



U N I V E R S I D A D E
LUSÓFONA

Centro Universitário do Porto

Faculdade de Comunicação, Arquitetura, Artes e Tecnologias da informação

Mestrado Integrado em Arquitetura

A reinserção urbana da Fábrica do Gás do Porto

Dissertação apresentada a provas públicas para a obtenção do grau de Mestre em Arquitetura,
orientada pelo Professor Doutor Vítor Manuel Araújo de Oliveira

Ana Margarida da Rocha Pereira Vaz, nº21801681

Porto, 2024



U N I V E R S I D A D E
LUSÓFONA

Centro Universitário do Porto

Faculdade de Comunicação, Arquitetura, Artes e Tecnologias da informação

Mestrado Integrado em Arquitetura

A reinserção urbana da Fábrica do Gás do Porto

Dissertação defendida em provas públicas na Universidade Lusófona, Centro Universitário do Porto no dia 12 de novembro, perante o júri, nomeado pelo Despacho de Nomeação

Nº 996/2024, com a seguinte composição:

Presidente: Prof. Doutor Pedro Cândido Almeida D'Eça Ramalho;

Arguente: Profª Doutora Ana Cláudia Pereira Monteiro;

Orientador: Prof. Doutor Vítor Manuel Araújo de Oliveira.

Ana Margarida da Rocha Pereira Vaz, nº21801681

Porto, 2024

É autorizada a reprodução integral desta dissertação para efeitos de investigação, mediante declaração escrita do interessado, que a tal se compromete.

Assinado por: **Ana Margarida da Rocha
Pereira Vaz**
Num. de Identificação: 30284263
Data: 2024.11.26 17:51:22+00'00'

Agradecimentos

Concluída uma etapa particularmente importante da minha vida, não poderia deixar de manifestar o meu agradecimento a todos aqueles que me apoiaram e acompanharam ao longo do meu percurso académico.

Ao meu orientador, Professor Vítor Oliveira, obrigada pelo voto de confiança, pelo acompanhamento e conversas que permitiram perfilhar este caminho. Agradeço a sua disponibilidade e ajuda na orientação desta dissertação, que nos trouxe momentos de reflexão e partilha.

Resumo

A segunda metade do século XIX no Porto foi marcada por uma forte instabilidade social, económica e política que desencadeou fortes alterações no urbanismo e na arquitetura. Aliada a toda esta instabilidade, a malha urbana também se alterava devido ao êxodo rural e à busca de melhores condições de vida na cidade. Com a expansão e consolidação da malha veio a necessidade de reforçar as redes de iluminação na cidade e, neste processo, construíram-se mais edifícios industriais, cujo desenho foi influenciado por movimentos arquitetónicos europeus. A antiga Fábrica do Gás do Porto - que passou por diversas fases de uso e acrescentos, diferentes proprietários e designações desde o século XIX até à sua municipalização e ao seu encerramento no primeiro quartel do século XX - marcou a vida dos portuenses e, em particular, a zona de Lordelo do Ouro. Atualmente, o terreno da Rua do Ouro e o complexo fabril encontram-se devolutos e sem qualquer função ou sentido urbano.

A presente dissertação coloca a *história* no centro de debate, constituindo uma reflexão acerca da estratégia de intervenção para aquele *lugar* – suportada na nossa *visão de arquitetura* – e da concretização dessa estratégia num projeto de reabilitação da Fábrica do Gás. O projeto desenvolvido, um restaurante, tem então como referências um conjunto de elementos fundamentais que trazemos para o *lugar*, bem como alguns exemplos notáveis de reabilitação de edifícios Portuenses construídos no mesmo período que a Fábrica. Esta dissertação pretende contribuir para o debate sobre a conjugação de programas distintos e de épocas diferentes, mantendo a originalidade formal e construtiva do edifício e, simultaneamente, devolvendo-lhe um papel na cidade.

Palavras-chave: História; Reabilitação; Arquitetura; Reinserção urbana.

Abstract

The second half of the 19th century in Porto was defined by strong social, economic and political instability that instigated vast changes in urbanism and architecture. With all this turmoil, the urban landscape also underwent profound changes caused by rural exodus and the search for better living conditions in the city. Due to the expansion and consolidation of the urban system there was the need to improve the lighting network, and throughout this process more industrial buildings were built in the city, inspired by european architectural movements. The old Fábrica do Gás do Porto – that went through several stages of utility and add-ons, different owners and denominations, from the 19th century up until the point of its municipalization and closing during the first quarter of the 20th century – left its brand on Porto's residents and the Lordelo do Ouro area in particular. Nowadays, the land and industrial complex in Rua do Ouro are unoccupied, lacking urban function and sense.

The present dissertation places *history* in the centre of debate, offering a reflection about the interventive strategy to that *place* – based on our *vision of architecture* – and in that strategy's realization on a rehabilitation project to the Fábrica do Gás. The developed project, a restaurant, has as its core references in a series of fundamental elements of that *place* as well as some remarkable rehabilitation of buildings in Porto contemporary to the Fábrica. This dissertation aims at contributing to the debate about the conjunction of different programs and different time periods, conserving the building's formal and constructive origins, and, simultaneously, giving it a role and purpose in the city.

Key-words: History; Rehabilitation; Architecture; Urban reinsertion.

Abreviaturas e siglas

CPIG	Companhia Portuense de Iluminação a Gás
MIA	Mestrado Integrado em Arquitetura
SEEP	Sociedade de Energia Elétrica do Porto
SRU	Sociedade de Reabilitação Urbana
YMCA	Young Men Christian Association
UTA	Unidade de Tratamento de Ar

Índice

Agradecimentos	V
Resumo	VI
Abstract	VII
Abreviaturas e siglas	VIII
Índice	IX
Índice de imagens	X
Capítulo I. Introdução.....	13
Capítulo II. A estratégia de intervenção na Fábrica do Gás.....	16
Capítulo III. Enquadramento Histórico	28
3.1 A Cidade Moderna	29
3.2 A Arquitetura do Ferro	33
3.3 A Fábrica do Gás.....	38
Capítulo IV. Casos de estudo	46
4.1 Mercado do Bolhão - visão de arquitetura e reabilitação	47
4.2 Atelier des Créateurs - função.....	55
4.3 Casa Andresen - contexto urbano	63
Capítulo V. O projeto de reabilitação da Fábrica do Gás.....	71
5.1 Restaurante d'Ouro	72
5.1.1 Implantação	72
5.1.2 Organização espacial.....	74
Capítulo VI. Considerações finais	80
Referências	82
Anexos.....	85

Índice de imagens

Imagem 1: Vista aérea do terreno na rua do ouro, (in google 2024).	20
Imagem 2: Vista parcial do alçado oeste, (in Fernando Miranda 2016).....	21
imagem 3: Vista do alçado norte, (in turma da Unidade Curricular de Projeto 5 2022).	22
Imagem 4: Vista parcial do alçado sul, (fotografia de autor 2023).	23
Imagem 5: Vista do alçado norte, (fotografia de autor 2023).....	24
Imagem 6: Vista sul do interior da galeria da fábrica do gás, (in Fernando Miranda 2016). ...	25
Imagem 7: Vista do interior da galeria da fábrica do gás, (in Fernando Miranda 2016).....	26
Imagem 8: Vista interior da situação atual da fábrica do gás, (in Fernando Miranda 2016)....	27
Imagem 9: Planta da cidade do porto no ano de 1892 de telles ferreira, (domínio público)....	29
Imagem 10: Planta do porto no ano de 1903 de j. Mendonça e j. Cortés, (in Câmara Municipal do Porto 2024).....	30
Imagem 11: Planta da cidade do porto no ano de 1932, (planta de Vítor Oliveira 2013).	31
Imagem 12: Operários de fábrica no século xix, (in rtp ensina 2001).....	33
Imagem 13: Complexo fabril demonstrativo da revolução industrial do século xix, (in rtp ensina 2021).....	34
Imagem 14: Exposição universal de paris de 1900, (in google 2024).....	35
Imagem 15: Gravura do palácio de cristal no porto, (in arquivo pittoresco 1864).....	36
Imagem 16: Gravuras do palácio de cristal no porto de forma demonstrativa, (in google 2024).	37
Imagem 17: Central elétrica do ouro, (in google 2024).	38
Imagem 18: Central do ouro no século xix, (in google 2024).....	39
Imagem 19: Central Elétrica do ouro e gasómetros, (in google 2024).....	40
Imagem 20: Estrutura metálica da Central Térmica do Ouro em construção em 1907, (in Fernando Miranda 2016).....	41
Imagem 21: Central Térmica do Ouro em construção em 1907, (in Fernando Miranda 2016).	42
Imagem 22: Planta topográfica da 1ª fábrica do século xix de telles ferreira, (domínio público).	43
Imagem 23: Terraplanagem para a construção dos pavilhões de 1907, (in Fernando Miranda 2016).....	44
Imagem 24: Primeiro mercado a céu aberto, (in google 2024).	47

Imagem 25: Vista aérea do mercado do bolhão, (in Nuno Valentim website 2024).	48
Imagem 26: Alçado parcial do mercado do bolhão, (in Nuno Valentim website 2024).	49
Imagem 27: Vista interior do mercado antes da reabilitação, (in Nuno Valentim website 2024).	50
Imagem 28: Vista interior do mercado após a reabilitação, (in Nuno Valentim website 2024).	51
Imagem 29: Vista das escadas de acesso à cota superior do mercado, (in Mies Van der Rohe website 2024).	52
Imagem 30: Interior da casa hortícola antes da reabilitação, (in google 2024).	53
Imagem 31: Fotografias da movimentação no interior do mercado, (in Nuno Valentim website 2024).	54
Imagem 32: Fachada principal do edifício, (in Nuno Valentim 2024).	55
Imagem 33: Vista interior em processo de reabilitação, (in archdaily website 2024).	56
Imagem 34: Vista interior após a reabilitação, (in archdaily website 2024).	57
Imagem 35: Vista interior demonstrativo da função atual do edifício, (in archdaily 2024).	58
Imagem 36: Vista da plataforma do piso superior, da função atual do edifício, (in archdaily 2024).	59
Imagem 37: Zona atual de trabalho da fábrica de têxteis, (in google 2024).	60
Imagem 38: Escadaria principal do edifício, (in Atelier des Créateurs website 2024).	61
Imagem 39: Alçado principal do edifício, (in Atelier des Créateurs website 2024).	62
Imagem 40: Vista aérea do terreno e casa andresen, (in Mies Van der Rohe website 2024). ..	63
Imagem 41: Vista aérea da casa andresen, (in Nuno Valentim website 2024).	64
Imagem 42: Vista parcial do edifício com a cor original (à esq.) E cor atual (à dir.), (in afasia website 2024).	65
Imagem 43: Vista interior no processo de reabilitação, (in gepectrofa website 2024).	66
Imagem 44: Vista interior após reabilitação, (in gepectrofa website 2024).	67
Imagem 45: Demonstração da colocação do esqueleto de baleira e situação atual, (in afasia website 2024).	68
Imagem 46: Vista do piso superior antes da reabilitação, (in gepctrofa 2024).	69
Imagem 47: Vista do piso superior com a exposição da evolução de darwin, (in archdaily 2024)	70
Imagem 48: Maquete do terreno da fábrica do gás à escala 1/500, (maquete de autor 2024)..	73
Imagem 49: Planta de implantação s/esc, (desenho de autor 2024).	76

