tarde de casa e casam muito menos.

A habitação contemporânea deve conter uma organização funcional e espacial e prever a adequação ao habitante com a adaptabilidade, acessibilidade, tipologias, espaços, circulação, flexibilidade, teletrabalho entre outros. Com o conhecimento proveniente das referências de várias naturezas, pode dar-se relevo e acrescentar igualmente as novas realidades das faixas etárias dos jovens adultos e seniores. Destaca-se o envelhecimento populacional, focado nos seniores (+65 anos) e as novas preocupações dos jovens adultos (18-34 anos). O reconhecimento do aumento populacional dos idosos e a dificuldade ao acesso à habitação dos jovens adultos deve-se essencialmente à precaridade, implicam introdução de novos critérios de projeto, inclusiva e diversificada. Ao reconhecer que a habitação do século XXI necessita ter em atenção às mudanças, valoriza-se o contributo social e o potencial da arquitetura. Outro fator essencial da atualidade é a tecnologia. A constante evolução e mudança tecnológica tornam-se evidentes para o processo construtivo de um projeto de habitação, pelo que, devem ser apoiadas na teoria de Habraken - *Supports* - infraestrutura que permita manutenção e alteração, acessos diversificados, eletricidade e Wi-Fi.

Podemos evidenciar que a evolução demográfica, social, económica e política conduziram Portugal ao desequilíbrio demográfico, com grande envelhecimento, não

assegurando a renovação das gerações e um decréscimo populacional. As várias transformações, com particular destaque na estrutura familiar, as reformas no emprego, na economia que não garantiram equidade na riqueza, os baixos salários e mudanças que afetam em particular os jovens adultos e os idosos. As condições de vida essenciais como o acesso à habitação, não foram asseguradas, não estando à altura das transformações ocorridas.

Verificou-se a partir da evolução da arquitetura que esta tentou e conseguiu ir ao encontro dos novos modos de habitar e necessidades associadas, com destaque desta tendência em Portugal temos por exemplo, as transformações dos anos 50, Bloco Carvalhosa de Arménio Losa e Cassiano Barbosa (Porto:1945-1949) (figura 3 e 4) e o Conjunto residencial de Ramalde de Fernando Távora (Porto:1952-1960) (figura 5 e 6) que são exemplares dos ideais modernistas adaptados à realidade portuguesa e de intervenções que melhoraram a vida de muitos.

Assim se comprova que o habitante atual é diverso e variável e deseja-se a integração da flexibilidade e adaptabilidade, explorando atributos de projeto para jovens adultos (não hierarquia e teletrabalho) e seniores (não hierarquia, acessibilidade e prever cuidadores). A importância da flexibilidade, adaptabilidade, participação, igualdade e não hierarquização, para a adequação do projeto de arquitetura ao século XXI.

Surgem deste modo experiências de habitação, a partir da investigação *Herramientas para Habitar el Presente: La Vivienda del Siglo XXI* de Montaner, Muxí e Falagán. Observando variados casos obtiveram-se contributos para o projeto de habitação, destacando as experiências do LAHB (*ilha* da Bela Vista (Porto:2017)). Por último, com o cruzamento das obras e do conhecimento adquirido chegaram-se a diversas conclusões em que a principal foca-se na arquitetura ter acompanhado as mudanças da sociedade. O futuro é incerto e a arquitetura certamente enfrentará vários desafios. A hierarquia entre arquitetos e ensino deve ser ténue e no processo de projeto deverão complementar com multidisciplinaridade, participativas e coletivas, no ensino e profissão

como pares, que valorizam a área e colocam de parte o conceito hierarquia de *atelier* e arquiteto topo, e passem a ser valorizadas a coletividade e cooperação com a comunidade.

Isto prova que o objeto arquitetônico é intrínseco a todos refletindo a sua condição, a adaptação do meio ambiente para o proveito pessoal sempre foi o objetivo do ser humano. Hoje essa procura pode ser dividida em dois conceitos, a adaptabilidade e a flexibilidade que de seguida vamos abordar.



Figura 3 - Bloco da Carvalhosa. Fonte: docomomoiberico.com

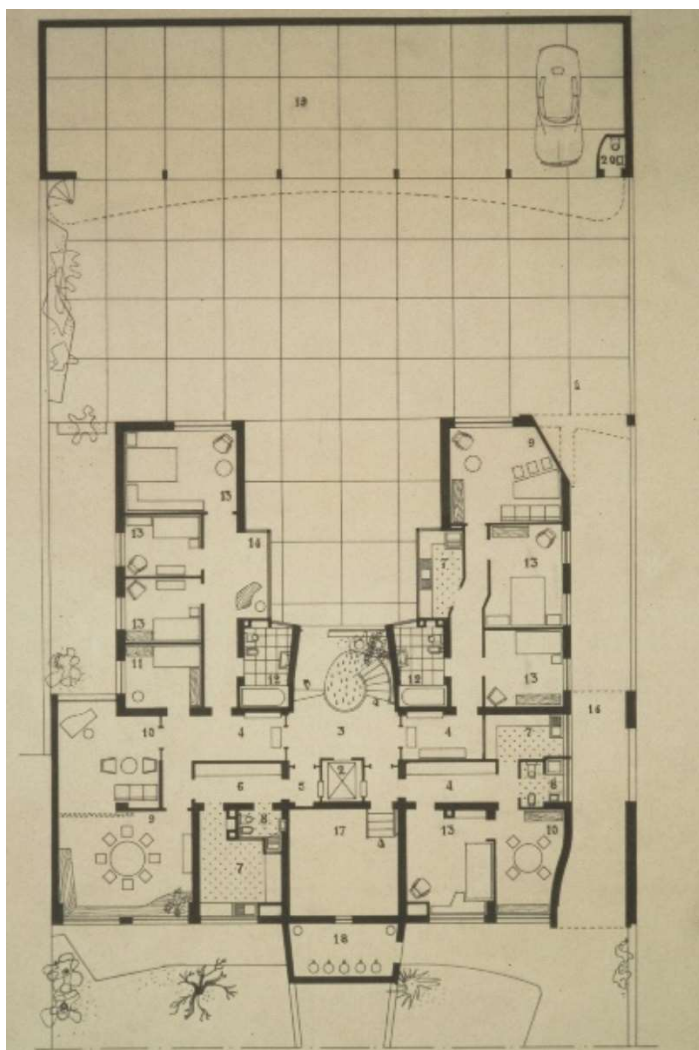


Figura 4 - Planta do Bloco da Carvalhosa. Fonte: docomomoiberico.com



Figura 6 - Foto do Bairro de Ramalde.
Fonte: docomomoiberico.com

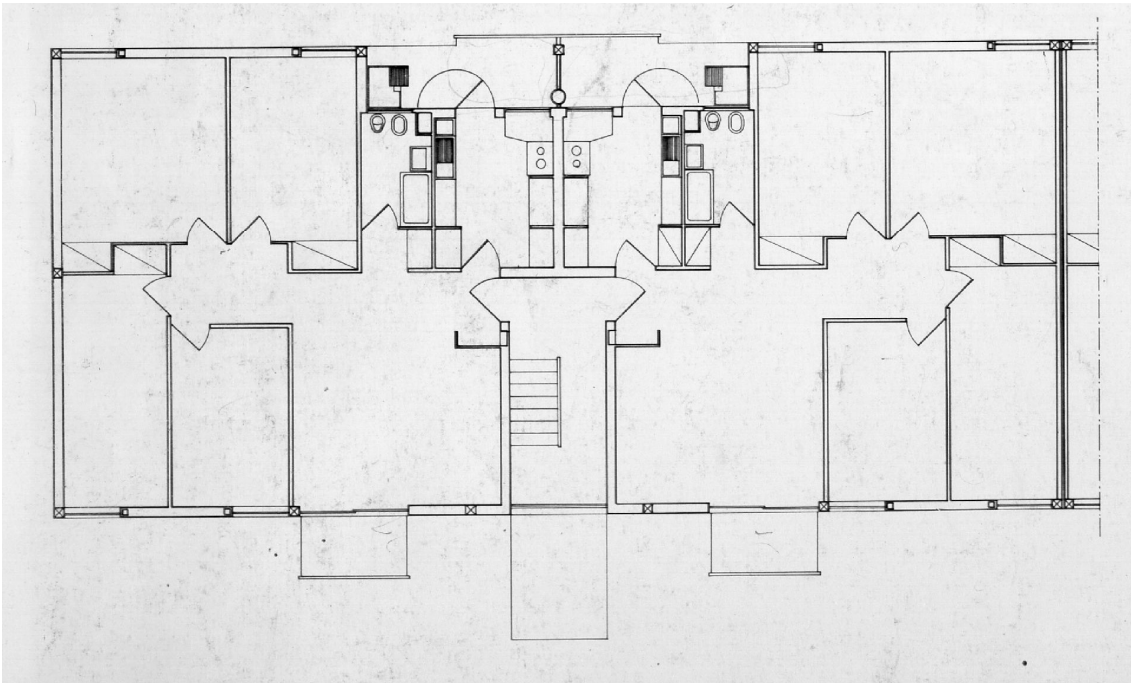


Figura 5 - Planta de um dos blocos do Bairro de Ramalde. Fonte: docomomoiberico.com

1.2.2. Flexibilidade

A habitação flexível, para ser vista como tal, terá de ser intemporal, e não deve transmitir nunca uma sensação de estagnação, de paragem no tempo. Para realizar um projeto é necessário ser dotado de um método, estudo e pensamento estratégico. De outra forma se o projeto for dotado de grande complexidade e esquemas desorganizados, está destinado a tornar-se numa habitação rígida e obsoleta. Será importante referir que a flexibilidade é um conceito essencial quando se projeta para o utilizador anónimo no qual se terá de especular sobre o seu comportamento permitindo uma imagem previsível e racional levando a uma união do processo arquitetónico com a evolução do espaço.

Segundo os autores Tatjana Schneider e Jeremy Till, no movimento moderno realizou-se estudos sobre a flexibilidade e como este conceito se incorpora na habitação. Tentou-se encontrar um olhar mais analítico no que toca à flexibilidade levando à necessidade de incorporar este ideal no pensamento não só na arquitetura e no projeto como também na sociedade em geral como forma de contribuir para a individualidade e o dinamismo do habitante. Uma qualidade que é mais procurada na nossa sociedade global.

Existem várias tipologias que ajudam a procurar e a reconhecer estratégias remetentes à flexibilidade que se torna relevante quer a nível social quer a nível geográfico. O movimento moderno tornou consciente e racional o que já se praticava quando o ser humano tentava adaptar o seu meio ambiente para proveito próprio. Deste modo, o projetista ganha uma maior consciência da necessidade de flexibilidade. No início do movimento moderno, a flexibilidade é um tema debatido por alguns arquitetos, como o arquiteto John Habraken, que considera que as abordagens e as estratégias da flexibilidade encontram-se dependentes dos meios tecnológicos disponíveis. Como por exemplo o conceito da “Living Wall”, “soft/hard Wall”, open buildings, o sistema modular e de suporte que só surgiram após inovações dos materiais construtivos que permitiram a sua implantação na arquitetura.

No âmbito social, revela-se um ponto favorável pois é uma filosofia de projeto que dá uma maior sustentabilidade social englobando métodos de desenho e planeamento de espaços flexíveis que remetem a esta problemática. Tendo em conta aquilo que os habitantes procuram e necessitam, as várias decisões projectuais no que toca à interpretação e à realização da flexibilidade conclui-se que são avaliados.

Segundo os autores Tatjana Schneider e Jeremy Hill, o fator determinante que vai contra a implementação de princípios da flexibilidade na arquitetura, é a indiferença perante as mudanças. O que acaba por influenciar, não só uma geração, mas também as seguintes, uma vez que a habitação flexível poderia responder a várias gerações futuras.

Os escritórios comerciais são outro tipo de edifício que surgiu e os autores Tatjana Schneider e Jeremy Till, consideraram outras metodologias espaciais abertas, onde é fácil cada entidade ou empresa se organizar em função do seu negócio, existindo uma versatilidade grande quer na instalação de uma empresa quer na mudança para outro tipo de serviços. Outras metodologias surgiram a forma como se interpreta o conceito de flexibilidade diferem conforme a metodologia de cada ideia, embora com objetivo comum.

Living Walls é uma forma de contornar o problema da localização das tubagens e outras infraestruturas, é importante que estes sistemas sejam pensados de forma a ser capazes de serem atualizados. Os autores Jeremy Hill e Tatjana Schineider, defendem que deve existir uma parede “umbilical” onde estão concentradas todos os serviços, sejam elétricos, informáticos entre outras especialidades.

Os autores referem Habraken como o arquiteto que desenvolveu melhor a teoria sobre a flexibilidade. Através do seu método de sistema de suporte onde refere que as infraestruturas são como elementos que se mantêm juntos na mesma localização das plantas, funcionando no “living wall”. Defende também que as infraestruturas deveriam ter capacidade de serem flexíveis na horizontal, onde o habitante terá a liberdade de efetuar alterações ao longo do piso. A living Wall é uma forma prática e eficiente de um

arquiteto garantir ao seu cliente uma maior flexibilidade espacial, eficaz e consequente liberdade.

Para facilitar este método divide-se em quatro partes: soft, hard use, soft form e hard form. Jeremy Hill e Tatjana Schineider, definem que o conceito uso, está ligado às funcionalidades dos espaços. Jeremy Hill. e Tatjana Schineider utilizam o termo form quando o relacionam com a tecnologia onde são permitidas mudanças sempre que se deseja e deste modo garante a flexibilidade na habitação. Estes autores referem que o termo use e form completam os conceitos de soft e hard. No termo soft encontra-se uma certa indefinição e por esse motivo pode receber qualquer identidade. Por outro lado, no termo hard(duro) já se encontra uma definição clara pelo desenho. Deste modo podemos referir que o soft use permite alteração e o hard use é o arquiteto que define previamente os espaços.

Jeremy Hill e Tatjana Schineider, defendem ainda que na arquitetura flexível o autor da obra tem como motivação a preocupação do bem-estar do cliente onde este tem a intervenção para que se finalize a habitação. Podemos referir que os autores Jeremy Hill e Tatjana Schineider descrevem os hard use como que um controlo por parte do arquiteto. Ainda segundo eles, no termo soft form a tecnologia é vista como auxiliar para chegar aos métodos construtivos que funcionam em função da especialidade que se pretende criar, podemos referir aqui o exemplo da casa do Corbusier (figura 13). Passando para o conceito de open building, Umberto Palermo, refere-se a Corbusier como o arquiteto que explorou e fez crescer este conceito e assim tornou-se responsável por uma nova forma de encara a habitação, tendo inspirado muitos projetos e arquitetos a seguir esta tendência construtivo. Um exemplo de renome desta tendência é o arquiteto Mies Van der Rohe e as suas intervenções modernistas como a Framsworth house (figuras 7,8 e 9) e o Pavilhão de Barcelona (figura 10,11 e 12).

Como já mencionado, Jeremy Hill e Tatjana Schineider, referem-se a Habraken como o arquiteto que criou princípios construtivos que facilitaram a existência da flexibilidade na habitação e para isso criou o conceito de suporte antes do open building. Este autor

considera que é importante standarizar os edifícios e baseia-se num esquema pré-fabricado. O uso do open building, como permite diversos tipos de usos, apresenta um valor acrescentado. Referem também uma outra forma de facilitar uma disposição personalizada recorrendo ao teto falso e caixas técnicas no chão que tal como na living Wall, permite uma acessibilidade muito facilmente manipulável. Um exemplo desta ideia aplicada é o projeto de 1972 do atelier Joan-Philippe Rameau, Immeubles Lods de Marcel Lods, localizado em Paris, França.

Esta noção de flexibilidade têm como objetivo, quer funcional quer espacial, e ajuda a garantir através dos seus métodos chegar ao objetivo. O conceito soft, hard use e form tenta abordar um método do espaço antes do desenho. A dificuldade é tentar definir o que se pretende da habitação antes de ter algo físico.



Figura 9 - Fotografia da Farnsworth House, Plano, Illinois, Estados Unidos da America, de Mies Van der Rohe. Fonte: archidaily.com



Figura 8 - Fotografia da Farnsworth House, Plano, Illinois, Estados Unidos da America, de Mies Van der Rohe. Fonte: archidaily.com

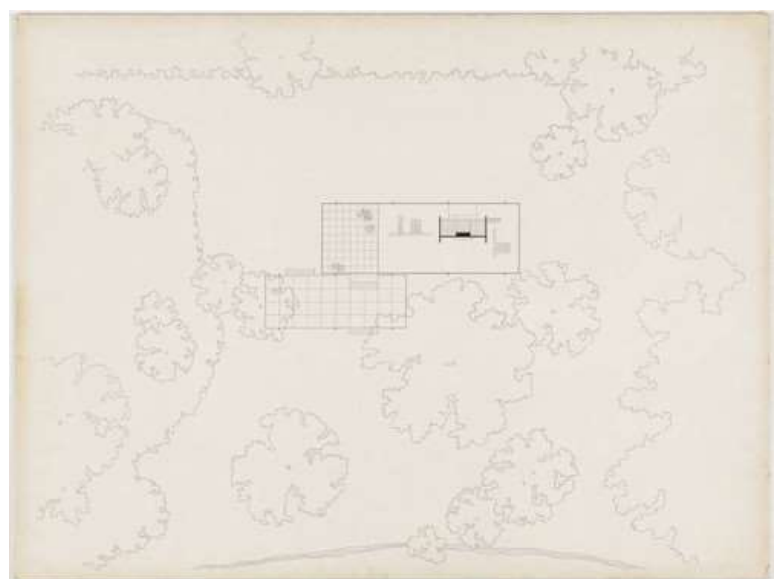


Figura 7 – Scan da planta da Farnsworth House, Plano, Illinois, Estados Unidos da America, de Mies Van der Rohe. Fonte: archidaily.com



Figura 12 - Fotografia do Pavilhão de Barcelona, Barcelona, Espanha; de Mies Van der Rohe. Fonte: archidaily.com



Figura 11 - Fotografia do Pavilhão de Barcelona, Barcelona, Espanha; de Mies Van der Rohe. Fonte: archidaily.com

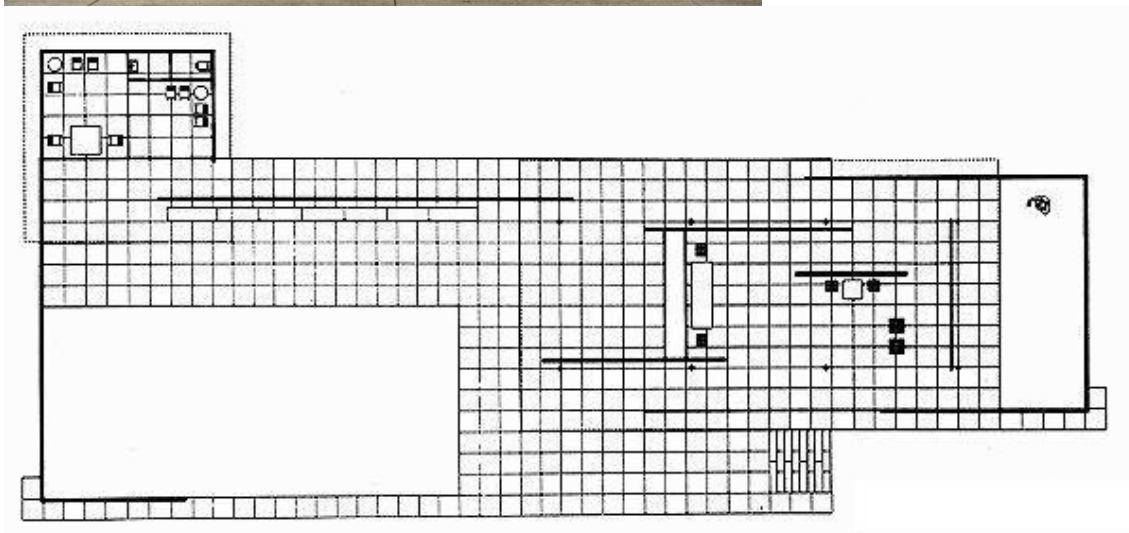
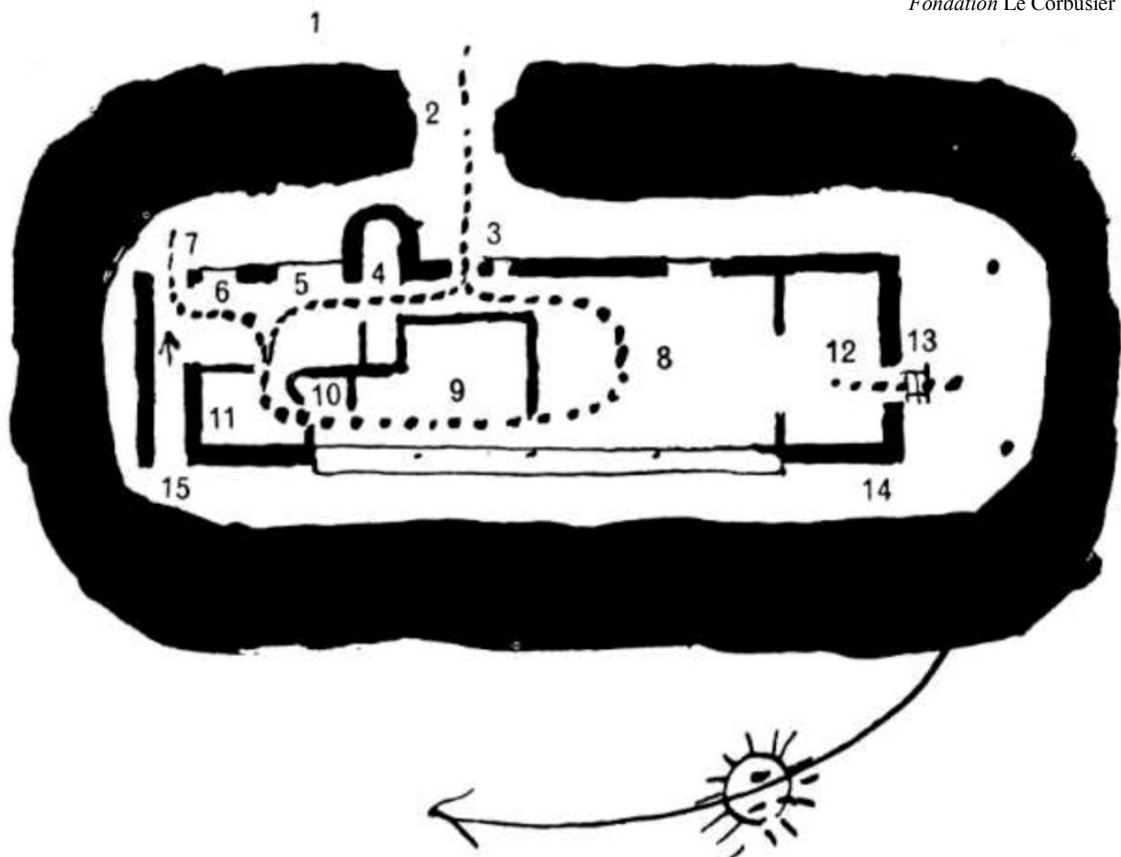