Imagem 50: Planta cota 6.50 (à esq) e cota 9.90 (à dir) s/esc, (desenho de autor 2024).....	77
Imagem 51: Corte transversal f s/esc, (desenho de autor 2024).	78
Imagem 52: Corte transversal g s/esc, (desenho de autor 2024).	78
Imagem 53: Corte longitudinal g' s/esc (desenho de autor 2024).	78
Imagem 54: Corte longitudinal f' s/esc, (desenho de autor 2024).....	78
Imagem 55: Alçado norte s/esc, (desenho de autor 2024).	79
Imagem 56: Alçado sul s/esc, (desenho de autor 2024).	79
Imagem 57: Alçado oeste s/esc, (desenho de autor 2024).	79
Imagem 58: Alçado este s/esc, (desenho de autor 2024).....	79

Capítulo I. Introdução

Esta dissertação coloca a *história* no centro do debate, constituindo uma reflexão sobre a influência do estudo de uma preexistência de interesse patrimonial na elaboração de um projeto para a criação de um parque urbano, um complexo desportivo e um restaurante, no âmbito da Unidade Curricular de Projeto 5. O objetivo fundamental deste projeto é a reinserção do complexo fabril na cidade, respeitando a originalidade e identidade do edificado. A concretização deste objetivo assenta numa visão de arquitetura, construída ao longo dos cinco anos do curso de Mestrado Integrado em Arquitetura (MIA), materializada numa estratégia de intervenção.

Analisa-se a conjuntura e evolução urbana, social e económica da cidade do Porto, a partir de meados do século XIX até inícios do século XX, de modo a contextualizar a Fábrica do Gás na Rua do Ouro – a sua história até aos dias de hoje e a sua situação atual – a par da arquitetura do ferro, de modo a fundamentar a necessidade de intervir no local selecionado para a realização do projeto.

Para além de um enquadramento histórico (da cidade ao tipo de edifício e ao caso específico da Fábrica) recorre-se a um conjunto de notáveis obras de reabilitação em locais distintos e consolidados na cidade, da autoria do arquiteto Nuno Valentim. Tudo isto suporta o foco projetual da presente dissertação – o desenho de um restaurante numa preexistência, ou seja, no edifício de menor dimensão da antiga Fábrica do Gás.

Para fundamentar e alicerçar os aspetos apresentados nesta dissertação, a metodologia de trabalho baseou-se na recolha de informação em livros, artigos, revistas e websites. Baseou-se ainda em informação retirada *in loco*, através de registos fotográficos, na visualização de documentários, entrevistas e podcasts.

Foi essencial uma investigação teórica sobre o tema da reabilitação de modo a obter-se uma compreensão correta e respeitosa de como intervir num edifício existente, mesmo que a nível académico, e numa lógica de exploração mais centrada nas dimensões urbanas e de organização do espaço interior do que na dimensão construtiva.

Esta dissertação está estruturada em seis capítulos. Após este primeiro texto, o segundo capítulo aborda a estratégia de intervenção adotada, com base numa visão de arquitetura adquirida ao longo do curso, alicerçada em cinco critérios fundamentais. Neste capítulo é ainda descrita a situação atual da devoluta Fábrica do Gás. No terceiro capítulo realiza-se um enquadramento histórico, social e urbano da época em estudo, para fundamentar o movimento arquitetónico aliado à utilização do ferro como elemento principal, a par da evolução industrial. Por fim, aborda-se as diversas épocas de construção dos edifícios do terreno da antiga Fábrica

do Ouro, onde são referidas as suas diversas fases de usos e os proprietários até ao seu encerramento. No quarto capítulo, é apresentado um conjunto de casos de estudo na cidade do Porto reabilitados pelo arquiteto Nuno Valentim. O quinto capítulo foca-se na descrição e explicação da proposta de reabilitação e reinserção da antiga Fábrica do Gás na cidade, reconvertendo um dos seus edifícios no Restaurante d'Ouro abordando, essencialmente, questões de implantação e organização espacial. No sexto capítulo são explanadas as considerações finais.

Capítulo II. A estratégia de intervenção na Fábrica do Gás

“Reabilitar o património histórico edificado é hoje um enorme desafio, particularmente quando esse património é um dos símbolos da cidade, não só pelo seu valor arquitetónico, mas pelo seu valor social e cultural (...)” (Rangel, 2021, p. 1)

A estratégia de intervenção

Neste capítulo aborda-se a estratégia de intervenção adotada para a elaboração do projeto de reabilitação decorrente da Unidade Curricular de Projeto 5. A estratégia tem por base a visão de arquitetura e de reabilitação da autora, adquirida ao longo deste curso.

A visão adquirida assenta nos seguintes critérios fundamentais: entender e conhecer a envolvente e o local onde se intervêm; as relações que se estabelecem entre o pré-existente, a envolvente e o novo; o modo como se projeta a pensar nas pessoas que podem usufruir dos edifícios de forma direta ou indireta; e por fim, o modo como os edifícios são planeados de forma a integrarem-se com o todo. Em todos estes critérios é essencial valorizar o local, o património e a vida de quem utilizará o edifício e envolvente, após o término de qualquer intervenção arquitetónica. Nesta linha de pensamento, é também essencial referir ideias em que *não nos revemos* como: edifícios que não se relacionam com o local e a envolvente; a implantação dos edifícios sem pensar nos alinhamentos fundamentais da rua em que se implantam; projetar sem pensar nos usuários; a falta de dinâmica e permeabilidade entre o público e o privado, para referir os mais importantes.

As escolhas e decisões tomadas no decorrer do projeto e da presente dissertação fundamentam-se, ainda, no estudo de três edifícios intervencionados pelo arquiteto Nuno Valentim, na cidade do Porto. Os dois primeiros edifícios são analisados pelo modo como se enquadram perfeitamente com a *visão de arquitetura* exposta nesta dissertação e o terceiro edifício é abordado pela semelhança em termos de envolvente urbana. Com o estudo destes três casos, é possível perceber como o mesmo arquiteto, com uma forte visão de arquitetura, preserva e transforma, realizando modificações e acrescentando elementos, se necessário.

A principal intenção de Projeto 5 é a reinserção urbana do antigo terreno da Fábrica do Gás, na Rua do Ouro e das antigas Torres do Aleixo, demolidas em 2011- pelo que é solicitada a criação de um complexo de piscinas e ginásio, de um restaurante e de um parque urbano. O presente estudo focar-se-á apenas nos edifícios existentes da antiga Fábrica do Gás e na elaboração de um projeto do restaurante.

A antiga Fábrica do Gás teve, outrora, um papel fundamental no Porto, pelo que, na nossa perspetiva, é fundamental revitalizar aquele espaço, reabilitando-o e tornando-o num local mais atrativo. Originalmente do século XIX, a fábrica foi alvo de diversas intervenções e de acrescentos ao longo do tempo. Já no primeiro quartel do século XX, o terreno e a fábrica

foram municipalizados, revertendo a posse à Câmara Municipal do Porto e, por fim encerrados, mantendo-se inativa desde então.

Deste modo e com base no valor que o local teve para a cidade, não seria razoável demolir os edifícios nem ignorar a sua existência, sendo que a única decisão assertiva é a sua utilização na realização do Projeto 5. Outros fatores foram tidos em conta quanto à sua permanência no local, como por exemplo: a delimitação que os edifícios estabelecem entre o espaço público do privado; o modo como faz frente de rua, mesmo que afastada da face da mesma; e por fim, pela presença de elementos da arquitetura tradicional portuense na fachada (presente ao longo de toda a marginal). A Rua do Ouro e toda a marginal do Porto são bastante utilizadas e movimentadas e esse foi o fator principal na escolha do programa que iria ocupar aquele espaço.

A estratégia a adotar advém muito do interesse em preservar não só os edifícios, mas está também associada a preocupações sociais, como é o caso da vitalidade que o edificado pode oferecer aos usuários e não usuários daquele espaço urbano. É de frisar que se pretende manter presente as suas diversas fases e usos ao longo dos tempos.

O arquiteto Nuno Valentim foi escolhido pelo facto dos seus projetos de reabilitação apresentarem critérios que são transversais à elaboração e projeção dos edifícios, independentemente do local de implantação, da época, função ou movimento arquitetónico. É de salientar que a sua visão e metodologia de intervenção vai de encontro ao acima mencionado nesta dissertação e, por conseguinte, é essencial expor os critérios:

- 1- Manutenção da originalidade dos espaços onde intervém.
- 2- Respeito pelo pré-existente e pelas várias fases de uso e de intervenção presentes.
- 3- Relevância que atribui às fases iniciais, como é o caso do estudo prévio.
- 4- Manutenção do peso histórico e social.
- 5- Modo como devolve os edifícios e como faz a sua reinserção na cidade.

Neste seguimento, o arquiteto Nuno Valentim numa entrevista à (re) Portugal¹ é questionado sobre as características que distinguem as suas obras, sendo que o arquiteto expõe o seguinte, quanto à visão de arquitetura presente nas suas obras: *“Uma grande atenção à realidade onde operamos e à sua análise física e humana – a principal matéria para construir respostas arquitetónicas com sentido.”* (Valentim, 2021).

¹ Plataforma digital sobre reabilitação urbana e construção sustentável a par das inovações e novidades a nível industrial.

Esta afirmação do arquiteto vai de encontro ao que se pretende com o projeto de reabilitação da fábrica num restaurante e quão importante é o interesse pelo estudo prévio nesta dimensão da arquitetura, que é a reabilitação. Todos estes fatores refletem-se no modo como nos envolvemos com o local e com o projeto.

Algo relevante a mencionar são as inter-relações que se estabelecem com este tipo de intervenções e o conhecimento e maturidade que se adquirem a nível pessoal e profissional ao longo da obra.

Novamente, o arquiteto Nuno Valentim refere o seguinte na entrevista:

“Os arquitetos são autores e actores fundamentais nas respostas às carências sociais, ambientais e paisagísticas. O solo, a qualidade dos espaços edificados e as pessoas são o nosso maior valor e os arquitectos foram preparados para fazer esta síntese através do projecto - por isso é que são indispensáveis na qualificação da decisão política e na resposta qualitativa dos promotores públicos e privados. Na reabilitação do edificado acresce uma especificidade disciplinar que reforça a dimensão autoral deste exercício - e a necessidade de uma grande preparação cultural e técnica destes projectistas, políticos e promotores.” (Valentim, 2021).

A visão de reabilitação adquirida ao longo do curso, como já referido e alicerçado a nesta dissertação, demonstra um papel preponderante na realização deste estudo pela forma como se prendem ou assemelham a alguns pontos da visão de reabilitação do arquiteto Nuno Valentim, que se caracterizam transversalmente pelo respeito que se denota na sua abordagem nos casos de estudo expostos no Capítulo IV, onde a recuperação do existente é uma das palavras-chave².

É necessário frisar que a escolha dos casos de estudo foi ponderada e decidida com base nos critérios comuns ao arquiteto, fundamentados na nossa visão de reabilitação e aliada às práticas de intervenção presentes aos três edifícios. O arquiteto é caracterizado como respeitoso pela reportagem realizada pelo Porto Canal sobre a obra do Mercado do Bolhão e refere ainda que *“Está-lhe no sangue ressuscitar o que está moribundo.”* (Porto Canal, 2020).

Em suma, com esta dissertação defende-se que é possível observar semelhanças em duas visões de arquitetura e reabilitação distintas e separadas por uma vasta experiência laboral, porém, ambas demonstram como é possível retirar imenso conhecimento de um edifício devoluto, com a finalidade de reintroduzi-lo novamente numa cidade e sociedade, em constante mudança.

² Vide tabela em anexo.

Situação atual da Fábrica do Gás

A Fábrica do Gás, na Rua do Ouro encontra-se em desuso desde o primeiro quartel do século XX, tendo aproximadamente 100 anos de inatividade (e de ausência de manutenção). Apresenta-se como um local perigoso, quer pelo mau estado de conservação, já mencionado, quer pelo tipo de usuários.

Efetuámos um breve diagnóstico das patologias *in loco* através de observação, fundamentada com registos fotográficos. Deste modo, expõe-se, de seguida, as patologias estruturais e não estruturais presentes na Fábrica do Gás.

As patologias estruturais e não estruturais são muito comuns e recorrentes em edifícios antigos e com falta de manutenção regular, podendo comprometer a estabilidade do edificado adjacente.

Assim sendo, considera-se a presença de patologias estruturais: no assentamento das fundações; em fissuras e fendas por todo o edifício que podem comprometer as paredes portantes e, desta forma, a sua estabilidade, que são provocadas pela exposição dos materiais



Imagem 1: Vista aérea do terreno na Rua do Ouro, (in Google 2024).

construtivos às intempéries e denota-se deterioração da estrutura metálica e dos materiais na cobertura.

As patologias não estruturais não são tão prejudiciais como as anteriores, pelo facto de não comprometerem o edifício a nível estrutural, contudo necessitam igualmente de cuidados e advém, na maioria das vezes, do tipo de materiais utilizados, das condições atmosféricas e térmicas, ou da falta de manutenção periódica. Neste seguimento, as patologias que foi possível identificar a olho nu na Fábrica do Gás são: líquenes, musgos e fungos causados pela falta de manutenção e humidades; fissuras por todos os elementos interiores, possivelmente provocadas pela erosão das juntas com o passar do tempo; a presença de humidade por capilaridade, proveniente da humidade presente no solo e consequência do possível assentamento das fundações acima referidas.



Imagem 2: Vista parcial do alçado Oeste, (in Fernando Miranda 2016).

Todas as patologias identificadas indicam que o edifício necessita de um grande grau de intervenção e que requer uma grande limpeza do terreno em volta e no interior, devido à forte presença de lixo, como se observa nas imagens abaixo.

As fachadas exteriores necessitam de intervenção, mas não tão profunda como a necessária no interior. Identificou-se a presença de alguns fungos causados pela humidade, mas na maioria, as patologias identificadas são uma consequência dos anos e das condições atmosféricas. Além das patologias identificadas, foi possível verificar diversas fases de construção distintas no complexo fabril, que decorreram das várias fases de utilização dos espaços.

Com esta análise, conclui-se que a situação atual da Fábrica do Gás é devoluta, como inicialmente referido, carecendo de intervenções profundas com a finalidade de integrar o Restaurante d'Ouro na fábrica e de devolver ao edifício e à cidade o respeito e vitalidade que merece. Na sua dissertação, Telma Marques refere o seguinte quanto à reabilitação:

“A dinâmica estabelecida nos últimos anos, marca uma forte vontade de enriquecer a zona com novos edifícios e, sobretudo, novas reabilitações. As novas construções e as requalificações têm um cariz tanto habitacional quanto cultural. Este reconhecimento, progressivamente mais dominante, reflete uma constante dinamização e valorização do local promovendo uma reconquista de possíveis espaços anteriormente abandonados.” (Marques, 2022, p. 26).



Imagem 3: Vista do alçado Norte, (in turma da Unidade Curricular de Projeto 5 2022).



Imagem 4: Vista parcial do alçado Sul, (fotografia de autor 2023).



Imagem 5: Vista do alçado Norte, (fotografia de autor 2023).



Imagem 6: Vista Sul do interior da galeria da Fábrica do Gás, (in Fernando Miranda 2016).



Imagem 7: Vista do interior da galeria da Fábrica do Gás, (in Fernando Miranda 2016).



Imagem 8: Vista interior da situação atual da Fábrica do Gás, (in Fernando Miranda 2016).

Capítulo III. Enquadramento Histórico

3.1 A Cidade Moderna

Portugal viveu, durante o século XIX, um período particularmente perturbado, com as Guerras Liberais de 1832/34, as revoltas políticas com os Setembristas e os Cartistas que se viu resolvida apenas em 1852 com o ato adicional³, levando à entrada no período da Monarquia constitucional e os movimentos anárquico-republicanos.

“Ao cabo de trinta anos de agitação e de ideias e de instabilidade política, Portugal ansiava por um clima de paz e consenso mínimo sobre as grandes prioridades nacionais.” (Reis, 1996, p. 391).

No ano de 1868 ocorre outro momento marcante para a sociedade portuguesa que foi a revolta da Janeirinha, motivada pelo descontentamento da população quanto aos impostos sob os itens de consumos, que levou ao aumento do desemprego devido a uma quebra das exportações do país.

A partir da década de 1870, o país atravessou uma progressiva crise marcada pela especulação financeira, pelo grande desenvolvimento do sector bancário, sociedades anónimas e investimentos estrangeiros. Por outro lado, deu-se uma quebra nas exportações (a crise europeia impedia o consumo) e aumentou o desemprego. A aplicação de impostos sobre artigos de consumo foi originando um descontentamento crescente, a par de muitas situações análogas



Imagem 9: Planta da cidade do Porto no ano de 1892 de Telles Ferreira, (domínio público).

³ O ato adicional apresenta a primeira revisão realizada à Carta Constitucional que esteve em vigor desde 1842 até 1910.

que o país ia vivendo, levando a que a ideologia republicana se começasse a implantar na sociedade portuguesa, após a fundação do Partido Republicano, em 1876. Acresce ainda que, a total dependência da economia portuguesa face à inglesa levava a que o país produzisse em função deste mercado e a sua indústria não se desenvolvesse.

No ano de 1890, eclodiu uma crise diplomática, colonial, económica, financeira e política: a 15 de novembro de 1884 iniciou-se a Conferência de Berlim, com a partilha de África entre as potências colonialistas europeias. Nesta conferência ficou determinada a posse de territórios mediante a ocupação efetiva dos solos, obrigando Portugal a ocupar o território do Chire Makololos, que afirmava historicamente pertencer-lhe, com a apresentação do Mapa Cor-de-rosa. Em 1890, o exército britânico fez um ultimato a Portugal: Portugal retirava as suas tropas desse território ou iniciava-se uma grave crise diplomática, cuja solução causou descrédito junto da família real.

Económica e financeiramente, havia cada vez mais dificuldades em escoar os produtos agrícolas; agravava-se a dependência dos países capitalistas; diminuían as remessas de dinheiro que os emigrantes enviavam do Brasil; um grave déficit orçamental e importações sucessivas de materiais ao estrangeiro para a industrialização do país, que levou ao endividamento e à contração de empréstimos ao estrangeiro. A despesa tornava-se superior à receita.

Com este quadro, a política nacional ficou fragilizada: a monarquia passou a ser vista

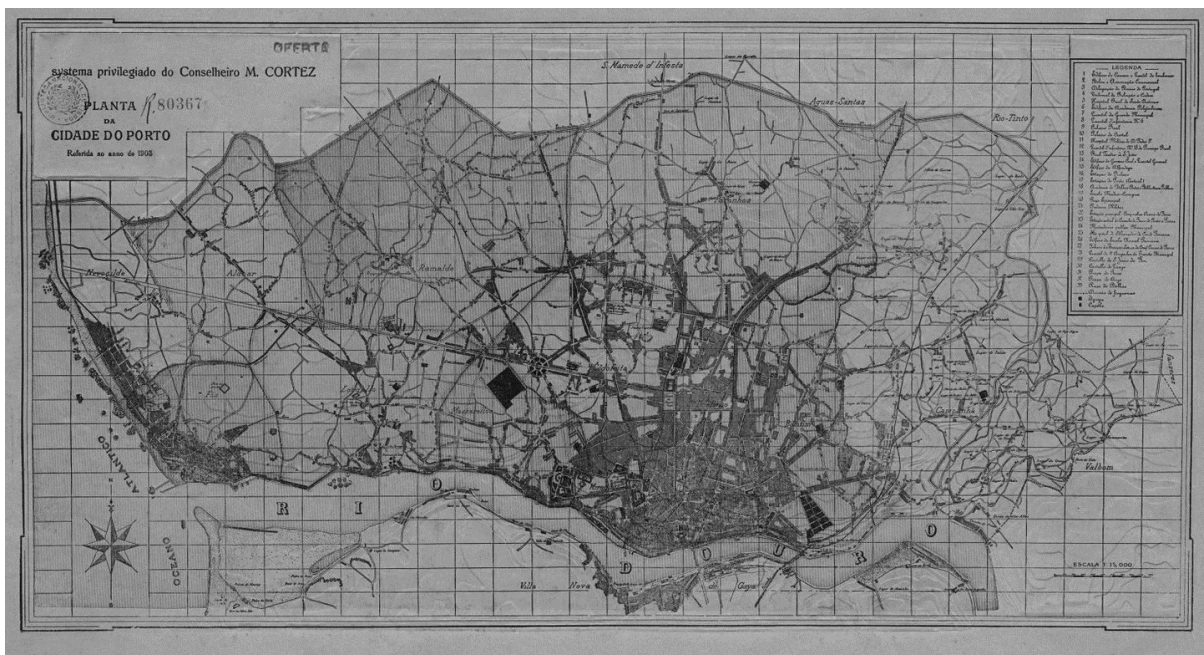


Imagem 10: Planta do Porto no ano de 1903 de J. Mendonça e J. Cortés, (in Câmara Municipal do Porto 2024).

como deteriorada, a família real pedia constantemente empréstimos para fazer face ao orçamento da coroa; a formação de partidos políticos ganhava cada vez mais simpatizantes; a revolta a 31 de janeiro de 1891, no Porto, com a primeira tentativa de implantação de um regime republicano em Portugal e com D. Carlos a entregar o governo a João Franco e o regicídio, a 1 de fevereiro de 1908. Neste atentado também foi morto o príncipe herdeiro D. Luís Filipe, por elementos da Carbonária⁴. Caminhava-se para o fim da Monarquia.