Figura 10 – Esquema da planta do Pavilhão de Barcelona, Barcelona, Espanha; de Mies Van der Rohe. Fonte: archidaily.com

Figura 13 - Esquema de Le Corbusier sobre o projeto
Le Petite Manson. Fonte: Livro *Une Petite Maison*:
Fondation Le Corbusier



1.2.3. Adaptabilidade

“Embora alguns autores não façam referência ao termo e significado de adaptabilidade, nem façam uma distinção literal entre adaptabilidade e flexibilidade, na verdade as diferenças são notórias. Alguns autores fazem a distinção entre a adaptabilidade e a flexibilidade, dos quais Tatjana Schneider e Jeremy Till referem o termo “adaptabilidade” como sendo mais utilizado em condições específicas dentro do conceito da flexibilidade. Se interpretada como uma subcategoria, a adaptabilidade pode ser capaz de diferentes usos sociais numa habitação, enquanto a flexibilidade também o permite e ainda é capaz de alterações físicas no espaço habitacional. Ou seja, os autores consideram que a adaptabilidade numa habitação permite diferentes usos sociais em determinados espaços, enquanto a flexibilidade permite variações de arranjos físicos.” - Schneider, Tatjana; Till, Jeremy - Flexible housing: opportunities and limits. *arq: Architectural Research Quarterly*. ISSN 1474-0516. Vol. 9, n.º 02 (2005b), p.157-166.

A adaptabilidade apesar de parecer ser semelhante à flexibilidade acaba por ser um conceito bastante distinto. Enquanto a flexibilidade reincidente no uso do mesmo espaço para vários usos sem recorrer a obras, a adaptabilidade permite intervenções ligeiras no objeto de forma a chegar a esses novos usos.

Faiza, refere que a flexibilidade necessita de alguns condicionantes para que tenha sucesso e são estes condicionantes que garantem a adaptabilidade na habitação. Adaptabilidade é a condição a ser alcançada sempre que a mudança é obtida com o princípio da flexibilidade e onde um edifício pode adaptar-se onde se refletem as mudanças do uso.

Segundo Anchew et al (1974) a adaptabilidade é a capacidade de planear várias organizações no espaço. Para que os edifícios sejam adaptáveis, têm de poder alternar-se. Os postos de construção que favorecem a adaptabilidade tem benefícios evidentes, o custo e o tempo de reforma são reduzidas assim como e as inconveniências causadas quando necessárias alterações. Alguns autores consideram que adaptabilidade se traduz na

capacidade de efetuar futuras alterações facilmente e a baixo custo. Considera-se assim que a adaptabilidade dentro das limitações fixas estabelecidas, procura ordenar as configurações básicas que permitem mudanças das áreas funcionais.

A arquitetura na sua essência vê-se forçada a responder e a atuar nas necessidades atuais ou ficará facilmente ultrapassada. Um edifício deve ser projetado com o pensamento do que existe, que poderá evoluir com o tempo. Considera-se assim que a flexibilidade e adaptabilidade devem andar sempre juntas de forma a serem tidas em conta como estratégias projectuais.

Pedro Osório (2020). "Reabilitação de uma Casa Burguesa: Da habitação unifamiliar para o modelo habitacional Co-Living". Trabalho que discute a adaptação de estruturas residenciais tradicionais para novos modelos habitacionais, com foco na flexibilidade e sustentabilidade. Com base neste autor podemos referir que um exemplo da adaptabilidade são as casas burguesas do Porto projetadas pelo arquiteto Raul Lino no ano 1933 e que atualmente são alvo frequente de intervenção sendo reconvertidas tanto em instalações hoteleiras, como restauração ou mesmo áreas comerciais. Esta adaptabilidade provém em grande parte da solução construtiva presente. As construções através de paredes autoportantes estruturais permitem um interior praticamente contínuo devido à falta de elementos estruturais verticais abrindo a possibilidade para qualquer tipo de solução. Deste modo podemos dizer que a adaptabilidade está intrinsecamente ligada à área da reabilitação de edifícios independentemente do tipo de intervenção que se opte.

Aliás, podemos relacionar assim as características da tipologia da casa burguesa que permitiu a fácil conversão para outros fins com a adaptabilidade intrínseca na tipologia industrial. Em particular nos seus métodos e técnicas construtivas onde, tipicamente, a casa burguesa é suportada por duas paredes laterais portantes onde reside toda a estrutura do objeto, divorciando a separação de espaços da necessidade da estrutura. De igual forma, num edifício industrial, a estrutura também é independente desta separação, pelo uso de uma estrutura em pilotis, com o objetivo de criar áreas amplas, deixa igualmente as divisórias dos espaços livres de estrutura. Logo, é logico

concluir que a adaptabilidade que vemos na casa burguesa também se verifica na tipologia industrial. Como tal podemos dizer que a adaptabilidade do espaço é algo previsto pelo edifício industrial.

No nosso ponto de vista com a adaptabilidade disfruta-se das remodelações e ajudam a ver e compreender como os espaços e a arquitetura podem ser versáteis. A arquitetura está-nos no sangue e reflete o nosso mundo e ela tem acompanhado e tem avançado com a nossa civilização. Citando Umberto Eco, no seu livro *O nome da Rosa* (1983) *“Porque a arquitetura é a arte que mais se esforça por reproduzir no seu ritmo a ordem do universo que os antigos chamavam de cosmos, isto é, adorno, pois é como uma grande animal no qual resplandecem a perfeição e a proporção de todos os seus membros”*.

A adaptabilidade é muito útil pois facilita o trabalho aos arquitetos assim como aos seus clientes pois torna os projetos mais céleres e menos dispendiosos. Diferentes autores discutem este tema, como a dupla já mencionada de Schneider e Till no livro *Flexible Housing* (2007). Estes autores consideram que a adaptabilidade é um tema que se utiliza em condições específicas e dentro do conceito de flexibilidade já referido anteriormente. Eles defendem a flexibilidade no contexto da habitação, a qual é conseguida através da alteração de elementos físicos do edifício. Os autores Johnattan Sergison e Stephen Bates fornecem-nos um exemplo de uma *“habitação com uma planta livre”* o que implica a ausência de paredes interiores. Para estes autores a arquitetura pode ser a que *“procura dar corpo a significados que vão para além do programa e do compromisso, comprometendo-nos com a experiência pessoal e coletiva do local”*. O autor Gerard Maccreanor defende que *“a adaptabilidade representa uma forma diferente de ver a flexibilidade, que se refere à transfuncionalidade e à multifuncionalidade”* e a *“flexibilidade não implica uma alteração profunda dos pressupostos do projeto”*. Sempre que, num projeto, se pratique a flexibilidade e a adaptabilidade são a nosso ver identificados um conjunto de benefícios, quer quanto à modernização e manutenção de

edifícios ao longo da sua vida útil, quer quando há facilidade das mudanças internas de alta rotatividade.

Deveras, de acordo com os autores Edmond e Gongolewski (2000) que consideram que nos edifícios o custo e o tempo das reformas são reduzidos se os edifícios forem projetados para a adaptabilidade e flexibilidade. Se os edifícios forem adaptáveis na fase de construção e conceção, existe a capacidade de efetuar mudanças futuras de uma forma fácil e com um gasto reduzido.

Deste modo, ao incorporar a adaptabilidade num edifício durante a construção inicial economiza-se tempo, dinheiro e evitam-se inconveniências sempre que são necessárias alterações para aumentar a vida útil de um edifício.

2. Coesão entre as duas realidades

Apesar de ambas as realidades, Património Industrial e Habitação, serem bastante distintas revela a necessidade de reintegrar o património industrial no seu novo contexto mantendo o valor simbólico e unitário na paisagem urbana. Já que com o abandono destes pedaços da nossa história surge a problemática de atribuir novas funções que transformam numa nova vida e viabilizam o seu reaproveitamento e por sua vez a proteção deste como património industrial.

2.1 Teorias de Reabilitação

Nas cartas de arquitetura, algumas das quais já referidas anteriormente, executadas ao longo da história foram debatidas várias abordagens no que toca à reabilitação do património. Relevantes para o tópico são a Carta de Veneza (1964), a Carta de Burra (1980) e a Carta de Nizhny Tagil (2003), com destaque para esta última que fala pela primeira vez sobre o património industrial, mas todas abordam regras de intervenções no património em geral e os valores a manter nestas intervenções, temas que vamos abordar de seguida.

As teorias de Restauro têm origem na época do renascimento, uma altura marcada por olhar para estruturas do passado como forma de inspiração para o presente. No início deste pensamento dava-se valor unicamente ao local e não à estrutura nele presente.

A primeira teoria de intervenção no património é elaborada por Alberti na sua obra *De re aedificatoria* defendendo a obrigação de dar continuidade ao projeto arquitetónico onde apresentava três alternativas para intervir num edifício com significado histórico: continuação da linguagem antiga, procurar um equilíbrio entre a linguagem existente e a moderna e por fim, ocultar o existente com uma estrutura nova.

Esta teoria serviu como inspiração para vários arquitetos e sendo aplicada de várias formas até aos tempos modernos. No Maneirismo e no Barroco, inspirado por Alberti preocupou-se em explorar o equilíbrio entre o novo e o antigo que resultou em intervenções como a Basilica di San Petronio em Bolonha. O neoclassicismo foi marcado pelo reaproveitamento de templos pagãos para templos cristãos pela introdução de uma nova linguagem nestes, estando claramente inspirados pela doutrina de Alberti que também defendeu a opção de impor a linguagem contemporânea no património.

No séc. XVIII é dado um novo valor à história, desistindo da ideia que se deve dar continuação ao projeto e adotando uma posição mais científica e analítica no que toca ao património. Com o surgimento da história de arte, dos museus e dos pensamentos mais científicos um novo olhar sobre o património é alcançado e descrito por Piranesi como “a

atração pela ruína”. Esta mudança de mentalidade matura ao longo do século XVIII deu origem às teorias do século XIX onde não só surge o conceito de Autenticidade como também às teorias atuais relativas ao restauro.

Durante o séc. XIX, uma época de grande mudança, ocorrem vários eventos que forçam os arquitetos a responder de uma nova forma à problemática do património. Na Revolução Francesa com a destruição e vandalismo de obras públicas levou à formulação da teoria de não intervenção, também conhecida como teoria da conservação mínima ou princípio da intervenção mínima. É uma abordagem à conservação do património que valoriza a preservação do estado atual dos objetos em estudo com o mínimo de interferência possível. Esta abordagem valoriza a autenticidade e integridade do edifício de forma a evitar alterações que possam comprometer seu valor histórico, estético e cultural. Ainda no mesmo século, deu-se a revolução industrial que teve consequências não só a nível da produção como a nível social e arquitetónico. A nível das teorias de restauro surgem as teorias funcionalistas do mesmo que procuram enfatizar a importância da função e uso contínuo do património. Esta mentalidade opõem-se à conservação estética das teorias de não intervenção mencionada anteriormente dando origem a conceitos como uso adaptativo e a integração de novos elementos.

Como referido anteriormente a Carta de Veneza criada no segundo Congresso Internacional de Arquitetura onde se introduziu dezasseis artigos que enumeram várias definições e técnicas que são relevantes na sua generalidade às intervenções e a qual vamos colher alguns conceitos para a presente dissertação, que iremos agora abordar com mais detalhe.

O documento começa com a noção de monumento histórico no primeiro artigo, seguindo para um conjunto de normas que devem guiar uma intervenção no património. No segundo artigo e até ao artigo décimo terceiro desenvolvem-se os princípios orientadores da conservação e do restauro dos monumentos e a consequente preservação do valor histórico. Neste conjunto de artigos começa-se por relembrar a importância de cada especialidade neste tipo de intervenção e necessidade de uma “colaboração de todas

as ciências e técnicas” para alcançar o objetivo comum da salvaguarda do património. De seguida enumeram-se as várias ações possíveis numa intervenção, começando pelas intervenções menos invasivas como a manutenção permanente do objeto que favorece a conservação deste mantendo a “sua afetação a uma função útil à sociedade”. Isto reflete-se na prática numa conservação dos elementos estéticos do edifício como esculturas pinturas e outros detalhes tal como do local em si. O restauro terá de ter um carácter excecional e de especialidade que deve ser acompanhado por um estudo arqueológico e histórico. Também é referido na carta o uso de técnicas tradicionais características da época de construção que devem ser preferíveis a recorrer a métodos contemporâneos sendo estas permitidas só quando as anteriores se demonstrarem inutilizáveis e as técnicas mais modernas se revelarem mais eficazes. Sempre que estas mudanças aconteçam, além de justificadas não podem depender de uma única opinião. Se necessário substituir as partes existentes estas devem “integrar-se harmoniosamente no conjunto”. O equilíbrio é fundamental em todas estas intervenções. O artigo décimo quarto e décimo quinto desta carta, fala-nos dos sítios dos monumentos e as normas de escavações num local com património e por último o artigo decimo sexto define os métodos de registo, documentação e publicações que devem ser efetuadas na execução de uma obra no património.

Passando agora a referir a Carta de Burra, editada em 1980, indica linhas de orientação para a conservação de lugares com património cultural. Foi o Conselho Internacional de Monumentos e Sítios ICOMOS na Austrália que criaram estas orientações baseando-se nas suas experiências e conhecimentos. Esta carta têm vinte e nove artigos, que se dividem em seis processos e procedimentos. Podemos assim encontrar várias definições sobre; a conservação; preservação; restauro; reconstrução e por último os procedimentos a ter em conta sempre que existem intervenções.

Iniciamos por comentar os procedimentos que estão elencados em sete artigos e alterando a ordem dos artigos, do artigo vigésimo terceiro ao vigésimo nono, e que focam a necessidade de documentação e estudo técnico que qualquer intervenção deverá ter.

Qualquer remoção só será ponderada se estritamente necessária, qualquer conservação terá de ser sempre acompanhada de uma exposição escrita; as decisões deverão ser efetuadas por organismos competentes e todos os trabalhos serão exercidos por profissionais e devidamente documentados. Voltamos ao início e referindo o artigo primeiro desta carta, são sugeridas várias definições nas orientações das quais podemos destacar a conservação, manutenção, preservação, restauro e a reconstrução.

Por outro lado, podemos já resumidamente referir que o termo “bem”, significado cultural e a “substância”, onde o primeiro é o bem que designará o local o conteúdo e enquadramento a que pertence. O segundo designará o valor estético, histórico, científico e sociocultural de um bem e por último a substância será o conjunto dos materiais que constituem o bem. Referem também que o termo adaptação se dará sempre sem destruição nem alteração do seu significado cultural. Assim como o conceito de “uso compatível” que exige que as modificações não sejam drásticas pois terá de identificar o seu significado cultural. De referir também a manutenção, muito importante pois será uma proteção continua do bem no seu todo.

Recuando, mas continuando na Carta de Burra, passamos agora para o segundo artigo, no qual a conservação deve ter os cuidados para preservar as características de um bem que estão descritas neste artigo segundo até ao artigo decimo. Quando falamos da preservação nesta carta, podemos ler em dois artigos, o décimo primeiro e décimo segundo, onde se extrai que a preservação será a manutenção do bem. No que toca aos artigos décimo terceiro até ao décimo sexto, são quatro artigos que referem o restauro que é/será o “restabelecimento de um bem”.

Por último nos artigos décimo sétimo ao vigésimo segundo, estes seis artigos, falam do tema da reconstrução que será em linhas gerais o “restabelecimento” total do bem no local e que só deve acontecer em último caso, com justificação, isto é, só deverá ser feito onde houve uma perda significativa do bem, puramente para completar o objeto e não para o reconstruir na sua totalidade. Os procedimentos dos artigos vigésimo terceiro ao vigésimo nono já foram referidos acima.

Voltando à Carta de Nizhny Tangil, datada de 2003, teve lugar na Rússia. Em contraste com as cartas anteriores esta rege-se não por artigos, mas por sete temas e foca-se na temática do património industrial.

Esta carta define, no primeiro tema e pela primeira vez o património industrial. Este consiste em todos os locais industriais com valor patrimonial. O segundo tema aprofunda sobre os valores do património industrial, isto é, o seu valor histórico, social, arqueológico ou científico. O terceiro tema fala-nos ainda sobre a importância da identificação, da inventariação e registo do bem. O quarto tema debruça-se sobre a proteção legal que se deve conceder ao património industrial para o proteger de ameaças à sua existência. No quinto tema, temos igualmente um ponto relevante para este capítulo desta dissertação, a manutenção e conservação. Neste tema os autores esquematizam em nove pontos de orientações na conservação e intervenção num edifício de património industrial. A conservação do património industrial “visa a manutenção da sua integridade” não só em termos físicos do próprio edifício, mas também do conhecimento técnico que lhe está inerente. A manutenção do seu uso original e do seu contínuo funcionamento é a opção ideal para o património industrial, no entanto, caso este não seja possível o uso da adaptação como ferramenta da conservação é também aceitável. A adaptação do património industrial para outros fins deve respeitar as matérias originais sendo tanto quanto possível compatíveis com o seu uso anterior tentando “invocar” a sua antiga atividade quanto possível. Qualquer intervenção no património industrial deve ser reversível, provocar um “impacto mínimo” e deve ser registado e inventariado para esse efeito. No sexto tema, educação e formação refere não só a formação do autor de possíveis alterações como também a sensibilização para a passagem de informação para as próximas gerações de estudantes. Por último, o sétimo, o da apresentação e interpretação contínua a preocupação pela sensibilização do público em geral sobre os valores do património industrial e como este interesse por parte da população em geral assegura a conservação do património industrial.

Recuando no tempo e olhando de novo ao âmbito da conservação do património arquitetónico em geral podemos referir que o culminar dos séculos de teorias sobre as intervenções no património são a intervenção no Coliseu de Roma (1807-1826) (Figura 15) e o restauro do Arco de Tito (1817-1821) (Figura 14). Ambas as obras do arquiteto Raffael Stern, são consideradas as primeiras intervenções de conservação modernas. Após o terramoto de 1780, o Coliseu de Roma tornou-se instável e foi necessário estabilizá-lo. Para esse fim, o arquiteto optou pela construção de um muro no lado sul do coliseu com um volume sólido que suporta estruturalmente a ruína feito em materiais contemporâneos, distintos do original, assumindo a sua contemporaneidade em relação ao resto do monumento de forma depurada sem comprometer a leitura do Coliseu. O restauro do Arco de Tito, também da autoria de Raffael Stern, destaca -se pelo restauro na integração das peças em falta, seguindo tanto registos existentes como descobertas efetuadas durante o decorrer das obras. Estas adições ao monumento, tal como no Coliseu de Roma, foram efetuadas de materiais distintos do original, mantendo as formas do existente, mas permitindo a distinção entre o pré-existente e o adicionado na intervenção.