Do ponto de vista de José Mattoso, a situação do país no último quartel do século XIX:

“(...) deve ser compreendida em termos da existência no País de uma classe intelectual cuja influência era garantida pelo desenvolvimento dos meios de comunicação de massas (...) Nela corporiza a ideia de que o problema dos Portugueses era o da aquisição de uma identidade coletiva que lhes desse confiança e energia.” (Mattoso, 1998, p. 67).

Também a estrutura urbana se alterava. O final oitocentista foi marcado por um grande êxodo rural, com a população a procurar melhores condições de vida na cidade e a deixar a agricultura e o meio rural para trás. Havia quem procurasse também melhores condições de vida no estrangeiro. No entanto, o cenário, por vezes, não foi o idealizado e estima-se que o aumento populacional na cidade tenha afetado os setores rurais, como é o caso do setor agrícola e pecuário.



Imagem 11: Planta da cidade do Porto no ano de 1932, (planta de Vítor Oliveira 2013).

⁴ Sociedade secreta ligada ao republicanismo.

O desenvolvimento industrial em Portugal foi tardio, em comparação com a restante Europa, por toda a instabilidade supracitada e que se refletiu, também, na arquitetura industrial, nomeadamente do ferro, como iremos abordar no próximo tópico desta dissertação.

A cidade moderna foi-se desenvolvendo em função da necessidade de alojar a população que chegava ao litoral para trabalhar na indústria. Segundo David Justino *“O Porto é uma vasta officina, nobilitada não só pela força poderosa das machinas, mas também pelo trabalho moralizador da família.”* (Justino, 1988, p. 77).

Na cidade do Porto, este crescimento em função da indústria foi mais notório a partir da segunda metade do século XIX, porém, a malha urbana e a oferta de trabalho não conseguiam acompanhar o aumento populacional. Contudo, é nesta altura que se verificou um melhoramento da capacidade industrial na cidade. David Justino, no seu livro, refere *“(…) é em meados do século, uma realidade que na cidade do Porto ganha uma dimensão considerável.”* (Justino, 1988, p. 99).

No estudo *“A evolução das formas urbanas de Lisboa e Porto nos séculos XIX e XX”* (Oliveira, 2013) o autor expõe, de forma cronológica, as plantas⁵ da cidade do Porto desde o século XIX, até ao início do século XXI, de modo a identificar os períodos morfológicos (Oliveira, 2016) e o tipo de crescimento urbano. Nesta linha de pensamento, a época mais relevante para esta dissertação situa-se entre o último quartel do século XIX e os primeiros trinta anos do século XX, pelo facto de exibirem o mais robusto crescimento urbano e, consequentemente, populacional⁶ da época e do contexto em estudo.

Todos estes acontecimentos tiveram bastante impacto no final da época moderna, na entrada no século XX, no desenvolvimento das cidades e no modo de estar da população, segundo António Reis:

“A história de uma sociedade é também feita destes factos que retratam alguns dos seus hábitos e comportamentos. Para além das grandes mutações que se vão processando ao longo deste período, dos sucessos e fracassos (...) das transformações sociais e culturais.” (Reis, 1996, p. 393).

⁵ Todas as plantas exibidas pelo autor no livro são da sua autoria e efetuadas através do redesenho cartográfico.

⁶ Vide plantas redesenhadas em anexo.

3.2 A Arquitetura do Ferro

A revolução industrial na Europa ocorreu entre os séculos XVIII e XIX e teve o seu auge a partir de meados do século XIX. Em Portugal sucedeu de forma mais tardia, como afirma Ana Matos: “*Em Portugal uma das primeiras utilizações do ferro na construção data de 1846/48, (...)*” (Matos, 1999, p. 121), porém, com bastante intensidade devido ao desenvolvimento técnico e científico que aconteceu no decorrer do século com o crescimento metalúrgico. Todo este desenvolvimento esteve aliado ao crescimento económico que impulsionou o aumento das linhas de caminhos de ferro.

Este desenvolvimento possibilitou a introdução de materiais e métodos construtivos inovadores, como o ferro, que ganhou bastante protagonismo na edificação até meados do século XX. Um dos países pioneiros na revolução industrial e na disseminação do ferro foi a Inglaterra.

Com a utilização deste novo material como elemento principal na arquitetura, a imagem das cidades alterou-se significativamente e provocou modificações profundas no modo de projetar e de pensar dos arquitetos. Como referem Pedro Viera de Almeida e José Manuel Fernandes, a arquitetura do ferro passou a ser encarada como:

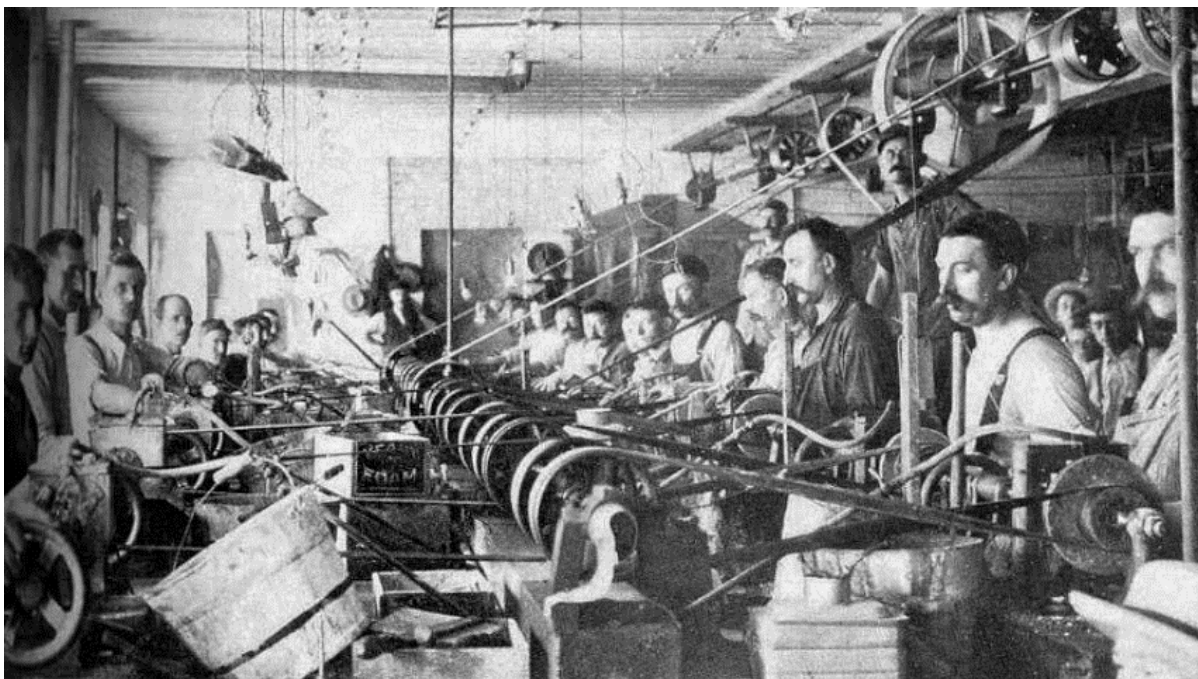


Imagem 12: Operários de fábrica no século XIX, (in RTP Ensina 2001).

“(...) progressivo entendimento do ferro nas suas potencialidades plásticas e arquitectónicas vai resultar a recuperação da superfície, da linha e do espaço como elementos expressivos de uma nova visualidade que privilegia a expressão aberta e valoriza a explicitação das tensões estruturais em linhas de lançamento dinâmico, em detrimento de uma noção de massa e de modelado.” (Vieira de Almeida & Fernandes, 1993, p. 91).

Até ao século XVIII, uma das maiores dificuldades no manuseamento deste metal era na fase de execução das peças pela falta de conhecimento tecnológico, a falta de matéria-prima que, na sua maioria, era exportado e altamente tributado.

O ano de 1900 foi muito importante para a arquitetura devido à Exposição Universal de Paris⁷ e à construção de pavilhões, essencialmente de ferro e vidro, onde se juntava conhecimentos construtivos ligados à indústria com elementos ornamentais que resultaram num novo movimento arquitetónico, ligado aos edifícios de carácter público.

A utilização do ferro na arquitetura até ao século XVIII era reduzida a elementos ornamentais ou pontualmente como apoio estrutural e na aplicação de cantarias, devido à dificuldade de manuseamento deste metal em grandes quantidades e a falta de espaços e mão de obra especializada para o seu tratamento. De acordo com Ana Matos, os arquitetos *“(...) da primeira metade de Oitocentos recorriam ao ferro de maneira secundária e a utilização deste material era escondida pelo seu revestimento com pedra ou gesso.”* (Matos, 1999, p. 117).

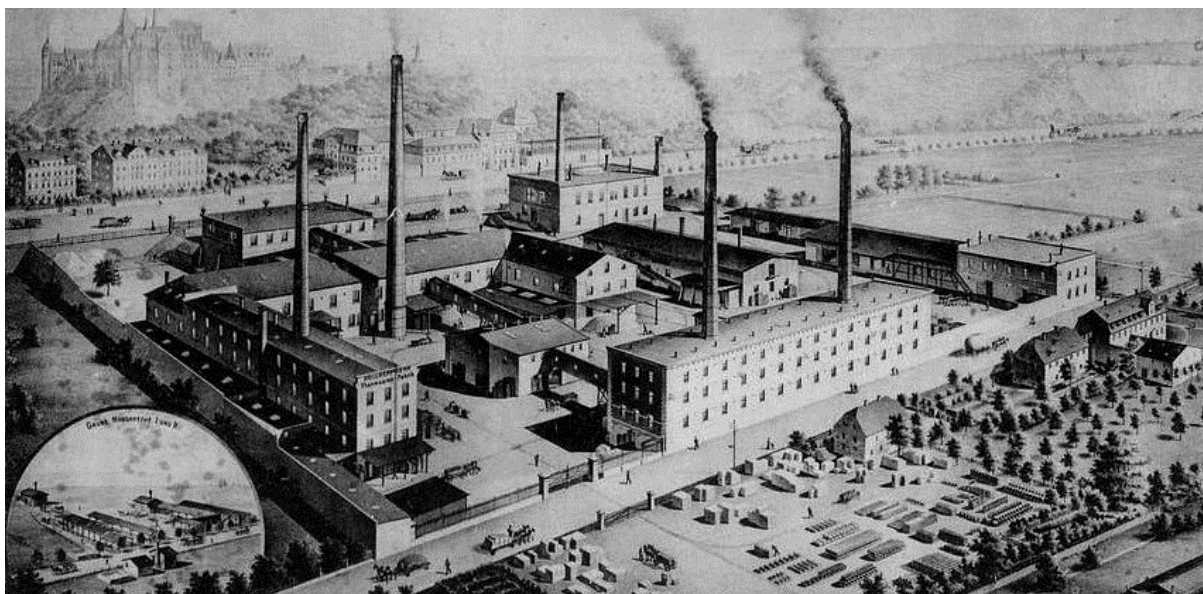


Imagem 13: Complexo fabril demonstrativo da revolução industrial do século XIX, (in RTP Ensina 2021).