Em suma, podemos reafirmar a importância da preservação do património e da história que lhe é associado, reconhecendo que tanto a definição como os métodos de preservação deste evoluíram com o passar dos tempos e com as ideias e necessidades do presente. Esta evolução de pensamento está registada em forma de cartas arquitetónicas que servem como base para as intervenções no património que se efetuam na atualidade.



Figura 14 - Foto do Arco de Tito. Foto do autor, 2014



Figura 15 - Foto exterior do Coliseu de Roma. Foto do autor, 2014

2.1.1. Ações possíveis

Como sabemos das cartas arquitetônicas que remetem ao património existem várias recomendações de ações possíveis a realizar dentro da área da reabilitação. Em particular conservação, conservação integrada, conservação preventiva, planos de conservação, consolidação e estabilização, reabilitação, revitalização, renovação, restauro, reconstrução e anastilose, adaptação e re(uso), salvaguarda, valorização, documentação e divulgação. Consoante as propriedades do objeto a intervir deve-se selecionar a metodologia a adotar. Estas ações transportam-nos a três posições em relação à sua salvaguarda, à musealização, à reutilização e à reconversão.

Os planos de conservação, documentação e divulgação científica são, como o nome indica, intervenções que registam o objeto como ele existe e as características de património que possuem. Esta ação pode ser feita tanto para a obtenção do estatuto legal de património cultural como para efeitos de registo. Isto inclui, execução de levantamento técnico, estudos arqueológicos do objeto e investigações sobre o impacto e a história do edifício.

A conservação, conservação integrada, conservação preventiva; consolidação, estabilização, reconstrução e anastilose são conceitos dentro da musealização. Este conceito remete ao processo de preservação e transformação de locais de património em espaços museológicos, sendo frequentemente usado quando o edifício ou o local é considerado uma peça com valor histórico, cultural e/ou arquitetónico. Esta posição é normalmente associada à não intervenção, à intervenção mínima ou à transformação em museus de forma a manter o mais alto nível de autenticidade. As manutenções permanentes dos edifícios em geral impõem-se em primeiro lugar. A conservação, conservação integrada e a conservação preventiva será uma manutenção e conservação das características originais do edifício permitindo intervenções mínimas de forma a garantir a estabilidade e integridade estrutural para além da preservação de materiais e técnicas construtivas históricas. A reconstrução, anastilose e restauro será o restabelecimento da condição original ao edifício, retirando adições posteriores que

possam ter sido inadequadas ou prejudiciais, substituindo materiais deteriorados e utilizando técnicas e materiais tradicionais de forma a manter a integridade histórica do objeto. A consolidação e a estabilização foca-se em fortalecer a estrutura do edifício para garantir sua estabilidade e segurança. Esta ação permite o uso de técnicas modernas para reforçar a estrutura sem que esta altere a sua aparência.

A posição que apoia a reutilização de um edifício defende que tem de haver mudança para manter a história associada ao património, permitindo intervenções mais elaboradas ainda dentro do âmbito da intervenção mínima com o fim de alterar a função do objeto sem que este perca os valores nele presentes. A reabilitação, revitalização e a renovação é um exemplo desta visão da intervenção no património sendo uma adaptação do edifício para novos usos de forma a manter as suas características históricas. Este objetivo é alcançado pela reconfiguração dos espaços internos do objeto para inserir ou melhorar a nova funcionalidade sem comprometer a integridade histórica. Permitindo desta forma que haja melhorias à estrutura, atualização ou adição de sistemas elétricos, hidráulicos e de segurança para atender aos padrões modernos. A adaptação, re(uso), salvaguarda e valorização pretendem a utilização do património para um novo uso mantendo a maior parte da estrutura original. Esta opção deve manter um grande respeito pela história e pelo caráter do edifício, enquanto o adapta para usos modernos com a integração de novos sistemas e tecnologias para melhorar a eficiência energética e funcionalidade deste. A reconversão que é o objeto em estudo nesta dissertação, ao contrário das restantes recomendações de intervenção permite uma transformação significativa do uso original do edifício para um novo propósito. Para alcançar esse fim, é permitido modificações substanciais à estrutura interna do objeto para acomodar novas funções, por exemplo a transformação de uma fábrica em habitação plurifamiliar, de forma a manter os elementos arquitetónicos e estruturais significativos.

Em conclusão, independentemente da metodologia adotada qualquer obra deve seguir três princípios da intervenção, a acessibilidade do projeto, a reversibilidade das intervenções feitas e sustentabilidade da obra.

2.1.2. Reconversão para habitação

Reconversão é o ato de alterar os usos de um objeto para outro que inicialmente não estava previsto, algo que se alinha com os objetivos da indústria já que esta prevê mutações e reconverte-se às necessidades dos tempos na qual se insere.

“Adaptar e continuar a utilizar edifícios industriais evita o desperdício de energia e contribui para o desenvolvimento económico sustentado. O património industrial pode desempenhar um papel importante na regeneração económica de regiões deprimidas ou em declínio. A continuidade que esta reutilização implica pode proporcionar um equilíbrio psicológico às comunidades confrontadas com a perda súbita de uma fonte de trabalho de muitos anos.” – Carta de Nizhny Tagil ,2003

Deveras uma obra de reconversão contém benefícios ambientais, económicos e de conservação. A nível ambiental elimina a necessidade de demolição e de refazer o edifício que reduz tanto os resíduos causados como o CO2 libertado. A nível económico é uma opção apelativa quando grande parte da estrutura se encontra intacta, poupando-se muitos custos dispendiosos associados à construção. A nível da conservação do património, esta opção contribui para a sua preservação, que por sua vez, dá continuidade à memória e identidade da nossa cultura. Já que a reconversão é mais do que uma simples transformação física, mas também é uma proposta que promove o respeito pelos valores anteriormente incorporados no objeto arquitetónico e apela à capacidade técnica da intervenção para dar lugar a uma integração do património na vida contemporânea.

A revitalização de edificações industriais para fins habitacionais ajuda a satisfazer uma necessidade no mercado imobiliário, mas também na renovação urbana de zonas que de outra forma seriam deixadas ao abandono. Deste modo quando revitalizamos espaços onde o programa industrial já não se aplica faz todo no sentido fomentar a diferença que irá naturalmente proporcionar uma nova identidade ao local.

Quando a indústria dá lugar à habitação surge um novo conceito de habitar e com ele uma nova forma de pensar a habitação. O facto de alargarmos os horizontes e sair-se do contexto unicamente industrial para outras categorias que transformaram e está a transformar hábitos e modos de vida da população tornando se mais relevante na segunda metade do séc. XX. Poderá por exemplo ser um Loft que cria uma singularidade espacial nesses novos espaços habitáveis. A “etiqueta “em redor do Loft, que não deixa de ser tipo meio casa meio escritório, surge com uma tendência no processo de antigas estruturas industriais. Loft é, no seu conceito inicial, a conversão do edifício industrial em habitação e/ou local de trabalho.

Também se relemos os artigos quinto e sexto da carta de Veneza relembramos que um dos princípios orientadores para a conservação tem sempre de ter uma (...) *“afetação uma função útil á sociedade” (...), assim como, (...) “implica a conservação de uma zona envolvente á escala” (...)*. Isto é, a escolha de, neste caso, programas habitacionais obriga á análise e compreensão da tipologia do edifício de património industrial de forma a verificar se este é adequando ao novo uso bem como integrar a tipologia habitacional nas características físicas específicas do objeto de forma a compatibilizar a preservação de valores patrimoniais com as atuais exigências ligadas à habitação.

Em Portugal há uma tendência que favorece a transformação das construções industriais desativadas em projetos museológicos dedicados às atividades culturais e/ou artísticas permitindo assim preservar a memória industrial com a vantagem de lhe dar um novo uso. Sendo exemplo desta preferência portuguesa o Museu da Eletricidade, no Porto, projetado pelo arquiteto Siza Vieira e o Museu de Transportes e Comunicações, também localizado no Porto pelo arquiteto Eduardo Souto Moura. Deveras a reutilização de edifícios industriais como meio de salvaguarda, torna-se tentadora independentemente da sua complexidade se o objetivo pretendido for o de proteger de forma a manter a sua autenticidade.

Na carta de Brasília de 1995 a autenticidade é descrita como *“um conceito intimamente ligado à ideia da verdade: autêntico é o que é verdadeiro, o que é dado*

como certo, sobre o qual não há dívidas.” desta forma podemos dizer que a autenticidade e as características do estado original do objeto que se mantém até hoje e sem as quais alterava a forma com que olhamos para o edifício. A autenticidade é o que transmite os valores presentes no património de forma verdadeira e credível. Como tal, especialmente ao efetuar uma intervenção deste tipo, temos a obrigação de procurar dar continuidade aos valores do edifício de forma a manter a sua autenticidade já que é esta autenticidade que permite que estes espaços industriais sejam reutilizados para a novas funções. Por outras palavras, a sensibilidade para entender os valores que dão autenticidade ao edifício deverão estar interligados com qualquer intervenção feita nesse bem patrimonial.

Segundo os autores Jaime Salazar e Manuel Gausa, a indústria adapta-se a uma interação entre o uso habitacional e o passado fabril. Sendo descrito como um “processo aberto” onde referem a abertura deste para receber novas realidades em todas as fases da sua execução, que se irá refletir no espaço urbano na sua generalidade e como o projeto poderá ser influenciado pela realidade industrial. Segundo Beatriz Kühl que fala do tema da Reconversão e têm vindo a assumir uma *“significativa representatividade no panorama das políticas de desenvolvimento humano em diversos países e em diferentes escalas”* – Kühl, 2010 refere que é necessário aplicar os princípios da conservação e restauro nas intervenções quer em bens culturais quer de bens de caráter industrial. Todos os casos de reconversão são distintos e merecem uma abordagem individual e devem existir valores que justifiquem a proteção e natural reconversão para habitação.

Reconversão surge como uma opção de preservação do património industrial *“a reutilização como fenómeno de salvaguarda consiste, no entanto, num difícil desafio”* – (Folgado, Deolinda, 2004: 28 cit. In Serrano, 2010). A reconversão do património industrial para habitação é menos frequente, no entanto é igualmente viável e é o foco desta dissertação e aposta no caso estudo. A título de exemplo, podemos destacar dois casos de estudo: O Douro’s Place (figura 17), que falaremos adiante, antigo armazém frigorífico sito no Porto que alberga desde 2007 habitação e comércio da autoria do arquiteto Carlos Prata; o Gasómetro de Viena (figura 16), inaugurado em 1992, eram

quatro gasômetros, que sofreram alterações de diferentes arquitetos. Desde 2001 têm vários usos, desde habitação, comércio, salas de espetáculos, entre outros.



Figura 17- Imagem do Douro's Place visto do rio.
Fonte Site do arquiteto Carlos Prata.



Figura 16 - Foto do Gasómetro de Viena. Fonte:
Tyrosin, via VisualHunt.com

Consideramos que os conceitos de flexibilidade, adaptabilidade e habitação foram usados nestes casos assim como nos outros que iremos expor no ponto três.

Ainda no tópico da reconversão podemos citar autores que consideram 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 referências significantes. A sensibilidade terá de estar aliada ao conhecimento e inscrita em procedimentos patrimoniais e urbanísticos”*. – Folgado, Deolinda (2004 cit. In Serrano, 2010). Podemos agora referir um pouco da legislação acerca da elaboração deste tipo de intervenções em conformidade com a lei.

Em Portugal a entidade responsável pela gestão, segundo o Decreto-Lei nº 115/2012, salvaguarda a valorização, conservação e restauro dos bens que integram o património do país é a Direção Geral do Património Cultural, DGPC. Este é um serviço central da administração do estado dotado de autonomia administrativa. O património nacional é protegido pelo Estado Português, através de várias entidades, nomeadamente a Direção-Geral do Património Cultural, o Instituto dos Museus e da Conservação, a Direção Regional de Cultura, entre outras. Estas entidades têm como objetivo preservar, valorizar e divulgar o património cultural e histórico de Portugal. A inventariação do património industrial é da responsabilidade do Instituto de Gestão do Património Arquitetónico e Arqueológico (IGESPAR), que tem como objetivo identificar, classificar e proteger o património cultural e arquitetónico do país. Além disso, as autarquias locais e outras entidades também podem realizar inventários do património industrial nas suas áreas de jurisdição. A lei nº 107/2001, artigo vinte e cinco diz que todos os bens se encontram em vias de classificação *“ficam sujeitos a um regime especial, nos termos da lei”*.

Uma vez que o nosso edifício em estudo se situa em Matosinhos julgamos pertinente introduzir alguma informação fornecida pelo Município no seu site. A Câmara Municipal de Matosinhos tem implementado medidas para promover o desenvolvimento económico

e a requalificação urbana, o que pode incluir a reutilização de espaços industriais e comerciais. A reconversão de património industrial para habitação é uma prática comum em Matosinhos atualmente, que tem como objetivo preservar a memória e identidade da cidade, bem como promover o desenvolvimento urbano e económico do concelho. Existem várias áreas de reabilitação urbana em Matosinhos, que correspondem a treze por cento do solo urbano do concelho, e que preveem a reabilitação de zonas antigas e históricas, incluindo património industrial, para fins habitacionais. A Câmara Municipal de Matosinhos tem implementado medidas para promover o desenvolvimento económico e a requalificação urbana, o que pode incluir a reutilização de espaços industriais e comerciais. Segundo a mesma fonte da Câmara Municipal de Matosinhos, existem programas de financiamento e benefícios fiscais disponíveis para incentivar a reabilitação urbana, como a isenção de IMI e IMT, dedução à coleta de IRS e aplicação de taxa reduzida de IVA nas empreitadas de reabilitação urbana.

Como curiosidade podemos referir que segundo o que apuramos junto da Câmara Municipal de Matosinhos, a antiga fabrica de conservas Vasco da Gama tem previsto um projeto de requalificação, que visa a sua transformação num espaço cultural e turístico. O projeto, segundo a Câmara Municipal de Matosinhos inclui a criação de um museu dedicado à história da indústria conserveira em Matosinhos, assim como a instalação de espaços para eventos culturais e gastronómicos. A mesma fonte refere que a antiga fábrica de conservas Vasco da Gama em Matosinhos é considerada património municipal. Sendo um edifício de grande valor histórico e arquitetónico para a cidade de Matosinhos. A proteção do património sito em Matosinhos é naturalmente da responsabilidade da Câmara Municipal de Matosinhos, sempre em colaboração com outras entidades e instituições quer a nível local como nacional.

O património cultural é um conjunto de bens materiais e imateriais que representam a história, a cultura e a identidade de um povo ou de uma comunidade. Inclui monumentos, edifícios, sítios arqueológicos, obras de arte, tradições, festas, gastronomia, música, dança, entre outros elementos que fazem parte da herança cultural de um lugar. A oferta

de habitação em Matosinhos é variada e abrange diferentes tipos de imóveis, no entanto, a existência de imóveis devolutos e terrenos não edificadas tem contribuído para a redução da oferta habitacional e para o aumento dos preços do alojamento. A Câmara Municipal de Matosinhos tem implementado medidas para incentivar a colocação de casas no mercado para arrendamento, visando inverter esta situação. A reconversão de antigas fábricas em habitação pode ser uma opção interessante por várias razões, como a preservação do património industrial, a revitalização de áreas urbanas degradadas, a criação de novas oportunidades de habitação em zonas centrais e a redução da pressão sobre o espaço urbano. No entanto, é importante avaliar cuidadosamente cada caso, tendo em conta as características do edifício e do seu enquadramento, bem como as já referidas necessidades e expectativas da comunidade local.

Para concluir, a reconversão é a intervenção pela qual optamos realizar no caso estudo, sendo esta escolha sustentada pelas diversas obras, guias técnicos como os Kits e cartas, como as já referidas, de Veneza, Burra, Nizhny, Brasília, entre outras. Refletindo usamos termos e conceitos como a habitação e julgamos que conseguimos usar “técnicas” e conceitos como a flexibilidade e adaptabilidade, apresentando um número de características e particularidades que quando aplicadas na Fábrica de Conservas Vasco da Gama resultaram num projeto que conservará os seus valores históricos do património industrial através de uma reconversão cuidada do Património Industrial dando continuidade aos valores existentes e pensamos que satisfazem as necessidades da população e enriquecerão a envolvente do objeto.

2.2. Casos de referência

De seguida vamos analisar casos referência de relevância não só à execução da presente dissertação como à realização do caso estudo da intervenção da fábrica de conservas Vasco da Gama. Tentou-se deste modo seleccionar projetos que usam a reconversão em edifícios de carácter industrial para habitação com o objetivo de analisar as metodologias e linguagens presentes na intervenção.

2.2.1. Tipologia Loft

A mudança de muitos edifícios industriais abriu espaço para o nascimento dos lofts que surgiram no início do século passado nos Estados Unidos. O conceito surgiu na cidade de Nova York durante a década 50 do século XX nos bairros do Soho, Tribeca e West Barrio. Em resultado do elevado preço de habitação que levou artistas e também estudantes a ocupar fábricas e armazéns de forma por vezes clandestina, que apesar de serem zonas centrais da cidade eram propriedades bem mais acessíveis, na época, a estes grupos. Quando falamos em loft é quase obrigatório referir o universo de artistas já que estes foram os primeiros a ocupá-los, planeando a sua reconversão para casas, mas também para atelier. O exemplo mais conhecido terá sido de Andy Warhol com a sua famosa “The factory” (figura 18 e 19).



Figura 18 - Andy Warhol em "The Factory". Fonte: New York City Municipal Archives Digital Galleries



Figura 19" - The Factory" foto exterior. Fonte: New York City Municipal Archives Digital Galleries

Na atualidade o conceito evoluiu e, hoje, pouco ou quase nada tem em comum com suas origens, o loft deixou de ser uma tipologia residencial e laboral exclusiva de artistas e tende a generalizar-se como uma forma de habitação pouco convencional. É necessário que os consumidores finais procurem este tipo de produto, para os arquitetos criarem os seus projetos de reconversão e agradarem aos clientes que são cidadãos comuns, não só como antigamente, mais aos artistas, pintores, escultores, fotógrafos, desenhadores e até mesmo arquitetos. Segundo o autor Francisco Cerver, na segunda metade do século XX existiu uma mudança na escala dos quadros e essa alteração julga-se que terá sido dada à mudança de casa dos artistas, das pequenas casas para os lofts que devido às suas maiores dimensões permitiam o uso de telas maiores. Podemos referir que outra causa para o surgimento dos lofts foi o aproveitamento dos imóveis após o abandono dos velhos edifícios indústrias, normalmente a indústria encerrava simplesmente e os proprietários procuravam melhores instalações com melhores condições mais equipadas para se tornarem mais competitivas.

Deste modo os lofts passam a estar fixados em zonas com passado industrial. Podemos assim concluir que o loft teve e tem um legado duplo, por um lado a forma pouco ortodoxa de vida e por outro a estética industrial. Estes espaços com história industrial não devem ser modificados de forma aleatória. O que faz mais sentido é que a sua intervenção, não leve a uma reconversão que o modifique drasticamente, a imagem do original deve permanecer. Assim o loft é um espaço amplo, habitualmente com as estruturas e instalações à vista, maioritariamente convertido em uso residencial onde se pode trabalhar em casa. Verificamos que habitualmente é o habitante futuro, junto ao arquiteto que define o que fazer desse amplo espaço. De igual forma podemos afirmar que o loft com as suas características representa a principal qualidade das originais habitações futuras. São grandes espaços muito flexíveis que podem transformar-se no tempo, no seu interior, segundo as necessidades do seu habitante. A sua amplitude com altíssimos pés direitos, grandes vãos, tubagem à vista são as mais marcantes características, que podem cativar o futuro habitante ou investidor.

Já nos anos 20, foi possível o arquiteto Le Corbusier comentar como o loft podia ser o futuro, pela particularidade que apresentava. Segundo Iñaki Ábalos, “(...) *a transformação da vida quotidiana, a busca de uma arte de viver que se confundisse com o próprio trabalho criativo, o abandono da ideia de família como projecto vital (...)*”, isto é, o público alvo inicial dos lofts eram jovens, muitas vezes artistas, com poucas possibilidades financeiras, boémios, solteiros ou casais juntos sem filhos que procuravam um tipo de habitação muito mais simples e despreocupada com espaço para expandir se se verificassem necessidades futuras, como por exemplo eventuais filhos.

Como mencionado acima, Andy Warhol transforma o loft numa “*casa aberta*”, ou seja, um local tanto de trabalho e habitação como de festas sociais. Ainda segundo autor Ábalos que nos descreve esta abordagem ao loft como tendo um “*caracter desordenado, não obstante sedutor do seu imenso espaço*”. A escassez de paredes típica desta tipologia proporciona a recriação de espaços amplos, maiores que o típico apartamento e com eles podemos encontrar um espaço polivalente onde aplicamos os conceitos já referidos da reconversão, flexibilidade e adaptabilidade. Estes conceitos flexibilidade e adaptabilidade estão deste modo sempre presentes na tipologia loft em particular quando estes reconvertem um edifício industrial para habitação. Este espaço amplo sem divisórias dá ao arquiteto uma grande flexibilidade espacial no que toca à organização interna do apartamento, muito característica da tipologia. Mesmo que por vezes sem o uso de paredes fixas, a separação é feita através de mobiliário e o uso de mezzanines.