⁷ A exposição teve com intuito relembrar as conquistas do século XIX e impulsionar o desenvolvimento na entrada do novo século.

Com esta revolução aliada ao desenvolvimento económico e fabril que levaram à construção de novos edifícios industriais, as primeiras construções do século XIX que recorreram ao ferro restringiam-se a fábricas, armazéns e caminhos de ferro. Com o tempo, este material passou a estar presente em edifícios públicos como estações de comboio, mercados, pavilhões e infraestruturas, como é o caso das pontes, onde o ferro já apresentava um maior rigor de manuseamento e ornamentação e o uso do vidro tornou-se recorrente neste tipo de construções.

A nível da habitação, o local onde se denotava o maior uso do ferro era nas tradicionais claraboias que se podem observar na maioria das habitações desta época na cidade do Porto. De acordo com Priscila Monteiro estes materiais construtivos “(...) *permitiam modernizar os processos construtivos e explorara novas expressões estéticas que respondem às novas necessidades industriais numa arquitetura funcional.*” (Monteiro, 2019, p. 1).

Este método construtivo inovador do século XIX, apoiado na engenharia demonstrou, desde o início, bastantes vantagens no seu uso a nível económico, por ser menos dispendioso e por o tempo de construção ser substancialmente menor do que com outros materiais de construção, como a madeira e o tijolo. A maior vantagem deste material é a da flexibilidade na construção de vãos, por possibilitar vãos de grande dimensão e uma altura total maior.



Imagem 14: Exposição Universal de Paris de 1900, (in Google 2024).

No início do século XIX, observa-se a utilização de T metálicos nas vigas de suporte na construção de abóbadas e vãos de tijolo maciço e betão. Desta forma, o ferro permitiu reduzir o número de suportes e criar sistemas construtivos mais leves em grelha e libertava os espaços. Esta solução era associada a um esqueleto ligado à utilização de peças estandardizadas de ferro que permitiam a construção de edifícios de grande escala e relativamente leves, esta vantagem era vista como libertadora na conceção de um edifício ou equipamento porque permitia algo impossível de realizar a nível estrutural até então. Nesta linha de pensamento, Priscila Monteiro refere que este sistema construtivo:

“(...) teve um grande sucesso tanto a nível de rapidez de montagem como de fácil transporte e com isso os países industrializados começaram a exportá-lo para o mundo inteiro. A sua combinação singular com o vidro permitia obter espaços muito iluminados, arejados e amplos e com capacidade para acolher várias pessoas.” (Monteiro, 2019, p. 2).

Apesar da utilização de novos métodos construtivos, os alçados e a imagem da cidade mantinham a matriz tradicional e os elementos decorativos em cantaria nos vãos exteriores. Com o decorrer do século XIX, as técnicas construtivas em ferro estabilizadas na relação interior e exterior dos edifícios foram aumentando, os alçados passaram a assumir o ferro como

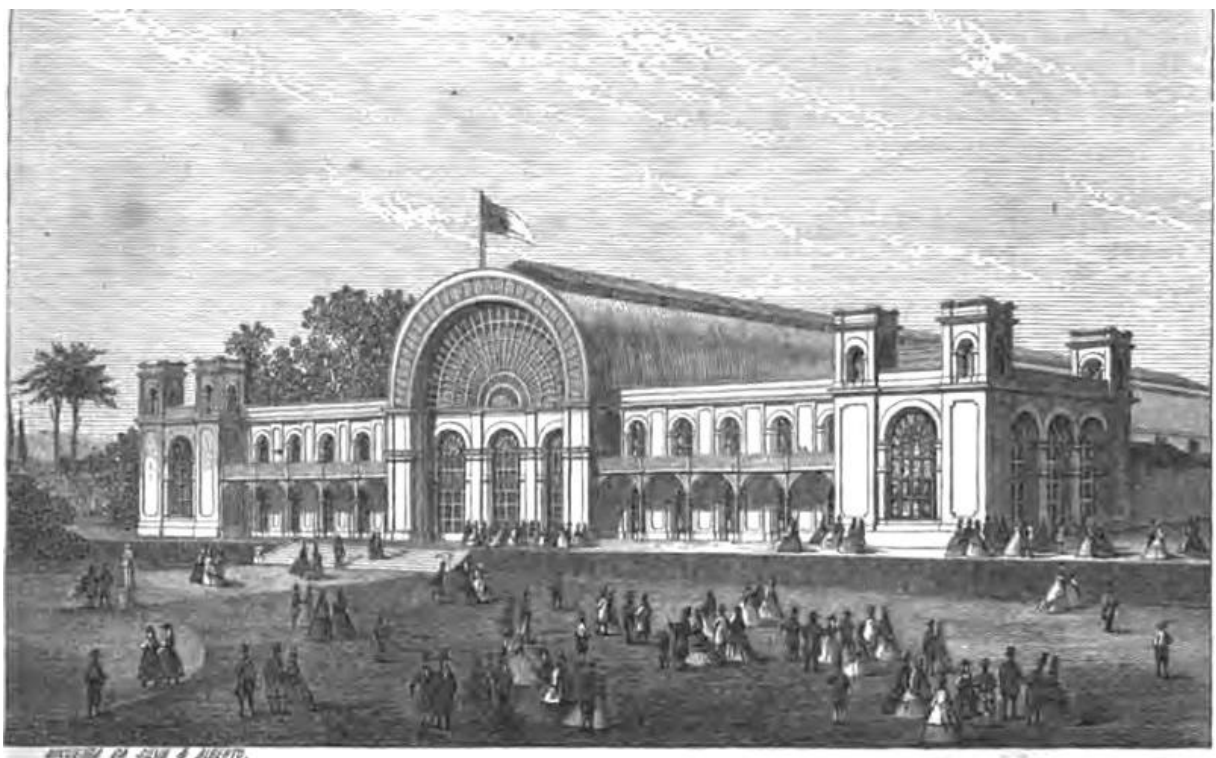


Imagem 15: Gravura do Palácio de Cristal no Porto, (in Archivo Pittresco 1864).

elemento construtivo predominante nos edifícios e assumem uma forma de expressão estética.

Uma das maiores desvantagens da utilização do ferro como elemento principal na arquitetura foi a quebra no uso dos métodos construtivos tradicionais, segundo José Santos *“Enquanto as técnicas de construção, com a inclusão de novos materiais se aperfeiçoam muito rapidamente, a arquitetura tradicional entra em crise definitiva.”* (Santos, 1989, p. 293).

No século XX, o ferro acabou por ser ultrapassado por outros metais como o aço e o alumínio graças ao desenvolvimento científico vivido, contudo, o alumínio revelou que a sua extração e a sua produção eram mais dispendiosas que o manuseamento do ferro. A título de curiosidade, o alumínio chegou a ser mais caro que a prata naquela altura.

Em suma, arquitetura do ferro, com especial atenção no Porto, foi bastante importante para o desenvolvimento da cidade moderna, como refere José Santos:

“No plano da Arquitectura, (...) constatamos a existência neste período de processos arquitectónicos revivalistas a par de manifestações profundas singulares, que dão ao séc. XIX uma imagem de evidente ecletismo histórico.” (Santos, 1989, p. 287).



Imagem 16: Gravuras do Palácio de Cristal no Porto de forma demonstrativa, (in Google 2024).

3.3 A Fábrica do Gás

O complexo industrial do Ouro atualmente em ruínas, foi outrora de grande importância para a cidade, nos séculos XIX e XX. Localizado junto à foz do Douro, na Rua do Ouro, na freguesia de Lordelo do Ouro, o Cais do Ouro inicialmente tinha como função ser o pontão de descargas de mercadorias pela sua posição estratégica entre a cidade medieval e o fluxo mercantil que se fazia pelo rio. Este motivo foi tido em conta na escolha do local de implantação da fábrica⁸. Já na segunda metade do século XX o terreno acolheu as torres de habitação de baixo rendimento do Aleixo⁹. A zona atualmente carece de dinamização urbanística.

O terreno foi explorado inicialmente pela Companhia Portuense de Iluminação a Gás, fundada na segunda metade do século XIX, que construiu o primeiro edifício industrial no terreno e no lado Oeste, os gasómetros. Os primeiros registos referentes ao início da construção datam de julho de 1888.



Imagem 17: Central Elétrica do Ouro, (in Google 2024).

⁸ A título de curiosidade a Central Elétrica do Ouro não foi a primeira fábrica de abastecimento de luz no Porto.

⁹ O complexo habitacional era composto por 5 torres que foram demolidas em 2011 devido à alta criminalidade que havia no local.

De acordo com a publicação de 24 de maio de 1887, no Jornal Diário de Notícias, o objetivo da CPIG¹⁰ era:

“Realizar a compra da fábrica que possui a empresa de iluminação a luz eléctrica, com sede naquela cidade, explorar a dita fábrica e dar o maior desenvolvimento ao fabrico de luz eléctrica em todas as cidades do reino” (Notícias, 1887).

Na primeira década do século XX, com a cedência do terreno e da fábrica da CPIG à Sociedade de Energia Eléctrica do Porto, procedeu-se à construção da Central Elétrica do Ouro, entre 1907 e 1908. Deste modo, foi-se substituindo a iluminação pública a gás pela elétrica. Desta fase de construção, resultam os edifícios que persistem até hoje no terreno da Rua do Ouro.

Segundo o Jornal Público:

“A Central Térmica do Ouro foi construída entre Abril de 1907 e Julho de 1908, junto dos gasómetros da Companhia Portuense de Iluminação a Gás (CPIG), em Lordelo do Ouro, por uma empresa sua subsidiária - a Sociedade Energia Eléctrica do Porto (SEEP) -, a fim de produzir e distribuir electricidade.” (Público, 2005).