Voltando à atualidade, podemos considerar que o loft respira o espírito de reciclar uma nave industrial sendo considerado por muitos autores o pioneiro na reabilitação e reconversão de espaços industriais para espaços habitacionais. Espalhada esta tendência pelo mundo inteiro, tornou-se num espaço único onde se pode viver e trabalhar ao mesmo tempo. As características destas tipologias fazem com que a sua reconversão seja apelativa à criação de amplas residências de distribuições abertas. A tipologia loft surgiu de uma altura de desindustrialização da cidade e coloca a questão se devemos manter estas infraestruturas industriais no nosso futuro não industrial e reabilitá-lo ou apostar na

sua demolição. A conclusão alcançada pelos pensadores desta tipologia é que realmente faz sentido perceber esta noção industrial, recuperar e reconverter para que este permaneça no futuro. Alias, segundo o autor Francisco Asensio Cerver no livro *Lofts – Vivir y trabajar en un loft* (1999) o loft “Na arquitetura aparece como uma das formas mais efetivas de reciclagem e reutilização dos conceitos chaves para o século XXI”.

Como exemplo de loft muito interessante, podemos referir um loft em Grácia (figura 20 a 24), Barcelona por Joan Bach que desenhou dois apartamentos no mesmo edifício com características diferentes. Na criação num dos apartamentos, aproveitou as características do loft com os seus elementos mais industriais, com espaços imensos e vazios que permitem criar zonas amplas e únicas, uma vez que tentam aproveitar o já referido pé direito elevado das mais diversas formas e dividir as instalações sanitárias. Aqui observamos uma parede incompleta que neste caso faz divisão para dar privacidade à cozinha sem encostar às paredes mestras do edifício. Neste caso do Loft em Grácia o autor deixou os elementos estruturais à vista, como por exemplo as abobadas do teto, vigas e a parede de fachada. Este caso deu origem a um apartamento único e que para o piso escolheu polir o betão, o que acentua o seu passado industrial, neste caso só de um piso.

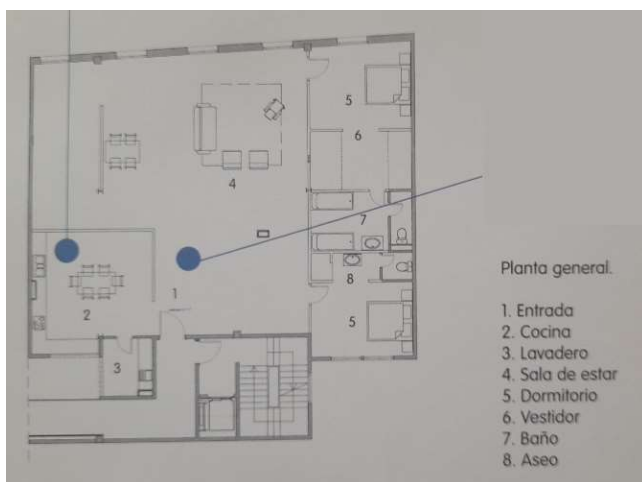


Figura 20 - Planta do primeiro loft. Fonte: Livro *Lofts e Apartamentos* de Angela Harrison



Figura 21 - Foto da parede de divisão entre a cozinha e a sala do primeiro loft em Grácia. Fonte: Livro *Lofts e Apartamentos* de Angela Harrison

No outro loft fez opções diferentes, como por exemplo, pintou os muros interiores em amarelo, o pavimento de madeira, parqué, e usou uma iluminação cuidada. Este loft tem uma grande sala e uma mezzanine, tão típica nesta tipologia Loft, uma vez que tentam aproveitar o pé direito elevado criando outros andares/ pisos. Neste caso, e no outro piso inferior o autor aproveitou e dividiu as instalações, mas também poderia ter optado por simplesmente um open space, não sendo o caso.

Neste caso são três andares na sua zona lateral. No piso inferior temos a sala de jantar a escadaria e uma casa de banho. No piso intermédio temos os quartos, três, com armários e casas de banho. Por último, um terceiro nível independente, neste projeto destinados às crianças, com quartos, casa banho e uma sala que pode ser de estudo ou de lazer e jogos.

Para concluir, podemos dizer que os lofts defendem, pelas suas características já referidas, a sustentabilidade de uma qualquer cidade quer a nível social, económica e cultural. Estes antigos edifícios industriais da cidade revelam-se disponíveis para incorporar novos usos. A tipologia loft conjuga os dois programas existentes no local, isto é, o programa habitacional e o programa industrial dando-lhe novas circunstâncias adequadas às necessidades atuais do local.



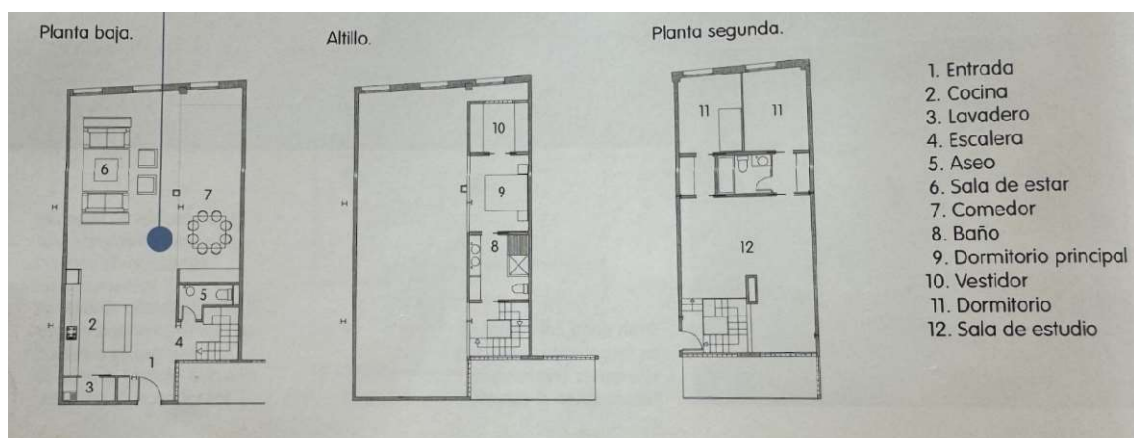
Figura 23 - Foto do segundo apartamento dos Loft em Grácia. Fonte: Livro *Lofts e Apartamentos* de Angela Harrison



Figura 22 - Foto do segundo apartamento dos Lofts em Grácia. Fonte: Livro *Lofts e Apartamentos* de Angela Harrison

Figura 24 - Plantas do segundo apartamento dos lofts em Grácia.

Fonte: Livro *Lofts e Apartamentos* de Angela Harrison



2.2.2. Armazém Frigorífico de Bacalhau de Maçarelos - Douro's Place - Porto, Portugal

Ficha técnica

Localização	Porto, Massarelos
Uso inicial	Industrial - Armazém Frigorífico
Uso atual	Misto – Habitação Plurifamiliar e Comercio
Data de Construção	1937-1939
Data da intervenção	2005-2007
Autor da Construção	Fernando Yglesias d'Oliveira
Autor da intervenção	Carlos Prata
Área Bruta da Construção	1450m2
Número de Apartamento	33 Apartamentos
Número de Espaços comerciais	8 Espaços Comerciais



Figura 25 - Fachada do edifício Douro's Place. Fonte: Site do arquiteto Carlos Prata

O edifício Douro's Place é um projeto do arquiteto Carlos Prata que reutiliza as instalações do antigo Armazém Frigorífico de Bacalhau em Massarelos para um edifício habitacional. Situado na margem norte do Rio Douro, junto ao Cais do Bicalho que era uma zona estratégica para o desembarque da carga dos bacalhoeiros e a indústria que lhe está associada. Na atualidade o edifício localiza-se numa área designada pelo PDM como uma Área de Interesse Urbanístico e Arquitetónico, sendo uma zona nobre da cidade marcada por construções de diferentes épocas e por intervenções emblemáticas da cidade do Porto como o Museu do Carro Elétrico e o Mercado do Peixe.

O antigo armazém e o edifício de apoio foram convertidos para habitação multifamiliar, sendo o piso térreo convertido para áreas comerciais e de acesso às habitações. Com este fim foi criada uma ampla variedade de tipologias de habitação dentro dos trinta e três apartamentos totais possuindo dois T0, quatro T2, seis T3, dez T3 Duplex e um T4+1 distribuídos pelos seis pisos, acrescenta-se também a existência de um terraço acessível aos condóminos no piso de cobertura.



Figura 26 - Foto anterior à intervenção no Armazém Frigorífico. Fonte: Site do arquiteto Carlos Prata



Figura 27 - Brasão de armas inserido na fachada do Armazém frigorífico preservado na sua reconversão para habitação. Fonte: Site do arquiteto Carlos Prata

2.2.2.1. O objeto industrial

De acordo com a memória descritiva do projeto, a criação do armazém frigorífico do Porto surge em simultâneo com o de Lisboa quando a importância do consumo de bacalhau na alimentação nacional aumenta e procura-se soluções à problemática da sua conservação e distribuição. Devido a esta valorização do bacalhau para a estrutura económica e social portuguesa, é criada a Comissão Reguladora do Comércio do Bacalhau (CRCB), em 1934, com o principal objetivo de regular o sistema de armazenamento do bacalhau, de forma higiénica e fiscalizada. Com esse fim, em 1936, foi criado um plano que previa a construção de uma rede de armazéns frigoríficos em várias cidades do país, dedicada à reserva em escala de alimentos perecíveis, em particular, o bacalhau. Estas obras procuravam emular a elevada qualidade de armazéns frigoríficos existentes no resto da Europa e nos Estados Unidos.

Desta rede de armazéns prevista apenas alguns edifícios foram construídos, nomeadamente o armazém de Lisboa e o do Porto que é o caso referência que estamos a analisar. O projeto do Armazém Frigorífico do Porto está localizado na freguesia de Massarelos, na margem norte do Rio Douro. Um projeto do Engenheiro Fernando Yglesias d'Oliveira, iniciou esta construção em 1937 sendo inaugurado em 1939.

De acordo com a memória descritiva do projeto, o edifício apresenta-se como um volume de grandes dimensões na marginal do rio constituído por dois módulos, o edifício principal do armazém frigorífico de sete pisos, sendo seis dos quais arcas frigoríficas e um piso térreo que albergava os mecanismos de refrigeração, O outro edifício secundário que serve de apoio ao edifício principal é onde se localizava a administração e logística do armazém frigorífico. Os dois módulos estão ligados entre si por um corpo de menor dimensão que serve de acesso e de distribuição vertical ao restante conjunto. A destacar a presença de um pequeno largo na Rua do Ouro que servia para cargas e descargas das mercadorias.

2.2.2.2. Reconversão do Objeto Industrial

Com o encerramento e subsequente abandono do armazém frigorífico leva-nos ao início das intenções de reabilitação deste objeto sendo teorizado diversos fins para o armazém. Relevante à presente dissertação é o pedido à Camara Municipal do Porto formulado em 1995 que pedia permissão para a mudança de uso do edifício de armazém industrial para habitação. Esta proposta inicial foi alvo de inúmeras alterações em particular a nível do tratamento dos alçados originais que procurava responder às exigências da Comissão Municipal de Defesa do Património, que pretendia evitar a descaracterização do edifício histórico. A solução final alcançada recorreu, semelhante à proposta inicial, à abertura de vãos na fachada sul do edifício tendo-se optado pela execução de vãos retangulares com o fim de integrar melhor os novos elementos na linguagem do objeto. As obras de reconversão do antigo armazém frigorífico iniciaram-se em 2005 com o projeto de arquitetura do Arquiteto Carlos Prata sendo concluídas dois anos mais tarde, em 2007.

A localização privilegiada do imóvel, já referida, junto à margem do rio Douro e a grande dimensão do lote não só fizeram surgir um grande interesse para investimento imobiliário como também interesse na sua preservação como sendo uma referência nacional da ambição política e arquitetónica do Estado Novo, assim como um marco de relevante na paisagem urbana da cidade do Porto. Como tal houve uma preocupação acentuada com a salvaguardar do carácter industrial do objeto mesmo quando se efetua uma intervenção tão avultada.

Este cuidado é visível em particular na fachada principal onde se procurou preservar as suas características principais. A preservação das três obras escultóricas de pedra em alto-relevo (duas obras alusivas ao tema da pesca do bacalhau e uma de maior dimensão que representa o brasão de armas de Portugal) (figura 27), e a preservação da sua volumetria e imagem monumental do grande pano principal.

Deveras as alterações de maior impacto podem ser encontradas no volume ligante entre as estruturas que foi eliminado justificado com a sua função obsoleta visto a nova

organização espacial dos edifícios. A sua eliminação foi vista como um impacto negligente na leitura do objeto conservando-se os traços essenciais à sua imagem. A criação de aberturas para iluminação e circulação de ar para o interior do objeto levou ao “rasgo” de vãos em linhas horizontais de forma a enquadrar os novos vãos na métrica horizontal de origem com o fim de diminuir o impacto das novas aberturas. No Rés do chão (figura 28), para permitir o uso comercial, foram criados oito vãos de forma retangular ou em arco de volta perfeita, com molduras em pedra e numa composição simétrica e regular no seguimento tanto da métrica do edifício existente como na nova métrica a ser formada. A maior alteração desta intervenção pode ser vista no interior dos volumes que foram completamente reformulados de acordo com o novo programa de habitação tendo sempre em conta a principal condicionante da densa malha de pilares existentes. A planta tipo que se repete em todos os pisos, com a exceção do primeiro e último piso, divide-se em dois momentos, uma área a sul dedicada às habitações e outra área a norte dedicada a estacionamento. Estas duas áreas encontram-se separadas por um corredor longitudinal com dois acessos verticais em cada extremo do edifício. O acesso principal de entrada ao projeto é feito pelo largo existente entre o conjunto habitacional que têm ambos acessos pedonais e acesso automóvel.

Em suma, este tipo de intervenção é uma forma inovadora de preservar um edifício que se destaca na paisagem da cidade do Porto mesmo quando este se encontrava obsoleto. Para além desse facto, também permite dar lugar a habitação, que está numa crescente procura, respeitando a importância e imagem urbana do edifício original. No entanto, uma consequência deste tipo de intervenção é não permanecerem registos do seu passado e história industrial no lugar onde sempre se localizou. Segundo o próprio arquiteto na memória descritiva da intervenção, as máquinas de produção de ar frio foram removidas no início das obras. Momento no qual se tentou contactar várias entidades competentes com o fim de preservar a maquinaria remetente à sua atividade como armazém frigorífico, no entanto não foi obtida resposta.

2.2.2.3. Resultado da intervenção

No caso do Edifício Douro's Place, o seu formato de armazém frigorífico industrial ajudou a intervenção, tendo características em comum com o típico edifício plurifamiliar tornando a sua reconversão para este fim elementar.

No que toca aos valores patrimoniais presentes no objeto, devido ao seu uso obsoleto graças às novas tecnologias, o seu valor económico e social foi ultrapassado passando a valor histórico que está bem documentado e com a remoção da maquinaria o seu valor tecnológico foi preservado noutro local, sobrando na área de intervenção o seu valor arquitetónico e por sua vez, o seu valor paisagístico para a cidade do Porto.

A nível arquitetónico, o Armazém Frigorífico destacava-se na paisagem pelo seu carácter sólido e monumental e pela presença do brasão de armas português elementos que se revelaram essenciais a preservar. Estes elementos foram preservados mesmo com as alterações à fachada de forma que não comprometessem a sua leitura original. A criação de vãos para o exterior, obteve-se estudando a linguagem presente no edifício de forma a não comprometer a leitura da monumentalidade do objeto nem o seu valor paisagístico para a cidade. Tendo deste modo adicionado a funcionalidade necessária para se criar habitação dentro do antigo armazém frigorífico. De igual forma a sua construção em altura com semelhanças a um prédio habitacional e uma estrutura interior em pilares com amplos vãos apresenta uma grande versatilidade de uso do espaço que torna fácil o seu seccionamento para várias habitações. A tipologia industrial revelou um grande nível de adaptabilidade para ser reconvertida em habitação sendo só necessário a criação de paredes divisórias para projetar os apartamentos.

Esta intervenção revelou um cuidado pela preservação do património material e imaterial do edifício enquanto adiciona elementos que favorecem o novo uso de forma que este não entre em conflito com a imagem do objeto. Apesar de ser discutível a reversibilidade desta intervenção, os benefícios que traz ao projeto sentem-se. Caso tivesse sido optado por uma habitação de raiz na mesma localização perdia-se um pedaço da história de Portugal,

um elemento marcante da paisagem do Douro em troca de edifícios para habitação vulgarizados. Assim a reconversão surge como uma alternativa à destruição que preserva este elemento para o futuro enquanto este mantém a sua utilidade à sociedade.



Figura 30 - Edifício Douro's Place visto da rua. Fonte: Site do arquiteto Carlos Prata



Figura 29 - Foto do interior da varanda do edifício Douro's Place. Fonte: Site do arquiteto Carlos Prata

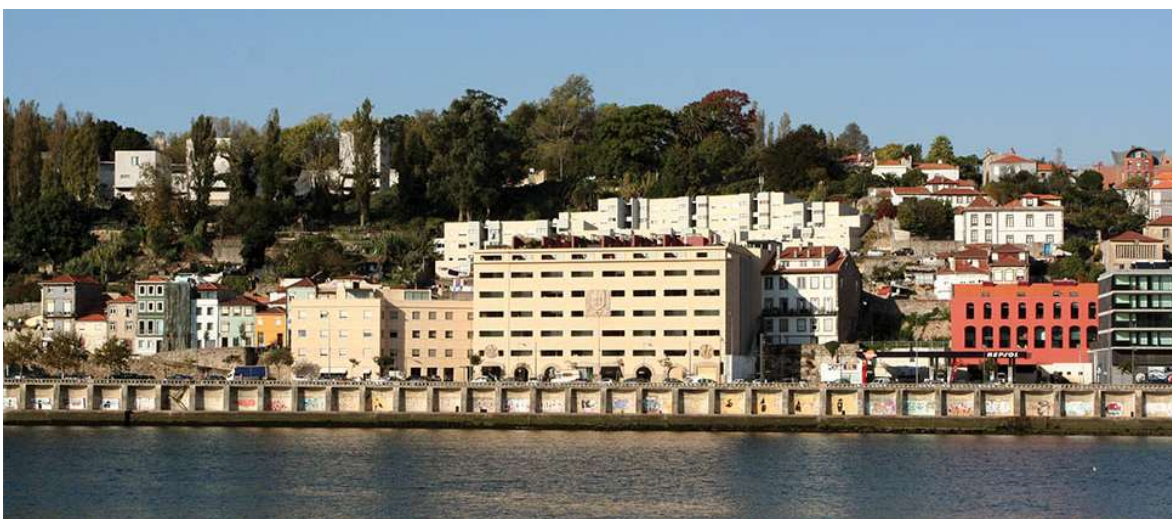


Figura 28 - Foto do edifício Douro's Place visto do rio. Fonte: Site do arquiteto Carlos Prata

2.2.3. Vapor Lull – Barcelona, Espanha

Ficha técnica

Localização	Barcelona, Espanha
Uso inicial	industrial – Fábrica de Produtos Químicos
Uso atual	Habitação Plurifamiliar
Ano de Construção	1902
Ano da intervenção	1996 - 1997
Autor da Construção	Desconhecido
Autor da intervenção	Carles Basso e Cristian Cirici



Figura 31 - Fachada Principal Vapor Lull.

2.2.3.1. O objeto industrial

O objeto de estudo foi edificado na rua de Llull, em Poblenou, Barcelona no ano de 1902 com a fundação da empresa R. Massó y Cía, Sociedad Colectiva com a produção, fabricação e comercialização de produtos químicos. Durante a década de 50, com a morte dos sócios fundadores a empresa mudou de nome para Massó y Carol, SA. A fábrica Vapor Llull continuando a laborar, produzindo matérias-primas para a indústria têxtil, cosméticos, perfumes, detergentes e fertilizantes.

No ano 1992, a empresa fechou a fábrica da Rua de Llull e mudou-se para Santa Coloma de Cervelló, uma localidade na periferia de Barcelona para desenvolver outra atividade.

O edifício original encontrava-se murado no perímetro, muro este que está preservado até os dias de hoje, sendo o edificado constituído por uma nave principal com várias naves de apoio. A nave central apresenta uma forma retangular e é composta por um piso térreo e dois andares em mezzanine. A construção desta nave destaca-se pela combinação de materiais tradicionais e contemporâneos usando tanto vigas metálicas como estruturas de madeira. A fachada apresenta grandes aberturas da altura das lajes. No exterior encontramos uma grande chaminé de mais de trinta metros de altura em tijolo que é vista como um elemento emblemático da indústria do início do século XX que era uma indústria movida pelo vapor. Para além da intervenção de reconversão que vamos referir de seguida, sabemos que no ano de 1942, segundo o arquiteto Josep M. Ros Vila, o interior da nave principal foi remodelado.

2.2.3.2. Reconversão do Objeto Industrial

Após o encerramento da fábrica de químicos os arquitetos Carles Bassó e Cristian Cirici, juntamente com uma Comunidade de Proprietários adquiriram a antiga fábrica de químicos e iniciam a construção do edifício. O projeto foi executado entre 1996 e 1997 e

a intervenção resultante é agora conhecida como o Vapor Lull. O programa cingia-se na transformação da fábrica em espaços para trabalho e apartamentos de tipologia *loft*.

De todo o conjunto fabril, o espaço que se adaptava melhor à reconversão para tipologia “lofts” era uma nave principal devido ao seu formato alargado, alinhado com o eixo da rua e o seu pé direito elevado. A intervenção iniciou-se pela demolição dos edifícios de apoio à nave principal para permitir a área suficiente para ter um espaço verde amplo e garagens para os residentes e a conservação da nave principal e da chaminé característica deste edifício industrial (figura 32). O objeto foi dividido em dezoito lofts com uma área aproximada de 90 m² cada e com o fim de dar acesso independente aos módulos foram introduzidos três volumes exteriores que servem de acessos verticais.

O alçado da nave principal apresenta-se sem alterações, sendo restaurada na íntegra e aplicada pintura diretamente no tijolo. Os três módulos verticais assumem a sua modernidade, apresentando-se depurados sendo revestidos em chapa metálica. A chaminé foi alvo de restauro na sua totalidade mantendo a sua aparência original de tijolo exposto como se tratasse de uma memória histórica da época da indústria movida pela força do vapor.

Inicialmente a chegada dos *lofts* a Barcelona, na década de 90, foi bastante controversa já que até à data nessa área da cidade era só permitido a construção de equipamentos industriais e a população da cidade era contra este tipo de reconversões. Mesmo com as controvérsias da obra, o projeto recebeu o Prémio da Cidade de Barcelona para Arquitetura e Urbanismo e o Prémio Bonaplata de Reabilitação no ano de 1997.



Figura 32 – Módulo vertical inserido no contexto da fachada do edifício Vapor Lull. Fonte: arquitecturacatalana.cat



Figura 33 – Foto aproximada do modulo vertical do edifício Vapor Lull. Fonte: arquitecturacatalana.cat



Figura 34 - Foto da fachada principal do edifício Vapor Lull. Fonte: arquitecturacatalana.cat



Figura 35 - Foto de satélite do edifício Vapor Lull. Fonte: Google Maps

2.2.3.3. Resultado da intervenção

Em Vapor Lull, o foco da intervenção, foi a renovação urbana da zona onde se encontrava a fábrica, de forma a enquadrá-la na nova realidade da zona, a realidade habitacional e comercial. Devido à mudança da fábrica original para outra zona de Barcelona o seu valor técnico e histórico foi preservado noutra local sendo o objetivo tentar manter o seu valor social para os habitantes da zona e o seu valor arquitetónico na paisagem urbana.

Numa análise crítica é visível que a fábrica apresenta uma imagem emblemática para a envolvente direta. O objeto destaca-se pela combinação do uso de materiais tradicionais como o tijolo e a madeira em conjunto com materiais contemporâneos como o ferro que dá ao edifício uma aparência sólida característica da arquitetura industrial. No entanto o terreno interior do complexo apresenta vários anexos de menor dimensão, sem norma ou razão que quebram a imagem do conjunto. Deste modo, foi optado não só por conservar os elementos designados como essenciais para a preservação da memória do edifício como por proceder à eliminação dos edifícios de apoio que subtraíam dos valores do módulo principal do complexo. A fachada de rua foi restaurada e mantida igual sendo as maiores alterações sentidas na nova área verde interior do complexo e no interior da nave principal que foi dividida em vários lofts, aproveitando o carácter aberto e os materiais existentes adicionando só o estritamente necessário para o bom funcionamento da intervenção.

Este projeto é um bom exemplo da reabilitação e como esta pode promover a preservação da arquitetura presente no local mesmo que seja de uso distinto do original. Esta intervenção dos arquitetos Carles Basso e Cristian Cirici restaura os valores inertes no edifício enquanto adiciona elementos de contemporaneidade notável para favorecer o novo uso apresentando assim um equilíbrio entre o histórico e o moderno. A subtração do “ruído” existente e o uso das características inertes para favorecer um novo uso mostra atenção, da parte dos arquitetos, para o conhecimento do valor histórico do objeto no qual estão a intervir.

2.2.4. Studio Units in Ennetbaden – Ennetbaden, Suíça

Ficha técnica

Localização	Ennetbaden, Suíça
Uso inicial	Industrial – Central de tratamento de águas
Uso atual	Habitação Plurifamiliar
Data de Construção	Desconhecido
Data da intervenção	1999
Autor da Construção	Anónimo
Autor da intervenção	Franco Pinazza e Dieter Schwarz



Figura 36 - Entrada nos lofs, Studio Units.
Fonte: Livro Lofts de Arian Mostaedi

2.2.4.1. O objeto industrial

O edifício foi criado para dar lugar a uma central de tratamento de água. O objeto apresenta-se como um bloco monolítico de trinte e cinco metros de comprimento, dezassete de largura e cinco de altura com uma torre em tijolo que se destaca pela sua cor característica de um conjunto industrial e a silhueta da torre. A fachada principal encontra-se depurada com a única exceção sendo as entradas regulares para cada apartamento.

2.2.4.2. Reconversão do Objeto Industrial

A reforma desta nave pela mão dos arquitetos Franco Pinazza e Dieter Schwarz conseguiu criar nestes apartamentos formas volumétricas modernas que contrastam com os elementos que restam do passado industrial.

Os apartamentos são simples, mas com detalhe e com uma área aproximada de setenta e cinco metros quadrados. Esta simplicidade tem como objetivo lembrar configurações do espaço da época moderna que não são só puramente estéticas, mas também funcionais. A integração destes apartamentos na tipologia loft dá-se a partir de vários elementos, um primeiro elemento externo metálico pintado de azul que se suporta a criação da mezzanine e se assume como elemento contemporâneo que funciona para aproveitar o elevado pé direito existente na nave. Outro elemento que se destaca como contemporâneo, é um bloco em tijolo escuro que contém as divisões dependentes das infraestruturas (casa de banho e pequena cozinha) que fica localizado debaixo do mezzanine na zona das escadas. Escadas essas que foram efetuadas de uma forma leve, dando transparência e permitindo a passagem de luz. Os arquitetos no tratamento das fachadas exteriores optaram pela conservação da maioria dos elementos com a exceção da abertura de janelas na fachada oeste de forma simétrica ao que havia na fachada leste, com o objetivo de usufruir da vista rio do edifício ao utilizador atual.

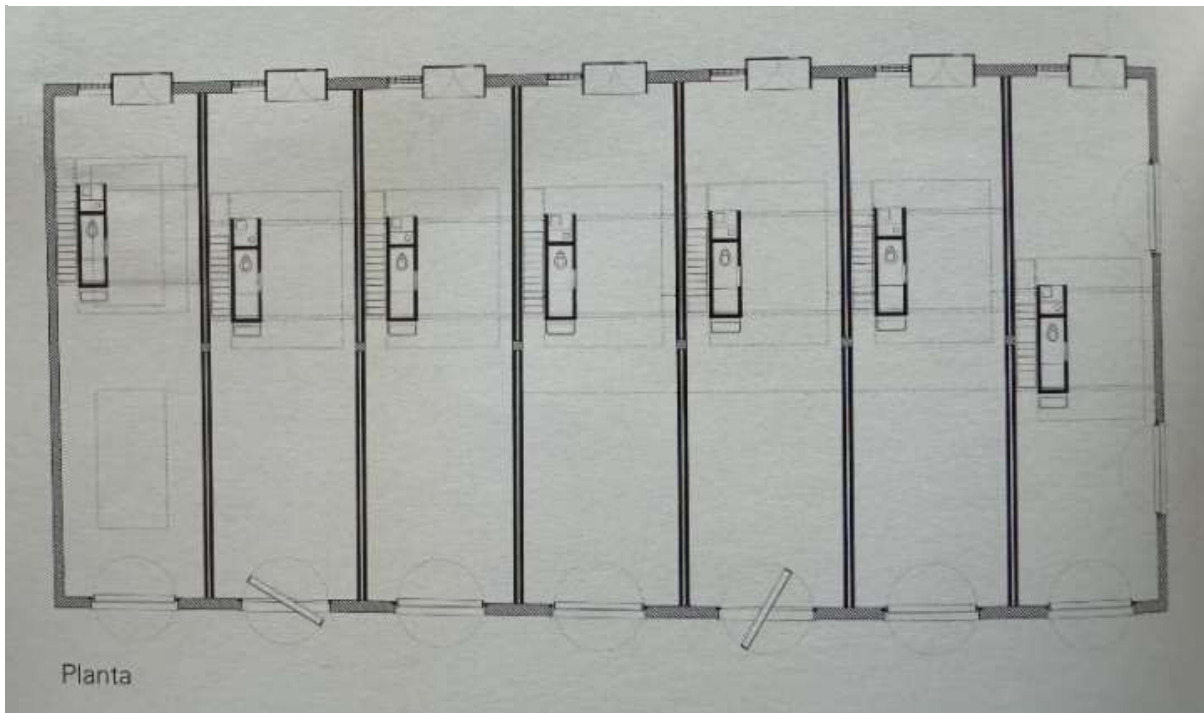


Figura 39 - Interior de um loft do Studio Units. Fonte: Livro *Lofts* de Arian Mostaedi



Figura 38 – Foto atual Studio Units visto do rio. Fonte: Livro *Lofts* de Arian Mostaedi

Figura 37 - Planta Studio Units. Fonte: Livro *Lofts* de Arian Mostaedi



2.2.4.3. Resultado da intervenção

No projeto Studio Units deparamo-nos com um edifício de natureza industrial com uma posição privilegiada com vista desimpedida para o rio Limmat. Após este edifício ter sido desativado tomou-se a decisão de intervir com o fim de o tornar num local apetecível para habitar. O projeto surge da ideia de reutilizar o objeto existente para um novo fim sem que este perca o seu carácter original.

Como um dos objetivos da intervenção era obter habitação com a estética industrial, existiu a preocupação de identificar os elementos que remetem a esse valor industrial. Neste caso concreto, com a sua desativação a maquinaria foi retirada do seu interior sendo preservada noutro local, deixando no local o seu valor histórico e arquitetónico, valores que estão interligados. O exterior do volume industrial é caracterizado por ser um bloco depurado e sólido colado à margem do rio com vãos de pequena dimensão em toda a fachada norte e uma grande chaminé em tijolo à vista. O seu interior é um só espaço amplo de alto pé direito onde ficava a maquinaria. Numa procura do equilíbrio entre os elementos novos e os velhos, o exterior do edifício foi conservado, à exceção da criação de vãos exteriores que seguem a métrica existente no projeto a intervir que permite que se faça habitação nesta antiga central de tratamento de águas. Esta ideia de equilíbrio mantém-se no interior, que apesar de estar dividido em vários apartamentos de tipologia loft mantém o seu carácter amplo e os elementos adicionados parecem quase pousados na central de uma forma leve que não tira ao interior a leitura que tinha antigamente.

Apesar das alterações efetuadas, o que marca o projeto é a memória industrial e como esta ainda está presente pela preservação dos materiais e a linguagem característica do âmbito industrial.



Figura 41 - Interior do loft no edifício Studio Units. Fonte: Livro *Lofts* de Arian Mostaedi



Figura 40 - Entrada de cada loft no edifício Studio Units. Fonte: Livro *Lofts* de Arian Mostaedi

Figura 42 - Alçado do edifício Studio Units. Fonte: Livro *Lofts* de Arian Mostaedi



2.2.5. Casa de Brejos de Azeitão – Setúbal, Portugal

Ficha técnica

Localização	Setúbal, Portugal
Uso inicial	Industrial - armazém de vinhos
Uso atual	Habitação Unifamiliar
Data de Construção	Desconhecido
Data da intervenção	2001 - 2003
Autor da Construção	Anónimo
Autor da intervenção	Aires Mateus & Associados



Figura 43 - Fachada da Casa de Brejos de Azeitão. Fonte: El Croquis Aires Mateus, 2016

2.2.5.1. O objeto industrial

O projeto do arquiteto Aires Mateus previa recuperar um armazém antigo de vinho na região de Azeitão nos arredores de Setúbal. Os edifícios ligados à produção do vinho da região sul são caracterizados pelo seu uso flutuante que ia se alterando gradualmente com as alterações dos métodos de fabrico do vinho. Inicialmente sendo uma adega, local onde se produz o vinho, antes de se tornar obsoleto este objeto industrial servia puramente para o armazenamento do vinho em caixas de diferentes tamanhos.

A construção original é caracterizada por um volume simples, alongado pousado nas terras da margem sul do Tejo, feito com paredes espessas em pedra e um telhado em madeira.



Figura 44 – Interior da Casa de Brejos de Azeitão. Fonte: El Croquis Aires Mateus, 2016



Figura 45 – Foto do interior de forma a perceber as várias entradas de luz. Fonte: El Croquis Aires Mateus, 2016



Figura 46 – Desenho técnico - alçado principal. Fonte: El Croquis Aires Mateus, 2016

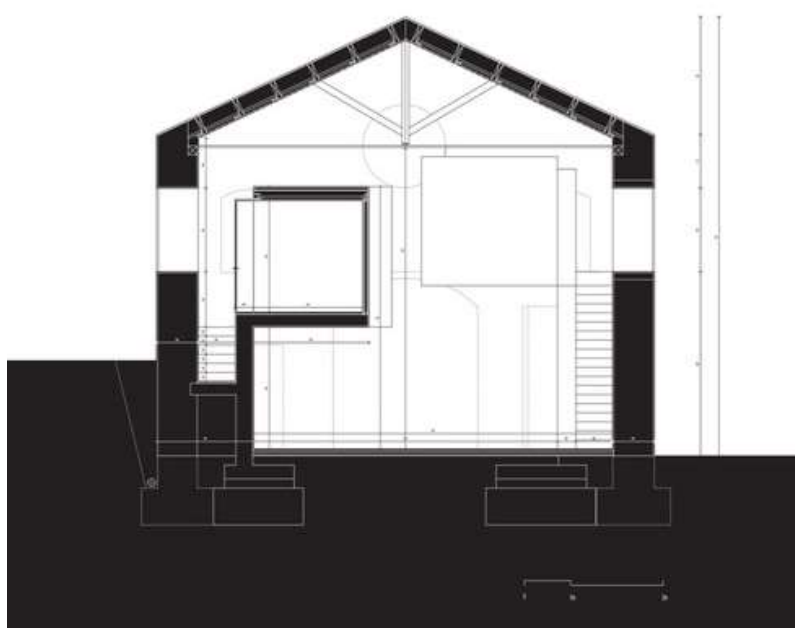


Figura 47 - Desenho técnico – corte. Fonte: El Croquis Aires Mateus, 2016

2.2.5.2. Reconversão do Objeto Industrial

Ao intervir no objeto é claro o cuidado para não descaracterizar e manter a leitura global do edifício mesmo com a introdução do novo programa. O arquiteto na memória descritiva fala na preocupação em manter os principais elementos que compõe o espaço, isto é a sensação de ser um espaço amplo e as paredes espessas que apresentam quase um metro de espessura.

As paredes foram preservadas e serviram agora de apoio para as duas “caixas flutuantes”, elevadas do rés-do-chão, que contêm as divisões mais privadas do novo programa residencial, isto é, os quartos, salas de estudo e casas de banho. No piso térreo decidiu-se manter uma planta aberta sendo esta a área comum da casa. As paredes adicionais onde se apoiam as “caixas flutuantes” assumem a função de ligação entre os dois pisos, fazendo as ligações entre o espaço semiprivado e privado da habitação, sendo também usada como parede estruturante do rés-do-chão. É também neste local que se encontra a cozinha junto à parede á nascente e uma casa de banho de serviço no outro extremo do volume. Estes novos elementos tentam não só ter uma expressão mínima para manter a impressão da planta aberta como também permitem rasgos na cobertura para criar espaços iluminados por luz natural.

A fachada original foi preservada, mantendo os vãos do edifício industrial de forma que estes permitam iluminação tanto na distribuição dos quartos como nos próprios quartos. Esta escolha também beneficiou o piso principal onde a luz natural é captada pelas duas grandes portas presentes em ambas as fachadas. Em adição foram igualmente abertos três vãos em cada uma das fachadas laterais que participam no iluminar do interior do alongado volume.

2.2.5.3. Resultado da intervenção

Este projeto do arquiteto Aires Mateus é um exemplo da importância da luz na habitação e como a adaptação de um armazém industrial para habitação passa sempre pela abertura

de vãos. Esta abertura de vãos, tal como vimos nos projetos do Douro's Place e Studio Units, é algo que deve ser devidamente pensada de forma a não erodir os valores presentes no edifício. Como mencionado anteriormente, o objeto em análise começou a sua vida como edifício de apoio à prática das vindimas. Esteve em estado devoluto durante algum tempo retirando-lhe o valor tecnológico, foi relocado e preservado noutra local, restando desta forma o valor arquitetónico.

Este facto dá ao objeto valores característicos de um edifício da atividade vinícola. O edifício é caracterizado por um módulo longo com abertura nas duas fachadas existentes em cada extremo do meio cilindro. O seu interior é um espaço amplo, sem obstruções que se prolonga pela duração do objeto. No decorrer da análise tornou-se claro que a preservação da fachada foi uma prioridade no projeto, sendo previsto a abertura de vãos adicionais nas fachadas laterais do edifício de forma a manter-se os alçados principais de origem enquanto se adiciona vãos necessários para a atividade habitacional sem que estes entrassem em conflito com a memória industrial presente no objeto. O interior mantém a sua sensação de espaço amplo mesmo com a adição de “módulos habitacionais” em mezzanine, que são usados para dividir o espaço de forma a estar mais adequado à escala humana e proporcionar ao projeto um habitar mais confortável.

Como podemos observar o projeto usa e realça os benefícios de uma construção industrial e vocaciona-os para a habitação. Este método de reabilitar dá origem a uma habitação que se destaca em relação à construção de raiz e proporciona um habitar distinto do normal, mas igualmente confortável.

2.2.6. The Biscuit Company Lofts - Los Angeles, Califórnia, EUA

Ficha técnica

Localização	Los Angeles, California, EUA
Uso inicial	Industrial – Fábrica de Biscitos
Uso atual	Habitação Plurifamiliar
Data de Construção	1925
Data da intervenção	2006-2007
Autor da Construção	Eckel & Aldrin
Autor da intervenção	Aleks Istanbulu Architects



Figura 48 - Entrada principal do The Biscuit Company Lofts. Fonte Artigo Variety

2.2.6.1. O objeto industrial

Este projeto terá nascido como uma sede e fábrica de uma filial da empresa National Biscuit Company (atualmente Nabisco) que tratava dos negócios da costa este dos Estados Unidos. Construída em 1925 projetado pelo arquiteto Eckel & Aldrich que consistia numa fábrica de sete andares que se tornou um marco na paisagem urbana e da cultura arquitetônica da cidade de Los Angeles da década de 20. Preencheu as suas funções de fábrica de snacks e bolachas até 2006 quando o edifício foi intervencionado pelo estúdio Aleks Istanbul Architects para o converter em apartamentos de tipologia loft.

2.2.6.2. Reconversão do Objeto Industrial

O projeto da firma Aleks Istanbul Architects procurou preservar o edifício projetado por E.J. Eckel e manter a memória que lhe é associada. Devido ao bom estado do complexo industrial e da qualidade dos materiais empregues permitiu a reutilização destes mesmo com o novo uso.

A histórica fábrica de sete andares da National Biscuit Company é caracterizada pela sua planta aberta, o seu pé direito elevado e pelos seus detalhes distintos característicos da década de construção. Os azulejos, portas e janelas industriais em bronze, lâmpadas industriais em latão, construção em alvenaria pouco comum para os Estados Unidos e maquinaria como dois elevadores de carga industriais, revelaram-se essenciais para incluir no projeto. No entanto, devido à obrigação de tornar o edifício cumpridor das normas antissísmicas da cidade de Los Angeles, foi necessário fortalecer a estrutura existente, algo que obrigou à exposição da estrutura interna do edifício que evidencia mais um elemento da história deste edifício. Estes elementos invocam o passado industrial do espaço e favorecem ao utilizador uma experiência de habitar particular. A junção entre os elementos novos e as características industriais causam um o design contemporâneo que não desfavorece nenhum dos dois e só os realça.