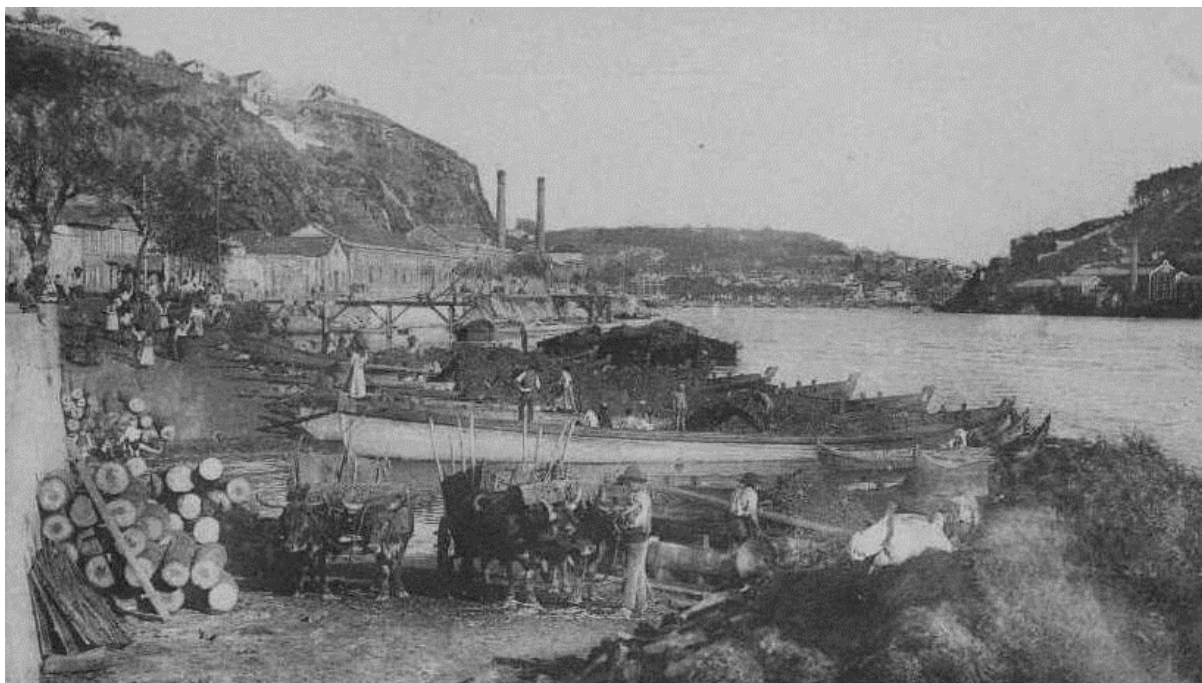


Imagem 18: Central do Ouro no século XIX, (in Google 2024).

¹⁰ Companhia Portuense de Iluminação a Gás.

Como referido anteriormente, o complexo fabril apresenta duas fases de utilização, a primeira, por parte da CPIG e a segunda pela SEEP¹¹. A primeira central movia-se a carvão e foi desenhada pelo empresário inglês Hardy Hislop e as obras tiveram início em 1855. De acordo com o Jornal Público, *“Os gasómetros da Companhia Portuense de Iluminação e Gás foram construídos em Lordelo do Ouro, a cerca de 2,4 quilómetros da foz do rio, em meados do século XIX. (...)”* (Público, 2005).

Nesta primeira fase foram construídos os corpos que fazem frente de rua, o edifício dos fornos que atualmente se encontra em mau estado de conservação, como exposto no capítulo anterior, sofreu diversas alterações até aos anos 40/ 50 do século XX, sendo o único a ser reaproveitado pela SEEP do complexo de meados do século XIX. O edifício dos gasómetros posteriormente foi demolido.

Inicialmente, o edifício dos fornos situado no lado Este do terreno e com acesso direto da marginal do Douro foi construído sob a forma de um paralelepípedo de nave única, apenas um piso em alvenaria de tijolo vermelho vazado, de modo a iluminar e ventilar o interior do edifício de cariz industrial. As fachadas são bastante pormenorizadas, indo de encontro à sua função, apresenta aberturas a nível do rés do chão de modo a possibilitar o acesso direto ao terreno e, na parte superior dos alçados, apresenta uma sequência de cheios e vazios de tijolo vazado que escondem a estrutura metálica da cobertura.

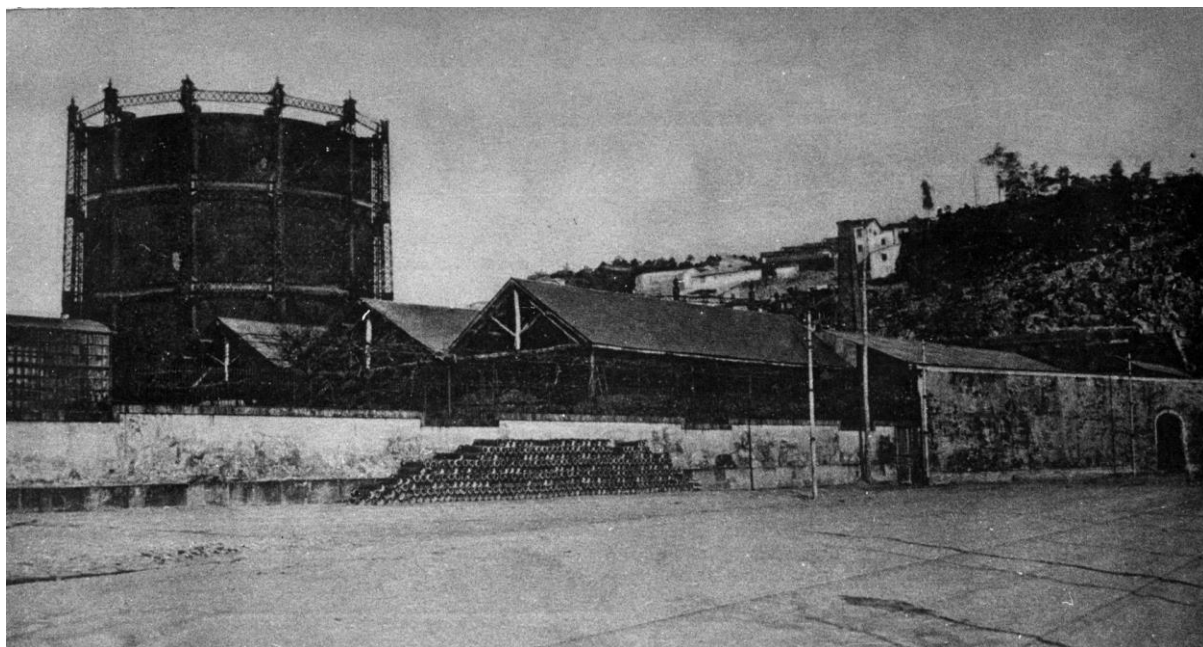


Imagem 19: Central Elétrica do Ouro e gasómetros, (in Google 2024).

¹¹ Sociedade de Energia Elétrica do Porto.

A fachada principal é composta por um óculo na parte superior e por uma entrada de acesso ao interior. Já os alçados menores apresentam aberturas pontuais e maior simplicidade. Atualmente, a fachada Norte e a cobertura de asnas metálicas não existem.

A fábrica do Ouro é considerada por Fernando Miranda como uma “*construção frágil desde o início e feita através de más escolhas nos materiais de construção por causa das cheias do Douro.*” (Miranda, 2016).

Posteriormente, com a disseminação e o progresso industrial da energia movida a vapor e, em meados do século XIX, com o aparecimento da eletricidade e do gás, os métodos e materiais mais antigos foram ultrapassados. Com o decorrer dos anos, aliado à forte necessidade de acompanhar os avanços tecnológicos e com a transferência da CPIG para a SEEP no início do século XX, começou a pensar-se na edificação da nova Central Elétrica do Ouro. Nesta linha de pensamento, Fernando Miranda refere o seguinte:

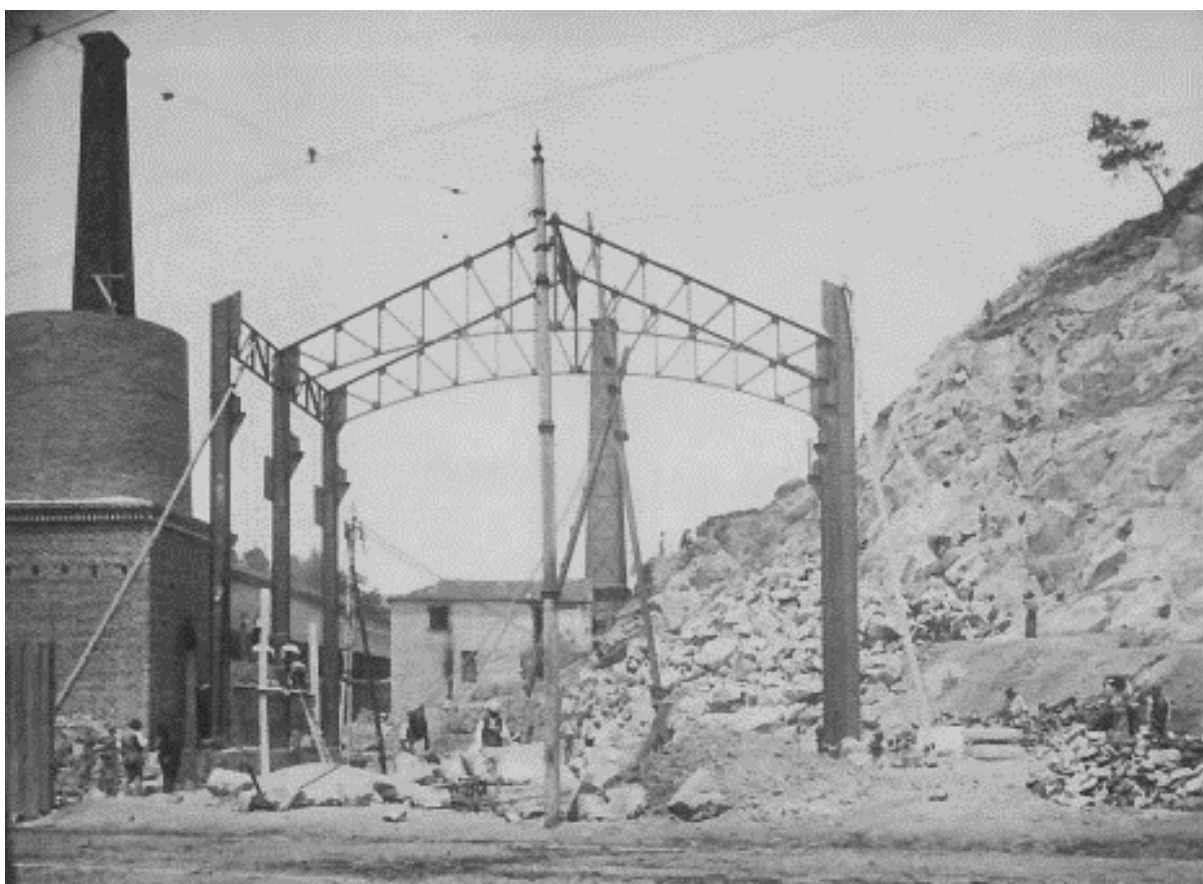


Imagem 20: Estrutura metálica da Central Térmica do Ouro em construção em 1907, (in Fernando Miranda 2016).