Em 2007, a reconversão ficou concluída e o reaproveitamento deste complexo industrial alberga agora cento e quarto lofts para viver que variam consoante o piso. Tratando-se de uma intervenção de luxo, podemos ver uma ampla variedade de apartamentos que vai dos 50m² aos 550m², tendo tanto opções de apartamentos simplex e lofts como também duplex, triplex e quadroplex e usufrui também de um porteiro e empregados disponíveis vinte e quatro horas por dia, uma piscina de vinte e dois metros de comprimento, telhado acessível e um ginásio. Nesse mesmo ano o L.A.'s Office of Historic Resources deu a este edifício o estatuto de monumento histórico cultural da cidade de Los Angeles.



Figura 51 - Foto exterior do edificio Lofts Biscuit Company.
Fonte: Toplacondos.com

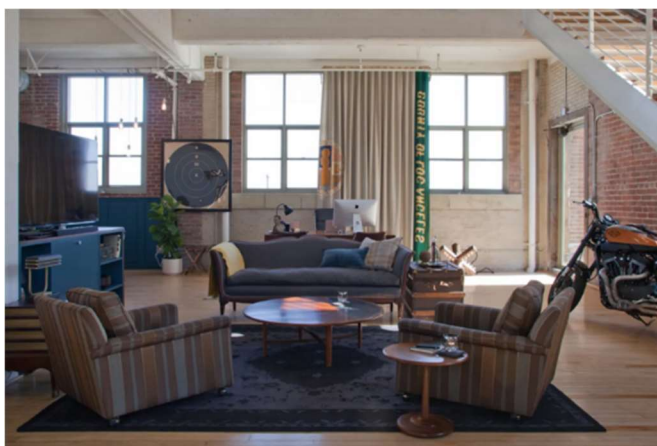


Figura 50 - Fotos do interior de um dos Lofts. Fonte:
Artigo Variety.



Figura 49 - Fotos do interior de um dos lofts do edificio.
Fonte: Artigo Variety.

2.2.6.3. Resultado da intervenção

The Biscuit Company Lofts é um projeto de referência na forma pela qual abraça a sua herança industrial e a expõem como a sua identidade, provando assim a compatibilidade entre ambas as tipologias industrial e habitacional. Sendo um edifício de grande relevo na paisagem urbana da cidade de Los Angeles, a sua silhueta e a sua imagem tanto exterior como interior acaba por trazer um grande valor arquitetónico e social para o local.

O projeto acaba por ser um exemplo da reconversão para habitação pelo grau da intervenção. A obra foi maioritariamente de conservação do existente, sendo conservado tanto a fachada, que não sofreu alterações, como os materiais que o constituem, que foi possível, graças às obras de estabilização para sismos, permanecerem expostos para denotar a sua origem. As únicas alterações feitas para adaptar a tipologia industrial para a habitacional foram as divisórias entre apartamentos e a adição de módulos para criar os lofts. Ou seja, das seis intervenções expostas neste capítulo, esta poderá ser a única que é verdadeiramente reversível caso fosse necessário.

Deste modo, o edifício The Biscuit Company Lofts é um exemplo da adaptabilidade presente na tipologia industrial e como esta pode ser reinterpretada para servir o uso habitacional sem que seja feito grandes alterações ao projeto inicial.

Figura 52 - Foto exterior do edifício The Biscuit Company Lofts. Fonte: Artigo Variety.



3. Caso Estudo – Reconversão da Fábrica de Conservas Vasco da Gama em Habitação

No âmbito da unidade curricular de Projeto III e no seguimento da participação no concurso “Mais Casas” foi-nos proposto efetuar o levantamento e projeto arquitetónico para a reconversão da, agora desativada, Fábrica de Conservas Vasco da Gama para fins habitacionais. Para além do seu propósito na unidade curricular de Projeto III, este trabalho também servirá de caso estudo na dissertação que será efetuada pelo próprio autor do trabalho no qual se procura explorar e analisar a reconversão do nosso património industrial para fins habitacionais e os vários fatores a considerar ao realizar uma intervenção desta natureza.

O abandono de edifícios industriais na cidade contemporânea tem consequências como: a degradação da qualidade urbana, social e ambiental do local onde se encontram inseridos. A solução encontrada tenta resolver esta necessidade de voltar a povoar estes locais perdidos no tempo, respondendo à situação habitacional atual com a alteração do uso do objeto mantendo a memória do seu passado, concedendo ao trabalho duas dimensões base, o campo da memória e da reconversão. No que toca à memória, a Fábrica de Conservas Vasco da Gama faz parte da memória coletiva de Matosinhos Sul sendo uma das fábricas pioneiras da indústria conserveira em Portugal assim como um brilhante exemplo da introdução da arquitetura moderna no nosso país. Como tal a preservação dessa memória deve ser a base para qualquer intervenção no objeto. No que toca à reconversão de uma fábrica para habitação é uma operação delicada. A tipologia habitacional é bastante mais complexa que a tipologia industrial e uma boa reconversão de património industrial tem de consolidar estas diferenças tipológicas sem que uma se sobreponha à outra e sem cair no fachadismo.

Figura 53- Foto Atual da Fábrica de Conservas Vasco da Gama, 2023. Fonte: Autor



3.1. Análise

3.1.1. Análise histórica

No início do século XVIII viu-se a definição da primeira malha urbana focada na atividade industrial. Com o surgimento das primeiras salinas, da atividade piscatória e atividades no Porto de Leixões sendo o seu crescimento intimamente associado ao mar e às atividades que com ele estão relacionadas.

No século XIX podemos ver a consolidação definitiva da indústria conserveira do peixe devido às atividades marítimas que por sua vez originou uma evolução da indústria e uso do espaço urbano devido à necessidade de organização física do espaço. Isto levou à elaboração do primeiro Plano de Urbanização da zona com autoria do Engenheiro Licínio Guimarães (1896) criando-se infraestruturas adequadas para a atividade industrial. De relevante a presença do Porto de abrigo de Leixões e a evolução viária em Matosinhos.

O início do século XX é marcado pelo desenvolvimento do porto de Leixões tornando-o no primeiro porto de pesca do país. A densificação da construção junto ao litoral e a resultante malha urbana desenvolve-se em resultado do plano urbano efetuado em 1896. Em 1945 o crescimento industrial acelerado atinge o seu auge económico e leva à expansão do território de Matosinhos até à estrada da Circunvalação tendo depois levado a uma estagnação do mercado. Daí resulta o declínio da atividade até se atingir uma crise global na indústria que leva ao colapso da indústria e ao subsequente abandono das infraestruturas industriais. Em 1944 realiza-se um Plano Geral de Urbanização da autoria do Arquiteto Moreira da Silva com o objetivo de criar, retificar e restabelecer a ordem urbana, higiene social e estética.

No virar do milénio a urbanização de Matosinhos Sul encontra-se quase completa e as suas áreas de função industrial foram substituídas maioritariamente por habitação. Em 1992 publica-se o primeiro Plano Diretor Municipal para Matosinhos criado pelo

Gabinete Técnico Local com o objetivo de reconverter e aproveitar com mais eficácia a área urbana tendo para isso sido criado um protocolo da Câmara Municipal de Matosinhos com a Direção Geral de Ordenamento e Território e a Comissão de Coordenação da Região Norte. Esta época marca o início do uso de materiais modernos simultaneamente utilizados com materiais tradicionais de salientar o granito para a alvenaria das paredes exteriores com acabamento em reboco e a madeira em algumas outras janelas exteriores e interiores que são características que diferenciam a fábrica das conservas.

Na malha urbana de Matosinhos Sul de 2012, verifica-se o desaparecimento da zona industrial e a predominância do comércio e da habitação na zona de Matosinhos Sul. O aparecimento da linha de metro revelou-se um aspeto apetecível da zona dando um melhor acesso à mesma. A demolição dos edifícios industriais desativados que deram lugar a novas habitações coletivas com comércio no rés-do-chão ou a reabilitação destes para servir novas funções.

Fundada em 1887 na Rua Roberto Ivens a fábrica de conservas em questão que mais tarde mudou para a nova sede, construída em 1920, no cruzamento entre a Avenida Menéres e a Rua Conselheiro Costa Braga em Matosinhos Sul onde laborou até 1981.

No presente, a antiga fábrica encontra-se em estado de abandono estando em vias de classificação como património devido aos seus valores de memória, autenticidade, singularidade e exemplaridade. Usufruindo de uma posição privilegiada na esquina do quarteirão direcionado a sul a fábrica têm tanto uma exposição solar muito favorável como uma área de implantação de cerca de 1200m² que faz com que seja bastante maior que o típico quarteirão nas proximidades.

Esta área da cidade de Matosinhos destaca-se pela sua posição estratégica perto do porto de Leixões sendo aqui estabelecida pela proximidade às primeiras salinas, à indústria conserveira e às indústrias variadas ligadas ao mar, tornando-se mesmo o segundo maior ponto desta indústria em Portugal. No início do século XIX constata-se um crescimento populacional na zona que levou pouco a pouco à urbanização desta. Por

consequência Matosinhos Sul começou a evoluir de tal forma que se sentiu a necessidade de regular este crescimento e a utilização do espaço dando origem ao primeiro plano de urbanismo. No seguinte século com o desenvolvimento do porto de Leixões que se tornou no primeiro porto de pesca de Portugal veio uma densificação e consolidação da malha urbana. No entanto, nos meados do século XX houve uma crise que estagnou o mercado piscatório que levou consequentemente a falências das indústrias lá instaladas e ao subsequente abandono das fábricas.

Atualmente esta zona encontra-se em processo de valorização imobiliária tendo sido alvo de várias intervenções podendo destacar-se as de luxo. Este processo apesar de se demonstrar ser uma alteração positiva tem também levado a várias destruições de património que têm vindo a retirar a história presente nesse lugar. Assim, esta realidade veio reforçar a necessidade de conservação deste.



Figura 54 - Mapa da
área de intervenção
final do séc. XVIII
(Fonte: Mapbox)



Figura 55 – Mapa da
área de intervenção
séc.XIX (Fonte:



Figura 56 - Mapa da
área de intervenção
séc. XX (Fonte:
Mapbox)

Figura 57 - Foto do interior da Fábrica de Conservas Vasco da Gama Fonte: autor



3.1.2. Enquadramento do objeto na envolvente

Como referido anteriormente, o objeto de estudo encontra-se na cidade de Matosinhos, pertencente ao distrito do Porto e integrado na grande área metropolitana do Porto, em particular na área de Matosinhos Sul que no presente exibem tanto um caráter histórico, como museus, centros de aprendizagem, galerias de arte, monumentos, entre outros, como um número significativo de pontos de referência para a população nomeadamente de serviços, restauração, que torna a área importante, pelos elementos que lhe estão mais próximos e que fazem parte da construção da identidade local. Pode perceber-se também que a zona de estudo apresenta uma malha urbana consolidada e densa derivado do planeamento técnico que existiu na elaboração e regulação dos planos urbanos (PU) e do plano diretor municipal (PDM) que é válido até ao presente. Outro aspeto notório é o diferente uso de linguagens e normas que denotam às diferentes épocas de construção que apesar de ser visível não se apresentam como má qualidade negativa na área.

Por outro lado, no que toca a áreas verdes, é de referir a existência de alguns jardins e parques. No entanto, estes não constituem uma área de cobertura suficiente em relação aos terrenos urbanizados, o que leva a uma sensação de escassez de espaços verdes públicos que não oferecem um “pulmão” significativo face aos espaços construídos existentes. Também importante mencionar quando se caracteriza a zona de Matosinhos Sul é a questão à qual se tenta encontrar solução neste trabalho que é a falta de preservação e a subsequente destruição do património industrial associado à indústria conserveira. Com o desenvolvimento imobiliário da zona e o colapso das antigas fábricas, ocorreram inúmeras demolições que tinham um carácter identitário muito vincado para a zona contraponto com o que era desejado, as conservar. Em suma, o objeto em estudo encontra-se numa zona urbana e diversa que apresenta uma ampla variedade de atividades que favorecem a reconversão da fábrica de Conservas Vasco da Gama para um edifício habitacional, no entanto esta intervenção têm de ter em conta a conservação da memória inerte ao edifício e ao local no qual ele está inserido.

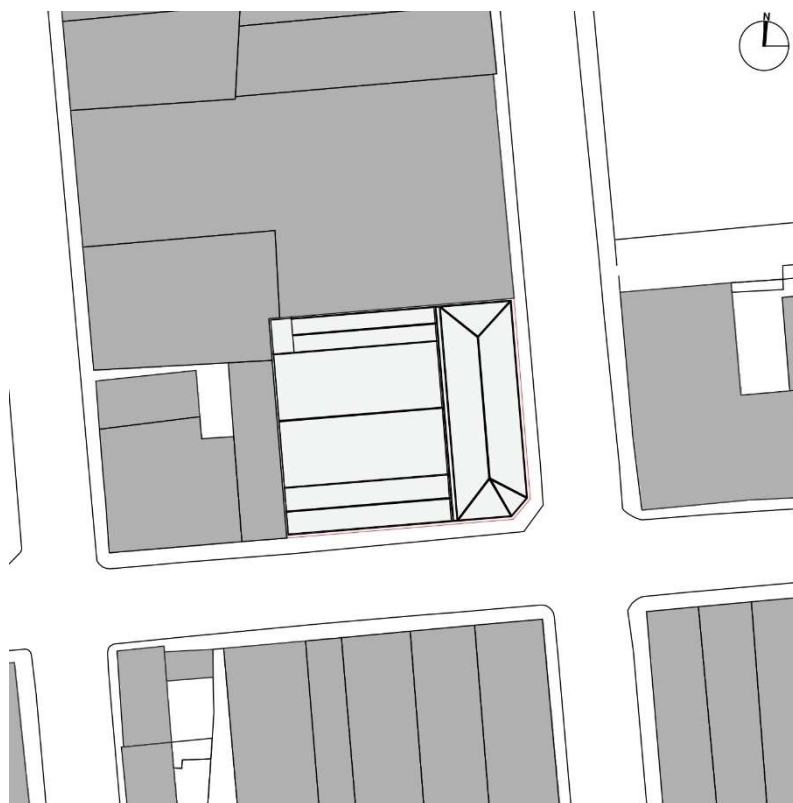


Figura 58 - Levantamento da envolvente com o edifício a intervirer evidenciado, Fonte: Autor

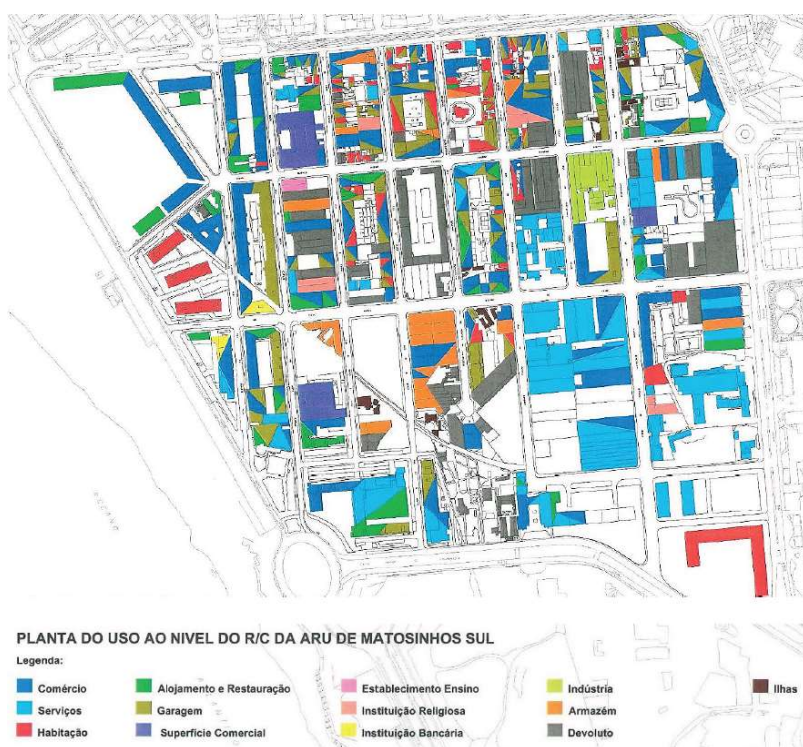


Figura 59 - Planta de Usos do RC. Fonte: PERU - Matosinhos Sul

3.1.3. Caracterização do Objeto

O objeto em estudo, devido ao seu passado fabril, tem um carácter funcional e flexível com o objetivo de servir a função de indústria. Logo este apresenta-se com moderada ornamentação, com linhas sóbrias e ortogonais seguindo assim a linguagem associada ao Movimento Moderno. A fábrica de conservas serve de exemplo de uma obra de transição do tradicional para o moderno articulando o uso de materiais modernos e tradicionais com um estilo Modernista.

A utilização do betão na estrutura, um material que era pouco utilizado na época, confere ainda mais simplicidade e oferece mais segurança para a atividade industrial que requiere uma estrutura que suporte pesos elevados e que seja resistente. O uso de ferro para a cobertura permite a abertura de grandes espaços amplos que não só são necessários para o bom funcionamento de uma atividade industrial como contribui para a versatilidade do espaço. As paredes de fachada são feitas em alvenaria simples de granito, rebocada em ambas as faces e as fundações são igualmente elaboradas em granito, sendo estes materiais mais ligados à arquitetura tradicional do que à arquitetura moderna, no entanto estão bem integrados no edifício.

Um dos elementos mais marcantes da fábrica é a sua estrutura cujas métricas foram divididas e pensadas apresentando um claro pensamento do Modernismo. Através dela o objeto divide-se em quatro naves, uma nave central de maior dimensão com pé direito duplo, duas naves laterais com dois pisos em mezzanine e uma nave principal com dois pisos convencionais. Outro elemento marcante deste edifício é a organização vertical e horizontal das fachadas, cujas métricas foram divididas e pensadas. Destacando-se o uso de janelas longitudinais características do Modernismo e uma modulação dos portões que apresentam uma ligeira harmonia com o resto da estrutura e que remete às linhas curvas da Arte Nova.

A Fábrica de Conservas Vasco da Gama foi construída numa época em Portugal que se encontrava na transição da arquitetura tradicional para a arquitetura moderna e esse facto

reflete-se no património que herdamos, com uma linguagem moderna e a introdução de materiais modernos, mas com um grande legado tradicional refletido nos materiais e métodos construtivos usados.

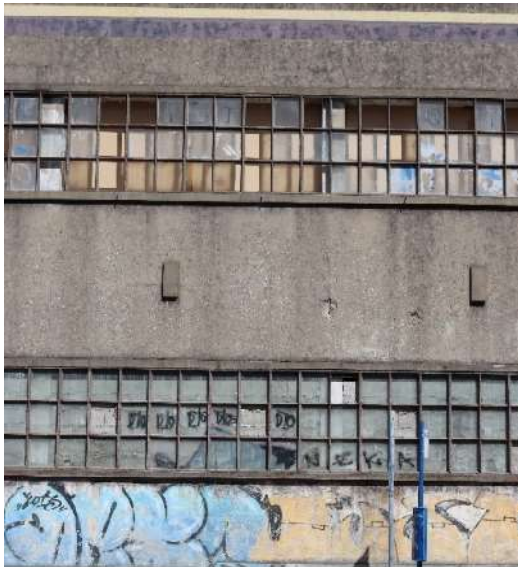


Figura 62 - Foto da fachada existente, 2023. Fonte: Autor



Figura 61 - Foto do interior da nave central, 2023.
Fonte: Autor



Figura 60 - Patologias Existentes, 2023. Fonte:
Autor

3.1.4. Caracterização construtiva

A Fábrica de Conservas Vasco da Gama é um exemplo da introdução de materiais modernistas em Portugal, sendo numa época de transição e início de um distanciamento para materiais tradicionais. Como tal, este edifício apresenta a junção de ambas estas realidades, inovando sem esquecer as origens.

As paredes de fachada são feitas em alvenaria simples de granito, rebocada em ambas as faces. As fundações são também construídas em granito sendo a base realizada com pedras posicionadas em sentido oposto às de cima, como indicam os métodos tradicionais. As paredes divisórias também são de alvenaria simples de tijolo vazado cerâmico.

A estrutura funciona em separado da parede de fachada, já que esta não suporta nenhuma carga tendo antes optado pela utilização de betão, um material inovador que era pouco utilizado na época que oferece mais flexibilidade na organização interna da fábrica e uma maior capacidade de aguentar peso nas lajes superiores traduzindo-se numa maior segurança para a atividade industrial.

Outro uso de materiais modernos foi o ferro que foi empregue na cobertura inclinada. Com a sua estrutura em asnas triangulares de perfis metálicos e tramos a tração, revestida com painéis sandwich que servem também de travamento à estrutura.

O pavimento térreo é feito em massame de betão e betonilha armada revestida por pavimento cerâmico tátil, sobre três camadas de areia compactada. Por cima da laje do primeiro piso em betão armado surge o pavimento que é feito com uma camada de betonilha para regularização.