“Então, forma-se em 1905 a ideia de construir uma central eléctrica junto à Fábrica do Gás, algo que se veio a concretizar passados três anos. A opção mais válida será a de construir a nova central adjacente à antiga fábrica do gás, aproveitando o calor gerado pelas caldeiras para, assim, se gerar a electricidade necessária para as turbinas.” (Miranda, 2016, p. 201).

Assim sendo, fizeram-se alterações profundas no terreno de forma a garantir uma plataforma nivelada e estável que mudou, para sempre, a paisagem urbana. A manipulação do terreno foi essencial para edificar os pavilhões da fábrica por causa da escarpa que se encontra junto ao terreno.

O Jornal Público refere ainda que:

*“(...) na primeira década do século XX, em 1908, quando a electricidade começou a ganhar terreno ao gás como fonte de energia, é que àquelas instalações foi somada uma "fábrica" produtora de electricidade - a Central Térmica do Ouro, cuja nave, desenhada pelo arquitecto Fernand Touzet (...)”*¹² (Público, 2005).

Desde a fase inicial de construção, foram feitas várias imposições ao arquiteto Lucien Neu¹³, quanto ao local de implantação dos novos pavilhões e posicionamento. Pretendiam implantar de forma oblíqua em relação à via pública e à Rua da Mocidade da Arrábida, mas esta imposição não permitiu que houvesse uniformidade entre alçados pela diferença de cota entre os alçados laterais Este e Oeste. Porém, os alçados menores dos edifícios contíguos não aparentam ser semelhantes.



Imagem 21: Central Térmica do Ouro em construção em 1907, (in Fernando Miranda 2016).

¹² O arquiteto Fernand Touzet foi responsável apenas pelo desenho da nave dos pavilhões da Central Térmica do Ouro.

¹³ O arquiteto Lucien Neu foi responsável pela projecção e construção dos pavilhões da Central Térmica do Ouro.

As diferenças entre os dois volumes são as seguintes: no número de pisos, o volume da esquerda desenvolve-se em dois pisos e o volume da direita apenas num piso; no comprimento da nave, onde o edifício da direita está recuado em relação ao edifício da esquerda e na abertura dos vãos, que são maioritariamente nos alçados laterais, esta solução aparenta ser mais tardia e baseada nas soluções construtivas decorrentes das diversas alterações realizadas no decorrer do século XX.

De modo a fundamentar o estudo e de acordo com a memória descritiva que integra a Licença de Obra de 29 de dezembro de 1906 referente à Central Elétrica do Ouro, descreve os pavilhões da seguinte forma¹⁴:

“(...) O edificio para as salas das machinas terá dois pavimentos. O edificio para a sala dos geradores e compartimentos annexos terá um só pavimento. As fundações dos edificios serão feitas de alvenaria hydraulica, de granito. As paredes em elevação serão de alvenaria de tijollos, rebocadas e estucadas no interior e com tijollos á vista no exterior com excepção dos soccos, pilastras e entablamentos que serão guarnecidos imitando cantaria clara. (...)” (Arquivo, s.d.).

Neste seguimento, o autor refere ainda que a estrutura metálica da cobertura é construída da seguinte forma, *“(...) As paredes levarão uma structura metallica composta de prumos em*

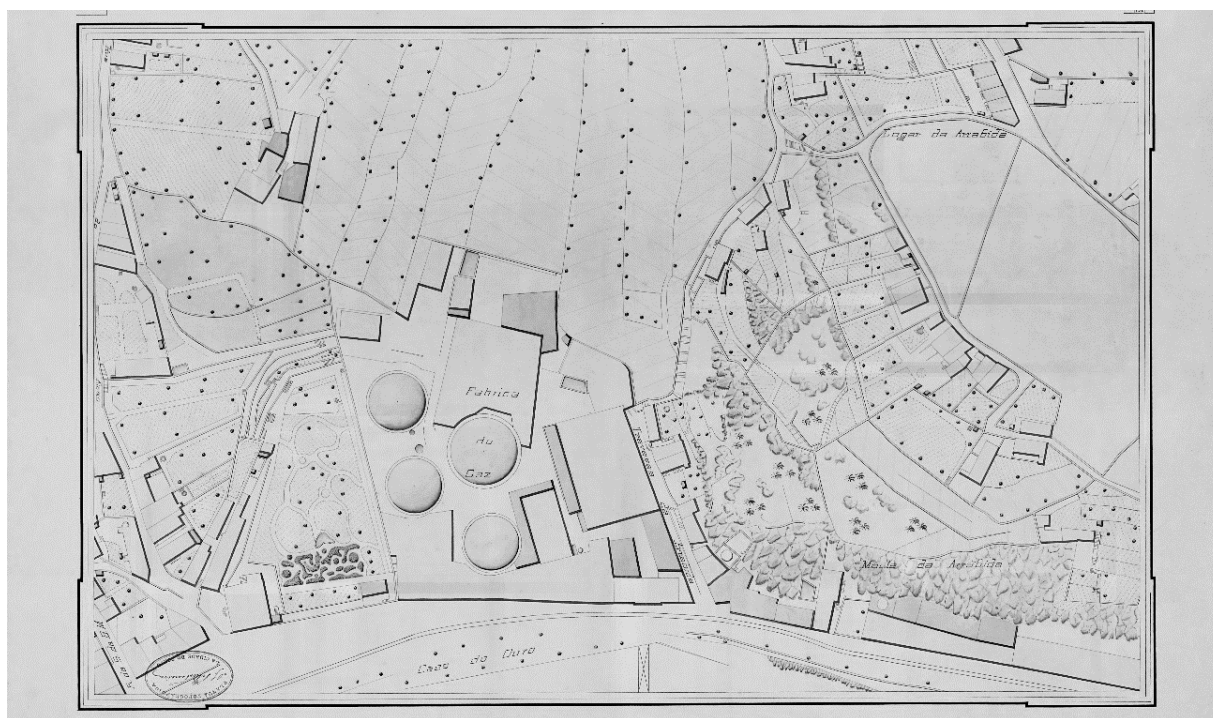


Imagem 22: Planta topográfica da 1ª fábrica do século XIX de Telles Ferreira, (domínio público).

¹⁴ Vide peças desenhadas originais em anexo.

ferro laminado, os quaes supportarão as asnas igualmente feitas em ferro laminado, assim como as madres, varedos e ripas que serão do mesmo metal, com excepção das madres, forro e ripas da sala das machinas que serão de madeira do Norte. (...) A cobertura será feita com telhas cerâmicas do typo de Marselha. (...)” (Arquivo, s.d.).¹⁵

Porém, o conjunto de pavilhões apresenta harmonia e proporção que atribui ao edifício industrial um carácter único que se integrava na paisagem urbana da época na cidade. De acordo com o artigo publicado no Jornal Público, em 2001, de José Cordeiro onde é citado Fernando Faria e o artigo publicado pelo mesmo na revista EDP, a Fábrica do Ouro apresenta “(...) *qualidade arquitectónica das suas instalações que, na época, colocaram o Porto ao nível do melhor que internacionalmente se fazia nesta área* (...)” (Cordeiro, 2001).

Na segunda década do século XX, os proprietários da fábrica (SEEP) sentiram a instabilidade vivida por toda a Europa decorrente da 1ª Guerra Mundial que levou à escassez de matéria-prima no abastecimento das caldeiras, e deste modo, provocando a decadência da empresa e a Central Elétrica do Ouro acabou por ser convertida numa Central Termoelétrica. Em 1917, a Câmara Municipal do Porto tentou municipalizar a mesma e apenas foi convertida em maio de 1918, com a criação dos Serviços Municipais do Gás e Eletricidade.

Em suma, este complexo fabril estabelece um marco na cidade do Porto por constituir a primeira grande central elétrica a alimentar uma cidade portuguesa. Segundo Fernando Miranda:



Imagem 23: Terraplanagem para a construção dos pavilhões de 1907, (in Fernando Miranda 2016).

¹⁵ Vide memória descritiva na íntegra em anexo.

“Num lugar como a cidade do Porto, onde a indústria teve e tem um papel preponderante para o desenvolvimento da região, reabilitar um marco antigo da malha urbana portuense poderá contribuir para uma aprendizagem mais enriquecedora acerca do seu passado assim bem como para a criação de metodologias de trabalho.” (Miranda, 2016, p. 183).¹⁶

¹⁶ *“O que hoje é um monte de ruínas, antigamente era de uma importância profunda para a cidade “(Vaz, 2024).*

Capítulo IV. Casos de estudo

4.1 Mercado do Bolhão - visão de arquitetura e reabilitação

O primeiro, e porventura mais importante, caso de estudo foi escolhido por ir de encontro à visão de arquitetura e reabilitação exposta ao longo desta dissertação, uma vez que é o edifício onde o arquiteto Nuno Valentim recupera o máximo de elementos, de modo a manter o peso do edifício na cidade e, porventura, é o caso de estudo que se aproxima mais do que se pretende desenvolver no projeto de reabilitação do Restaurante d'Ouro.

O Mercado do Bolhão encontra-se na Baixa, em pleno centro histórico da cidade, inserido numa zona altamente consolidada em contexto urbano e com um vasto património classificado na envolvente. O edifício em estudo encontra-se igualmente classificado como monumento de interesse, de acordo com a Sebenta d'Obra realizada pelos arquitetos¹⁷ envolvidos na reabilitação do Mercado do Bolhão, onde referem que é um “*edifício singular marcado na memória e identidade dos portuenses, tendo sido classificado como “monumento de interesse público”.*” (Valentim, Lima, & Carvalho, SBO- Sebenta d'Obra, 2021, p. 4).

O mercado localiza-se no número 322 da Rua Formosa, na freguesia de Santo Ildefonso, na cidade do Porto. O projeto e a construção inicial são do primeiro quartel do século XX e surgem na sequência das obras realizadas na abertura da Rua de Sá da Bandeira.

A construção do mercado teve início em 1914¹⁸ e o término em 1920. No local de implantação anteriormente à construção do mercado, existia uma praça com a Fonte do Bolhão, que atribuiu o nome ao espaço e onde se realizavam feiras em condições precárias.



Imagem 24: Primeiro mercado a céu aberto, (in Google 2024).