Figura 63 – Foto do piso superior que demonstra a estrutura metálica do telhado, 2023. Fonte: Autor

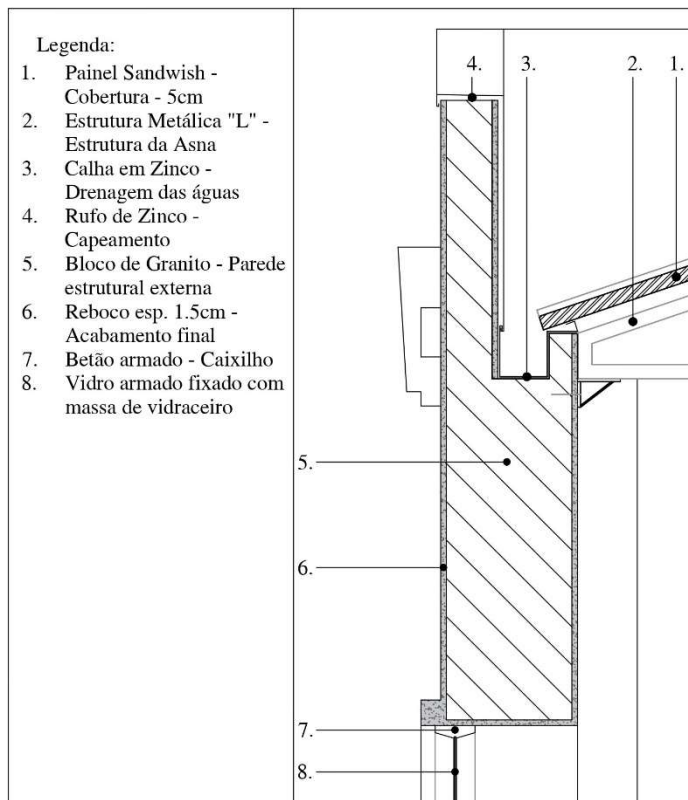


Figura 64 - Corte Construtivo efetuado na análise do objeto. Fonte: Autor

3.1.5. Valores a conservar do edifício

Partindo dos princípios discutidos nesta dissertação e apoiado pelas cartas e regulamentos do património industrial foi efetuada uma análise na fábrica de conservas que revelou os elementos-chave que estão presentes no edifício e que se devem manter numa intervenção.

Devido a vários anos ao abandono, muitos dos valores designados nas cartas arquitetónicas estão em grave estado de degradação sendo algumas parcialmente destruídas. Um exemplo disto é o mobiliário técnico da fábrica, necessário para a operar, que foi perdido no tempo, não estando presente no local atualmente. Mesmo com uma parte significativa da estrutura degradada podemos ver elementos como as caixilharias, vãos e detalhes da fachada que mesmo neste estado revelam a sua importância para a métrica dos alçados exteriores. Outro exemplo desta importância para a leitura do edifício é a estrutura interna do edifício que guia a experiência do utilizador pelo objeto. Quando entramos na “quase ruína” levamos na nossa memória a métrica criada pelos alçados que nos convidam a entrar neste local, parado no tempo, que nos guia no seu interior pela sua imponente estrutura em betão armado.

Na análise feita deparamo-nos com certos valores que se revelaram essências a manter numa intervenção. A fachada revelou-se essencial manter na totalidade, de forma que o novo uso não se sobreponha a essa imagem e aplicando o restauro dos elementos que estejam danificados. A métrica das caixilharias do edifício revela-se, mesmo no seu estado degradado como um elemento essencial para a leitura do edifício. No entanto, devido a estas se encontrarem num estado de degradação demasiado avançado para justificar a continuação do seu uso vai ser necessário optar se pela cuidadosa substituição destas por caixilharias com a mesma expressão visual e mesma métrica de forma a não descaracterizar o imóvel. A organização interna da fábrica também se revelou um forte elemento na sua identidade e conjugado com a estrutura exposta em betão armado deve

guiar a intervenção sendo interpretada como um benefício e não como um problema. Salientamos assim que se deve assumir a forma natural da fábrica e os materiais nela presentes e deixá-los existir como linhas estruturantes da intervenção.

Em suma, a nova vida que propomos para as habitações no antigo espaço industrial vai sempre respeitar, preservar, sempre que possível, a sua originalidade.

Figura 65 - Estrutura interna do edifício, 2023. Fonte: Autor



Figura 66 - Foto que denota a métrica ainda presente no alçado, 2023. Fonte: Auto





Figura 67 – Render 3D do pátio interior criado na intervenção. Fonte: Autor

3.2. Projeto

Devido à situação atual no que toca à habitação e em seguimento com o programa “Mais Casas”, foi decidido que o objeto seria alvo de uma reconversão para habitação. Sabemos que o abandono desse edifício industrial na cidade contemporânea tem como consequência a deterioração da qualidade urbana, social e ambiental do local onde se encontram inserido. No entanto como estamos confrontados com um edifício de carácter patrimonial, sendo já classificado como um monumento de interesse municipal é necessário um cuidado adicional para não aluir os valores nele presentes.

3.2.1. Metodologia da reconversão

Num projeto de reabilitação é essencial não só respeitar o edifício existente como também tentar procurar intervir o mínimo possível de forma que haja uma continuidade aos valores do edifício. Este princípio ganha uma nova importância numa operação de reconversão como a que a Fábrica de Conservas Vasco da Gama vai ser alvo abdicando do seu uso industrial em prol de uso habitacional. Apesar de serem usufrutos distintos ambas as linguagens podem coexistir para criar um projeto que respeite o que veio anteriormente e ao mesmo tempo mais adequado às necessidades atuais. Para tal, é necessário efetuar uma análise que identifique os elementos que formam a identidade do edifício de forma que estes não se alterem e por sua vez descaracterizem o objeto que estamos a intervencionar.

Uma vantagem das intervenções em património industrial é o facto que por natureza um espaço industrial é passível à mudança e às alterações. Os grandes vãos e estrutura independente das paredes que limitam as divisões permitem uma grande diversidade de configurações dos espaços sem uma intervenção tecnicamente complexa embora com características únicas. Este fator é fundamental na indústria pois uma empresa saudável deve ter a capacidade de mudar e acompanhar as necessidades do mercado e o espaço onde a entidade habita deve refletir essa realidade. Na execução do projeto essa vantagem foi considerada e tentou-se tirar proveito da versatilidade que esta solução prestava e proceder com o restauro, manutenção e reuso da estrutura existente. Procurou-se não só como método de recapturar e manter elementos marcantes do objeto, mas também como manter os eixos estruturantes da organização interna da intervenção.

A parede exterior do edifício é o “cartão de visita” da fábrica que denota a sua história como edificação de uma época de transição das linguagens tradicionais para linguagens modernas e desde cedo a sua preservação tornou-se óbvia. O restauro desta componente do edifício teria de ter em mente a preservação da métrica existente nos alçados em particular dos detalhes da fachada e a substituição das caixilharias por umas

mais funcionais para o uso habitacional, sem perder a métrica que marca a linguagem do objeto.

Em suma, após uma análise de elementos marcantes a conservar, referidos acima, foi concluído que a preservação do alçado, da organização interna básica e da estrutura contribuíram para uma reabilitação com respeito à memória do passado do objeto.



Figura 68 – Planta-esquema que demonstra a relação entre o pátio interior e os apartamentos que o rodeia.

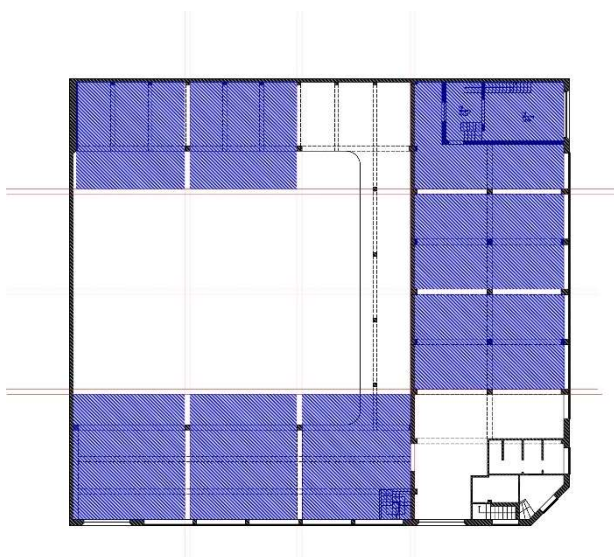


Figura 69 - Esquema de como se usou a malha para delimitar os vários apartamentos. Fonte: Autor

3.2.2. Resultado da intervenção

A ideia para a intervenção surgiu da necessidade de ter um espaço habitacional de reuso de industrial agora funcional sem que comprometa a imagem e os valores nele presentes. Aplicamos aqui todos os princípios e recomendações possíveis que referimos para este trabalho, presentes nas várias cartas, para a salvaguarda, conservação e restauro de património, nomeadamente a carta de Nizhny Tagli, que se foca no Património Industrial, tornando-se assim a mais relevante para a execução deste projeto. O projeto de reconversão foi elaborado através de técnicas apropriadas e de um processo cognitivo que englobou o levantamento de informação e compreensão, tanto do lugar como do próprio edifício e ainda a realização de uma identificação dos significados artístico, histórico e sociocultural que esse mesmo monumento representa.

Após uma análise da estrutura existente e da organização interna das várias alas do edifício com o objetivo de alterar o interior de forma a respeitar a linguagem existente e conjugá-la com os elementos novos. A destacar, os materiais existentes, a malha formada pela estrutura exposta e o alçado exterior que numa reabilitação de um monumento de património industrial não podem ser modificados.

De forma a cumprir os elementos mencionados anteriormente pensamos em começar por um restauro integral da fachada e a estrutura pois a preservação destas características essenciais do edifício são necessárias para um bom projeto deste tipo e garante assim a continuidade da linguagem, imagem e métrica que lhe é associado. De igual forma procuramos preservar a materialidade presentes no local recorrendo as tecnologias empregues na construção do mesmo e, neste caso, como forma de tentar alcançar a capacidade de reversibilidade da intervenção, usar matérias passíveis à desmontagem dos mesmos nos elementos adicionados ao projeto. Este cuidado irá permitir que no futuro, caso necessário, possam ser facilmente alterados ou substituídos por outras aplicações.

A malha formada pela estrutura externa mencionada acima foi conservada e mantida exposta e o seu padrão ortogonal permitiu delimitar de forma justificada e simétrica

não só a organização do edifício como de cada habitação. Esta divisão do espaço resultou num imponente pátio central rodeado por dez apartamentos de tipologia T3 com cerca de 170m² cada.

A abertura de um pátio na zona onde antigamente residia a nave central do edifício (figura 68, 72, 73, 74, 75) permitiu com que não só se possa fazer aberturas de luz para uma zona mais calma que a rua como também a execução de apartamentos na nave mais interior. Usando assim as áreas delimitadas por uma das naves existentes para criar um espaço negativo que complementa o novo uso. Este pátio encontra-se circundado por espaços de circulação em galeria que proporcionam o acesso aos apartamentos e permitem abrigo das intempéries. A criação deste espaço livre central deve relacionar-se e ter uma relação simbiótica com os apartamentos que o rodeia de forma a expandir e adicionar a estes e não subtrair deles. Edifícios como o Bloco da Carvalhosa dos arquitetos Cassiano Barbosa e Arménio Losa (figura 3,4) serviram de referência neste aspeto já que apesar da localização ser mais compacta e os seus espaços livres serem de menor dimensão, adiciona e complementa os apartamentos que o rodeiam de forma a não comprometer a privacidade do habitante.

No que toca à organização interna dos apartamentos, como forma de minimizar o impacto da intervenção na estrutura existente com infraestruturas e paredes divisórias, aproveitando a flexibilidade permitida pela tipologia industrial e como forma de remeter às origens do objeto, antes da intervenção procurou-se inspiração nos princípios modernistas e minimalistas. Olhando para os casos referência, em particular os lofts, podemos ver que os projetos que mantêm mais autenticidade do edifício industrial optaram por inserir um módulo que assume a sua contemporaneidade em relação ao resto do objeto. Na tipologia loft isto permitiu a adição de um piso em mezzanine aproveitando o pé direito mais alto e as infraestruturas necessárias para habitação. Esta solução revelou-se ideal para o pretendido, mas teria de se adaptar. Já que não só é uma situação distinta do típico loft, não sendo possível nem desejável a criação de um piso em mezzanine como também se torna bem mais complexa quando associada a grandes tipologias. Grandes

tipologias normalmente tendem a ter um número maior de utilizadores: maior número de quartos, espaços mais divididos, infraestruturas mais complexas, revelando assim necessidades distintas das possíveis num loft.

Na procura da solução a esta questão, foi também retirada inspiração de tipologias modernistas, como a Farmsworth House (figura 7,8 e 9) e o Pavilhão de Barcelona (figura 10, 11 e 12) de Mies Van der Rohe, bem como a outros ensaios que tentam adaptar os ideais modernistas à realidade de habitação portuguesa de forma a introduzir dar a devida adaptabilidade às habitações necessária para as executar no contexto da antiga fábrica de conservas. Com estes exemplos em mente e em semelhança com o que acontece tanto nos edifícios do Mies Van der Rohe mencionados acima como no Douro's Place do arquiteto Carlos Prata e na Casa em Azeitão do arquiteto Aires Mateus, foi permitido formar este modulo, que se repete no mesmo local em todos os pisos, onde se insere assim todas as infraestruturas e divisões dependentes delas. Este modulo torna-se assim no elemento estruturante da habitação de onde nasce o restante apartamento. De forma a simplificar a intervenção e não subdividir demasiado o espaço a entrada para cada quarto é feita diretamente do espaço principal, no módulo estruturante, numa entrada recuada de forma a dar um nível de privacidade ao ocupante. Deste modo, ao entrar no apartamento tipo do edifício deparamo-nos com um “movel” central onde estão todas as infraestruturas e as divisões que lhe são associadas que separa e distribui o momento semiprivado (sala e cozinha) e o momento privado (quartos e casas de banho), deixando assim o apartamento aberto para possíveis alterações que o utilizador ache necessárias para o seu conforto.

Assim, pensamos que com esta organização conseguimos manter o ambiente amplo característico da tipologia industrial sem que este comprometa a privacidade criando um momento habitacional mais íntimo e um ambiente social que remete ao seu passado industrial.



Figura 72 - Renderização 3D da perspectiva da fachada após a intervenção exterior. Fonte: Autor



Figura 71 - Renderização 3D da perspectiva da fachada após a intervenção exterior. Fonte: Autor



Figura 70 - Renderização 3D da perspectiva do pátio interior do projeto. Fonte: Autor



Figura 75 - Renderização 3D da perspectiva do pátio interior do projeto. Fonte: Autor

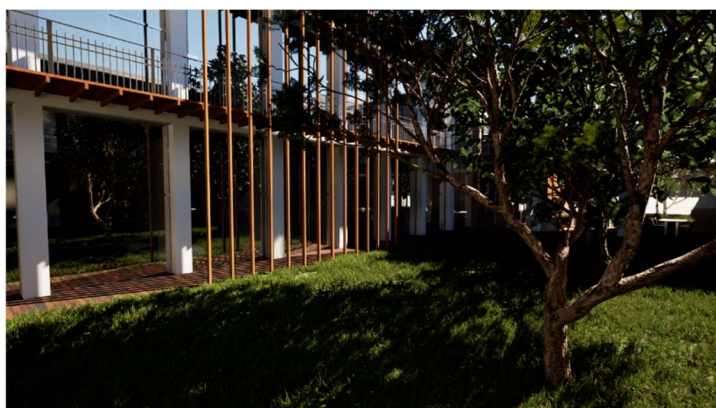


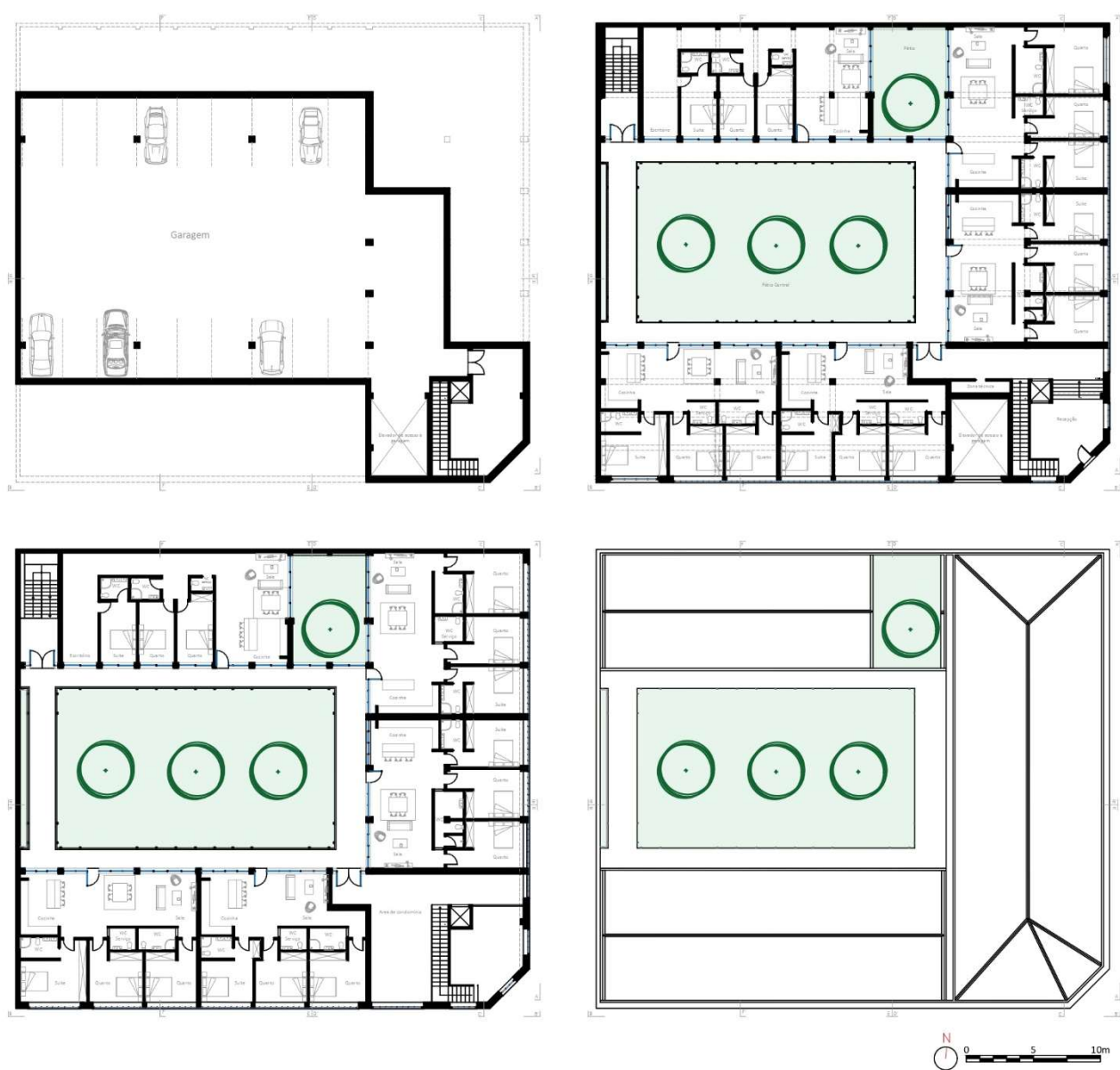
Figura 74 - Renderização 3D da perspectiva do pátio interior do projeto. Fonte: Autor

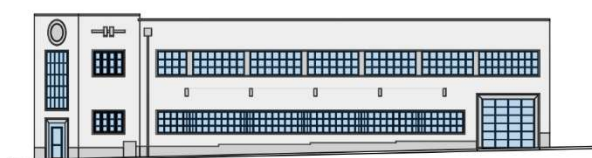


Figura 73 - Renderização 3D da perspectiva do pátio interior do projeto. Fonte: Autor

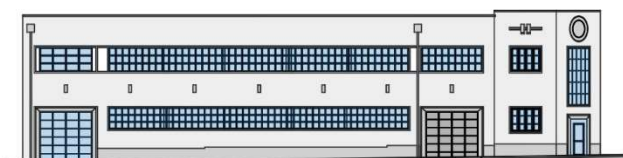
3.2.3. Desenhos técnicos do projeto

Figura 76 - Plantas piso -1, Piso 0, Piso 1 e Piso de Cobertura do caso estudo (Fonte: Autor)





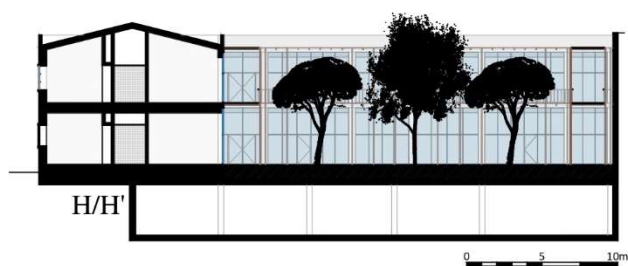
A/A'



B/B'



F/F'



H/H'

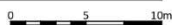


Figura 77 - Perfis do Caso Estudo (Fonte: Autor)

Conclusão

No decorrer desta dissertação procurou-se efetuar uma análise e compreensão do património industrial, especificamente no contexto da sua reconversão para habitação de forma a preservar e dar continuidade aos seus valores históricos, culturais e arquitetónicos. Este estudo deu-se através da leitura de cartas e textos de vários autores, bem como analisando diversas obras de arquitetos que procuraram responder a esta mesma temática. Tornou-se evidente a relevância do tratamento deste tipo de património tradicionalmente menosprezado e a consequente necessidade de propor soluções viáveis para a sua integração no tecido urbano contemporâneo. No caso estudo demonstrou-se que é possível transformar um edifício fabril num conjunto habitacional sem comprometer a sua essência. Através do uso de características como as da adaptabilidade e flexibilidade inertes na tipologia habitacional e da implementação de elementos arquitetónicos que dialogam com a estrutura original. Sendo possível criar uma solução habitacional funcional e confortável, respeitando a linguagem da fábrica e mantendo a sua identidade. Revela-se deste modo fundamental a existência de uma estratégia para a boa preservação e reutilização de estruturas, para evitar que estejam sujeitas ao abandono ou à demolição.

O património industrial possui uma ligação forte ao passado resultante da evolução da tecnologia, da indústria e da sociedade em geral. Como mencionado anteriormente, as demolições consequentes do seu abandono resultam numa dupla perda, a perda dos valores patrimoniais presentes no objeto, bem como a destruição de memórias coletivas associadas às comunidades locais. Deste modo, ficou claro que qualquer intervenção em património industrial deve ser guiada pelo respeito aos valores intrínsecos ao objeto, tal como foi estabelecido na anteriormente referida Carta de Nizhny Tagil. A preservação dos valores arquitetónicos, artísticos, científicos e tecnológicos deve ser o ponto de partida para qualquer projeto de reconversão. Estes valores são testemunhos do passado e permitem que o património industrial continue a transmitir as suas histórias às gerações futuras.

A reconversão do património industrial para habitação surge assim como uma solução promissora que responde tanto à crescente necessidade de novas habitações nas áreas urbanas, como também contribui para a salvaguarda e valorização do património industrial. Deste modo, a reconversão não deve ser vista como um compromisso entre a conservação e a modernização, mas como uma oportunidade de prolongar a vida e a memória coletiva existente no local potenciando um habitar original, carismático e único. Assim este tipo de intervenção não só traz uma reabilitação urbana positiva à cidade, permitindo que se habite zonas que de outra forma estariam devolutas, demolidas ou descaracterizadas, como também conserva os marcos da memória de um passado industrial.

No contexto atual de crise habitacional, a reconversão de património industrial oferece uma oportunidade de aumentar a oferta habitacional de certa zona como também para introduzir novas tipologias de habitação mais adaptáveis às mudanças sociais e culturais que vivemos na atualidade. Criando novas formas de viver, que conciliam a modernidade com a história, a inovação com a preservação. A tipologia loft e os casos referência são um exemplo de como uma tipologia habitacional pode explorar e trabalhar com as características dos espaços industriais tais como a amplitude, a flexibilidade, adaptabilidade e a luminosidade para proporcionar uma vivência única. Esta tipologia, já utilizada com sucesso em várias intervenções deste género, demonstra como o espaço habitacional pode ser reinterpretado dentro de um edifício industrial mantendo os seus valores de património. Note-se que a reconversão de um espaço industrial está intimamente ligada às suas características de mutação, isto é, a sua flexibilidade e adaptabilidade do objeto.

O sucesso de uma intervenção deste género depende da capacidade que o arquiteto têm de respeitar a estrutura original do edifício e de a adaptar à sua nova função de forma coerente e harmoniosa. Como podemos ver nos casos referência, a reconversão do edifício utilizando os conceitos de adaptabilidade e flexibilidade nos espaços de

património industrial são fundamentais para garantir através da conservação e do estudo dos seus valores que a nova utilização dê continuidade e não descaracterize o edifício.

A adaptabilidade e a flexibilidade são conceitos no ramo da habitação que se alinham e interligam nas intervenções no existente, já que estes “brilham” com as condicionantes do reaproveitamento de edifícios. Usamos a adaptabilidade para intervir de forma mínima no objeto industrial e usamos a flexibilidades como forma de reincidir no uso do mesmo espaço criado para diversos usos sem a necessidade de alterações físicas no espaço habitacional. O edifício deve ser projetado com o pensamento não só das necessidades atuais, mas também das futuras, evoluir no tempo é a palavra-chave. Assim torna-se evidente que no contexto da reconversão do património industrial ambos os conceitos aliam-se à conservação dos seus valores já que nos permite a mutação necessária da habitação para inserir, de forma cómoda, esta num objeto anteriormente industrial.

O caso de estudo da intervenção na Fábrica de Conservas Vasco da Gama, em Matosinhos, procura aplicar e testar os conceitos desenvolvidos ao longo da dissertação. Através de uma intervenção cuidadosa e planeada que pode conciliar as duas realidades aparentemente distintas, do espaço industrial e do espaço habitacional, sem comprometer a integridade histórica e estrutural dos edifícios. Atualmente a fábrica de conservas encontra-se em estado de abandono, representando assim um exemplo claro que, se não for intervencionada, corre o risco de desaparecer.

Por último reiteramos que a reconversão de património industrial para habitação é, sem dúvida, um desafio, mas também uma oportunidade arquitetónica. A preservação do património industrial, através da sua reconversão, não só contribui para a salvaguarda de memórias e identidades coletivas, mas também oferece uma resposta às demandas habitacionais atuais. Esta mesma lógica guiou a intervenção na Fábrica de Conservas Vasco da Gama que procurou apoio nas teorias de reconversão e de intervenção no património industrial. Pensamos assim ter conseguido um projeto de habitação que coabita com a sua identidade e história industrial, que leva a uma solução consideravelmente mais original e interessante de habitar e conduz à continuidade dos

valores de património presentes no edifício. A integração dos valores do passado no presente é a chave para garantir que esse legado seja transmitido para as futuras gerações. Este trabalho reforça a importância de se olhar para o património industrial como um recurso valioso que merece ser preservado e não como um obstáculo ao desenvolvimento urbano.

Bibliografia

Choay, Françoise - *Alegoria do património*. Lisboa: Edições70, 2008.

Riegl, Alois – *El Culto Moderno a los Monumentos*, Madrid, Visor Distribuciones, 1987.

Gómez, Morales et al. - *Dicionário Visual de Arquitetura*: Tradução para Português Quimera, 2014

Andrieux, Jean-Yves - *Le patrimoine industriel*. Paris: Presses Universitaires de France, 1992. 128 p. ISBN 2-12-044568-3.

Lopes, Fábio; Correia, Miguel Brito - "Património Cultural, critérios e normas internacionais de proteção", Editora Caleidoscópio, Casal de Cambra, 2014

Eco, Umberto - *Como se faz uma tese*. 14ª ed. Lisboa: Editorial Presença, 2008. 238 p. ISBN 978-972-23-1351-3.

Ferreira, Carlos Henriques – *Reabilitação Urbana e Património: Arquitetura da Memória*, Editora Caleidoscópio, Casa de Cambra, 2018

Mostaedi, Arian – *Lofts*, Editora Monsa, 2003

Cerver, Francisco Asensio – *Lofts: Vivir y trabajar num loft*, IJB Ediciones, Barcelona, 1999

Fernandes, José Manuel - *Arquitectura e indústria em Portugal no século XX*. [Lisboa] *Património Edificado – Novas Tecnologias, Inventários*. Angra do Heroísmo: Instituto Açoriano da Cultura: Instituto Português do Património Arquitectónico, 2002.

Till, Jeremy; Schneider, Tatjana - *Flexible housing: the means to the end*. arq: Architectural, Research Quarterly. ISSN 1474-0516. Vol. 9.

Nakib, Faiza - *Technological Adaptability, an Approach Toward a Flexible and Sustainable Architecture* [w:]: Conference on Technology & Sustainability in the Built Environment. 2010.

Alexander, Christopher; Silverstein, Sara Ishikawa Murray - *A Pattern Language*, New York, Oxford University Press, 1977.

Alexander, Christopher - *The Timeless Way of Building* , New York, Oxford University Press, 1979.

LeCorbusier - *Towards a New Architecture* , Tradução para Inglês de Dover Publications, 1931.

LeCorbusier - *Une Petite Maison* , Fundação LeCorbusier

Habraken, John - *Supports: An Alternative to Mass Housing* , Urban International Press, UK, 1961.

Mattoso, José - *História da Vida Privada em Portugal: A Época Contemporânea, Documentário*, 2011.

Barreto, António; Pontes, Joana - *Portugal e um Retrato Social*, Documentário, 2007.

Becker, Annette - *Portugal: Arquitetura do século XX*, 1997.

Lopes, Carlos Nuno Lacerda - *Projectos e Modos de Habitar*, 2011.

Ramos, Rui - *A Casa unifamiliar Burguesa na Arquitectura Portuguesa: Mudança e Continuidade no espaço doméstico na Primeira metade do século XX*, 2004.

Montaner, Josep Maria; Muxí, Zaida - *Arquitetura e Política: Ensaio para Mundos Alternativos*, 2014.

Falagán, David H. - *Herramientas para Habitar el Presente: La Vivienda del Siglo XXI dos mesmos arquitetos*

Tramontanto, Marcelo - *Habitação, Hábitos e Habitantes: tendências contemporâneas metropolitanas*, 1998.

Eco, Humberto - *O nome da Rosa*, Editorial Difel, Lisboa, 1983

Regnier, Victor - *Design for Assisted Living: Guidelines for Housing the physically and mentally frail* , 2002.

Durrett, Charles - *El Manual del Senior Cohousing: Autonomía Personal a través de la Comunidad* , 2015.

Esteves, Ana Margarida – *Flexibilidade em Arquitetura*, 2013. Dissertação para obtenção do grau de mestrado.

Lobo, Susana Maria de Oliveira - *Reciclagem de espaços industriais _o loft*, Porto: [s.n.], 2004. [103] p. Prova Final de Licenciatura apresentada à Faculdade de Arquitectura.

Martins, Luísa Pimentel - *O Loft (n)O Património Industrial (d)A Cidade: a reconversão em habitação no centro urbano*, 2009. Dissertação para obtenção do grau de mestrado.

Paulo, Alexandra Ressurreição - *Tipologias de Habitação Contemporânea: Experiências em Portugal no século XXI*, 2021. Dissertação para obtenção do grau de mestrado.

Rocha, Nicole Beyer Fiúza Da - *Habitação Flexível: Sub-Conceitos e suas Metodologias*, 2015. Dissertação para obtenção do grau de mestrado.

Martins, Sónia Isabel Pereira - *Novos Usos para o Património Industrial: Reabilitação do Antigo Edifício da Fundação de Canhões em Santa Clara, e sua Conversão em Residência Universitária* 2019. Dissertação para obtenção do grau de mestrado.

Silva Marta Dabraio Da - *Reabilitação com Reconversão de Usos em Edifícios Industriais*, 2013. Dissertação para obtenção do grau de mestrado.

Maculan, Michela - *Reabilitação de Património Industrial no Alto Vicentino: Do Percorso de Arqueologia Industrial à Intervenção no Lanificio Ferrarin* , 2017. Dissertação para obtenção do grau de mestrado.

Carvalho, Maria Represas - *A Casa Flexível: Interpretação da flexibilidade na arquitetura habitacional do século XX*, 2022. Dissertação para obtenção do grau de mestrado.

Azevedo, Carolina Sofia Lopes De - *Reconversão de Património Industrial: A Realidade das Cidades de Lisboa e São Paulo*, 2017. Dissertação para obtenção do grau de mestrado.

Santos, Vasco Manuel Alves Dos - *Um Estudo do Fachadismo no Contexto da Preservação do Património Arquitectónico*, 2010. Prova Final de Licenciatura apresentada à Faculdade de Arquitectura.

Silva, Miguel Ângelo Soares Pinto, da *Património industrial em Portugal: inclusão do passado em projectos contemporâneos*, 2012. Dissertação para obtenção do grau de mestrado.

Tomás, Andreia Jacinto - *Conservação e Reabilitação de Estruturas Arqueadas: Proposta Metodológica de Intervenção*, 2014. Dissertação para obtenção do grau de mestrado.

Oliveira, Francisco da Rocha - *Aires Mateus: Da Permanência em Arquitetura*, 2022. Dissertação para obtenção do grau de mestrado.

Batista, Alexandre Barras - *Regeneração Urbana e Património Industrial: Uma Proposta para o Montijo*, 2012. Dissertação para obtenção do grau de mestrado.

Costa, Marco António Almeida da - *Reabilitar cidade a partir de um complexo industrial: Uma reflexão com base no Centro Vidreiro de Oliveira de Azeméis*, 2017. Dissertação para obtenção do grau de mestrado.

Santos, Ana Sofia de Almeida Carvalho Rolo - *Reabilitação do Património Industrial numa vertente Sustentável: Polo Cultural e Empresarial no Vale de Chelas*, 2019. Dissertação para obtenção do grau de mestrado.

Serrano, Ana Catarina Bispo - *Reconversão de Espaços Industriais: Três projectos de intervenção em Portugal*, 2010. Dissertação para obtenção do grau de mestrado.

Marques, João Miguel Almeida - *Adaptabilidade do Espaço: Adaptabilidade e Flexibilidade como Valências contra o Rigor do Tempo*, 2022. Dissertação para obtenção do grau de mestrado.

Freitas, Rodrigo Rocha - *Flexibilidade e adaptabilidade como estratégias projetuais*, 2020. Dissertação para obtenção do grau de mestrado.

Pires, Leandro Alexandre de Sousa - *Adequabilidade e Adaptabilidade: a Flexibilidade da Arquitetura*, 2018. Dissertação para obtenção do grau de mestrado.

Paris, Sabine Ritter De - *Lições de Arquitetura através da Transformação do Espaço Residencial: Flexibilidade, Adaptabilidade e Tecnologia no Desenho da Habitação*, 2022. Dissertação para obtenção do grau de mestrado.

Silva, Arménio André Pereira Da Silva - *A Acessibilidade na Casa Burguesa do Porto: Tipificação de Propostas de Intervenção*, 2013. Dissertação para obtenção do grau de mestrado.

Carta de Nizhny Tagil sobre o património industrial [Em linha]. TICCIH, 17- 07-2003. [Consult. 05-12-2023]. Disponível em <

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

Recomendação R(90) 20 do Conselho da Europa. [Consult. 05-08-2024] <

https://www.patrimoniocultural.gov.pt/wp-content/uploads/2024/01/1990-recomendacao_relativa_a_protecao_e_conservacao_do_patrimonio_tecnico_industrial_e_das_obras_de_arte_na_europa-conselho_da_eu.pdf >

Guia FNRE. [Consult. 05-12-2023]. Disponível em < <https://fundiestamo.com/wp-content/uploads/2020/07/Guia-FNRE-Fundo-Nacional-de-Reabilitacao-do-Edificado.pdf> >.

Documento de Nara sobre Autenticidade, 1994 [Consult. 28-08-2024].

<https://culturanorte.gov.pt/wp-content/uploads/2020/07/1994-declaracao_de_nara_sobre_autenticidade-icomos.pdf >

Site do património nacional português < <https://www.patrimoniocultural.gov.pt/> >

Artigo sobre Farmsworth House < <https://www.archdaily.com/59719/ad-classics-the-farnsworth-house-mies-van-der-rohe> >

Artigo sobre o Pavilhão de Barcelona < <https://www.archdaily.com/109135/ad-classics-barcelona-pavilion-mies-van-der-rohe> >

Artigo sobre o Bloco da Carvalhosa, Porto < <https://docomomoiberico.com/pt-pt/edificios/bloco-da-carvalhosa-bloco-de-boavista/> >

Artigo sobre o Bairro de Ramalde < <https://docomomoiberico.com/pt-pt/edificios/barrio-de-ramalde/> >

Site do arquiteto Carlos Prata sobre o projeto Douro's Place [Consult. 22-09-2024] < <https://cprataarquitectos.com/portfolio/porto-douros-place/> >

Portfólio de fotografias do Edifício Douro's Place [Consult. 22-09-2024] < <https://www.inacoustics.com/portfolio/douros-place-porto/> >

Artigo sobre o Edifício Douro's Place [Consult. 22-09-2024] < <https://www.losacapitao.pt/edificio-douro-s-place> >

Arquivo histórico do governo português à cerca do Armazém Frigorífico [Consult. 22-09-2024] < http://www.monumentos.gov.pt/site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=27441 >

Artigo sobre Fàbrica Massó i Carol: Habitatges Vapor Llull [Consult. 28-08-2024]

< <https://www.espaisrecobrats.cat/fabrica-masso-i-carol-habitatges-vapor-llull/> >

Arquivo online de arquitetura catalã sobre Fàbrica Massó i Carol [Consult. 28-08-2024] < <https://www.arquitecturacatalana.cat/en/works/vapor-llull#anchor3> >

Site da Camara de Matosinhos [Consult. 22-09-2024] < <https://www.cm-matosinhos.pt/servicos-municipais/cultura/historia-e-patrimonio> >

Estatística da Pordata [Consult. 22-09-2024] < <https://www.pordata.pt/pt> >

Estatísticas INE [Consult. 22-09-2024] < https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpgid=ine_main&xpid=INE >

Artigo sobre Fàbrica Massó i Carol: Habitatges Vapor Llull [Consult. 28-08-2024]

< <https://reindustrialheritage.eu/projects/vapor-llull> >

Artigo sobre Studio Units in Ennetbaden [Consult. 28-08-2024] < https://issuu.com/hussien-mansour/docs/p.198_studio_units_in_ennetbaden >

Artigo sobre Studio Units in Ennetbaden [Consult. 28-08-2024] < <https://www.archinform.net/projekte/8970.htm> >

Artigo sobre a Casa de Azeitão [Consult. 28-08-2024] < <https://archidiap.com/opera/casa-a-azeitao/> >

Artigo sobre a Casa de Azeitão [Consult. 28-08-2024] <
<https://www.archdaily.com.br/br/794435/house-in-azeitao-aires-mateus> >

Artigo sobre a Casa de Azeitão [Consult. 28-08-2024] <
<https://arquitecturaviva.com/works/casa-en-una-vieja-bodega-azeito-> >

Artigo sobre Biscuit Company Lofts [Consult. 27-08-2024] <
<https://www.architecturalrecord.com/articles/12018-biscuit-company-lofts> >

Artigo sobre Biscuit Company Lofts [Consult. 27-08-2024] <
<https://variety.com/2013/biz/features/justin-lin-perfect-storm-biscuit-lofts-trigger-street-kevin-spacey-1200569984/> >

Artigo sobre Biscuit Company Lofts [Consult. 27-08-2024] <
<https://www.ellisposner.com/blog/2018/11/20/biscuit-company-lofts-downtown-la-arts-district> >

Artigo sobre Biscuit Company Lofts [Consult. 27-08-2024] <
<https://www.toplacondos.com/Biscuit-Company-Lofts#> >

Arquivo sobre as residências de Andy Warhol em Nova Iorque [Consult. 07-10-2024] <
<https://www.archives.nyc/blog/2019/1/4/andy-warhol-in-the-city> >

Artigo sobre a residência “The Factory” de Andy Warhol [Consult. 07-10-2024] <
<https://www.architecture.com/Awards/RIBAEuropeanAwards/2007/CasaDaMusi> >

Artigo de opinião à cerca da destruição do património industrial em Portugal [Consult. 15-07-2024] <
<https://www.dn.pt/opiniao/ja-basta-de-destruirem-a-nossa-arquitectura-industrial-15826435.html/> >

Programa Rota do Património Industrial português <
<https://culturaportugal.gov.pt/pt/conhecer/rota/mmp-rotas/rota-do-patrimonio-industrial/>
>

Arquivo RTP do programa da Fundação Francisco Manuel dos Santos *Nós, Portugueses* (2020) [Consult. 22-09-2024] < <https://www.rtp.pt/programa/tv/p38568> >

Arquivo RTP do programa *Arquitetura Industrial* [Consult. 20-08-2024] <
<https://arquivos.rtp.pt/conteudos/arquitectura-industrial/> >

Sherwood, Roger - Modern Housing Prototypes [Consult. 15-07-2024] <
<https://ia800702.us.archive.org/28/items/ModernHousingPrototypes/ModernHousingPrototypesRogerSherwood.pdf> >

Dicionário Online Porto Editora [Consult. 11-02-2024]. Disponível em <
<https://www.infopedia.pt/dicionarios> >.