¹⁷ Arquitetos Nuno Valentim e Rita Lima.

¹⁸ Os inícios das obras decorreram em simultâneo com alterações políticas, social e urbanísticas da cidade do Porto.

O projeto primitivo é da autoria do arquiteto portuense António Correia da Silva e a iniciativa de construir um mercado partiu da Câmara Municipal do Porto, que pretendia estruturar a malha urbana desta parte da cidade. A área total disponibilizada para a implantação do edifício foram 7.000 m² e a área útil do Mercado do Bolhão é de mais de 20.000 m².

Correia da Silva projetou o edifício de modo a ocupar até ao limite disponibilizado do quarteirão, com acesso de cota pelas quatro ruas envolventes tendo em conta os diversos desníveis existentes. Nesta linha de pensamento, os arquitetos referem que o mercado se encontra “*num dos quarteirões urbanos mais dinâmicos do Porto, e constituindo importante factor identitário da cidade*”. “ (Valentim, Lima, & Carvalho, 2021, p. 4).

O arquiteto Correia da Silva analisou e retirou influência dos mercados franceses, realizados a partir de meados do século XIX onde reparou que as organizações das bancas eram cobertas e protegidas por estruturas de ferro e vidro. Contudo, na cidade já se tinha tido uma experiência não muito positiva com o Mercado Ferreira Borges¹⁹ onde esta solução totalmente encerrada, se revelou inadequada devido ao cheiro forte produzido pelas bancas de peixe,



Imagem 25: Vista aérea do Mercado do Bolhão, (in Nuno Valentim Website 2024).

¹⁹ O Mercado Ferreira Borges teve o seu término de construção em 1888 e a sua cobertura é, essencialmente, composta por ferro e vidro.

aliada à falta de ventilação no espaço e ao efeito de estufa que ocorria no interior do edifício.

O Mercado do Bolhão surgiu, então, como o resultado de um vasto estudo por parte de Correia da Silva onde criou uma solução original, surgindo a denominação “*edifício-praça*” pois permitia ventilar o espaço e, simultaneamente, integrar elementos inovadores da arquitetura. Deste modo, o edifício acompanhou o movimento arquitetónico da época. Compõe elementos de influência francesa “*Beaux Arts*”²⁰ provenientes da Escola de Belas Artes de Paris, mas através de soluções inovadoras. Todas estas influências denotam-se nos edifícios construídos à época na envolvente e de carácter público na cidade.

Ao longo dos tempos, o mercado foi sofrendo diversas alterações de modo a adaptar-se às novas necessidades dos tempos que retiraram alguma identidade ao local, bem como a falta de manutenção indispensável no decorrer das décadas - por tudo isto, o edifício foi demonstrando diversos problemas de degradação.

Segundo os arquitetos Nuno Valentim e Rita Lima:

“(...) o edifício foi sofrendo adaptações e adulterações. No exterior, as caixilharias, montras e toldos foram quase totalmente substituídos por elementos dissonantes, e foram introduzidos infraestruturas e elementos publicitários nas fachadas sem critério – perdendo identidade e unidade.” (Valentim, Lima, & Carvalho, 2021, p. 6).



Imagem 26: Alçado parcial do Mercado do Bolhão, (in Nuno Valentim Website 2024).

²⁰ Movimento arquitetónico do século XIX, com base nos princípios neoclássicos aliado aos novos materiais da época: o ferro e o vidro.

Porém, o peso que este edifício possui na cidade é socialmente intrínseco, fazendo parte da vida dos portuenses e sendo um dos pontos mais emblemáticos e visitados na Baixa da cidade.

Todos estes fatores foram tidos em conta no decorrer do estudo prévio e na fase de reabilitação do mercado. O pretendido, desde sempre, foi respeitar ao máximo o existente e intervir de modo menos intrusivo, sempre que possível, pelo que os arquitetos alicerçam que:

“O valor patrimonial do Bolhão é, deste modo, indissociável da manutenção da sua função como mercado tradicional. A alma do edifício e, se se quiser, o espírito do lugar, depende da manutenção das suas vivências e do modelo de comércio que ali se fixou, conjugadas com as modernas exigências que a actividade comercial deve cumprir, sempre no respeito pela sua tradição e história. Esta relação tem um espaço e uma escala específicos que importa preservar como bem cultural que caracteriza este mercado.” (Valentim, Lima, & Carvalho, 2021, p. 4)

Como o Mercado do Bolhão preza pela singularidade, quer seja pela localização na cidade e forma em quarteirão, pela arquitetura, pela função ou simplesmente pela questão social e vitalidade que o edifício acarreta ao longo de mais de um século, foi muito importante



Imagem 27: Vista interior do mercado antes da reabilitação, (in Nuno Valentim Website 2024).

preservar e respeitar o local. As obras de reabilitação tiveram início no ano de 2014 e o arquiteto Nuno Valentim inicia a obra, fundamentando o modo de intervenção, que pretendia seguir com base na classificação do mercado como monumento de interesse e expõe o seguinte no seu website:

“A classificação de “monumento de interesse público” atribuída ao Mercado do Bolhão, reconhece valor patrimonial a duas dimensões indissociáveis – a singularidade (...) e a sua função como mercado tradicional. A proposta de intervenção no edifício e mercado de 1914-1917, da autoria do arquitecto António Correia da Silva, assenta na recuperação e valorização do edifício e na modernização necessária às exigências da actividade de mercado de frescos central e quotidiano do Porto. Esta acção transformadora e atenta aos valores existentes, procura devolver identidade e coerência ao edifício, abrir o mercado à cidade e actualizar a sua função – numa permanente ponderação entre património material e imaterial.” (Valentim, s.d.).

Os arquitetos Nuno Valentim e Rita Lima reforçaram ainda que é importante analisar a obra:



Imagem 28: Vista interior do mercado após a reabilitação, (in Nuno Valentim Website 2024).

“(...) com base neste desígnio – de recuperação da relação do mercado com os utilizadores – em paralelo à preservação de valores arquitectónicos e construtivos, sem nunca recusar transformações impostas pela permanência do mercado de frescos.” (Valentim, Lima, & Carvalho, 2021, p. 4).

De acordo com a sebenta da obra²¹ do mercado, foram identificadas patologias estruturais e não estruturais e referem que o edifício era alvo de inspeções periódicas já neste milénio. Devido a estas inspeções, foi possível monitorizar questões estruturais e o nível de cuidado e risco que se iria ter, ao intervencionar. A maioria das patologias estruturais concentravam-se no assentamento das fundações, devido às galerias subterrâneas por onde passam as águas pluviais da cidade.

Na perspetiva dos envolvidos na obra de reabilitação, havia três princípios essenciais que orientavam o desenvolvimento das obras: o edifício, as pessoas e o mercado.

Assim sendo, os arquitetos fundamentaram os princípios da seguinte maneira:

“I. A recuperação física do edifício – devolução da identidade e coerência ao edifício retirando elementos espúrios, resolvendo anomalias e suas causas, assumindo valores/permanências e gerindo as novas infraestruturas e valências;



Imagem 29: Vista das escadas de acesso à cota superior do mercado, (in Mies Van der Rohe Website 2024).

²¹ (Valentim, Lima, & Carvalho, 2021, p. 8)

II. A actualização do mercado de frescos – um mercado de referência com os melhores produtos e espaços de fruição, capaz de abastecer os moradores/municípes, os restaurantes/comércio da cidade e os visitantes;

III. A restituição da relação deste equipamento com a cidade, aumentando a transparência, a acessibilidade, a articulação, o conforto, a higiene e a sua funcionalidade.” (Valentim, Lima, & Carvalho, 2021, p. 9).

Salienta-se que o mercado esteve em funcionamento até à tomada de decisão do fecho para a realização da intervenção em 2018 e, no decorrer da intervenção, o funcionamento do mercado passou, provisoriamente, para outro espaço na mesma rua e propriedade da Câmara Municipal do Porto. A maioria dos vendedores regressaram à sua banca, após a reabertura do mercado.

Uma das lojas que integravam o Mercado do Bolhão, situada na esquina e virada para a Rua de Sá da Bandeira que se reabilitou com o maior respeito e cuidado possível, foi a Casa Hortícola, onde se preservaram as ‘pinturas de fingimento’ das paredes, os azulejos com cenas de caça e todos os elementos do espaço. Com este modo de atuação, o arquiteto conseguiu que o peso do edifício e da loja se mantivessem, se preservasse a história do espaço, de modo que perdure o tempo e a memória do antigo Mercado do Bolhão.



Imagem 30: Interior da Casa Hortícola antes da reabilitação, (in Google 2024).

Nuno Valentim numa entrevista ao podcast “No País dos Arquitetos”, foi questionado quando à sua memória e a relação que tinha com o mercado enquanto portuense, ao que o arquiteto respondeu o seguinte:

“É uma pergunta muito curiosa que eu não tenho tido oportunidade de falar sobre isso, mas penso que todo o portuense tem uma ligação ao Bolhão e isso aconteceu também comigo. O mais interessante é que eu passei a ter uma relação mais próxima com o Bolhão porque o escritório do meu pai – que é engenheiro e me disponibilizava uma sala, onde eu fiz todo o meu curso – situava-se na rua do Bolhão. Depois, logo a seguir, quando eu terminei o curso e montei a minha primeira sala de atelier com alguns amigos – entre os quais o Frederico Eça, a Paula Monzio – e nós auto-designávamo-nos como os ‘Arquitectos do Bolhão’.” (Valentim, 2021).

Em suma, a arquiteta Bárbara Rangel que esteve envolvida neste projeto, resumiu o seguinte quando à intervenção:

“Depois destas infinitas operações cirúrgicas, própria dos relojoeiros mais meticulosos, vamos em breve conhecer o Mercado do Bolhão como nasceu: uma praça aberta rodeada por um edifício que emoldura o céu com um rendilhado desenhado pela cobertura de ardósia que agora brilha, cheia de cores e gentes que revelam a nossa cultura e a génese da nossa cidade.” (Rangel, 2021, p. 1).



Imagem 31: Fotografias da movimentação no interior do mercado, (in Nuno Valentim Website 2024).

4.2 Atelier des Créateurs - função

Como segundo caso de estudo, o Atelier des Créateurs, pretende-se demonstrar que é possível reabilitar um edifício mantendo a sua originalidade, alterando, no entanto, a função. Esta intenção e este edifício assemelham-se ao que deseja com a reabilitação de Projeto 5, onde se altera a original função industrial para um restaurante.

O Atelier des Créateurs insere-se na Baixa portuense, numa zona de alta prioridade de intervenção da SRU²² por se tratar de património classificado a nível artístico e arquitetónico pela Câmara Municipal do Porto e está localizado no número 95 da Rua José Falcão, na freguesia da Vitória.

O edifício em estudo situa-se numa zona altamente consolidada, com um vasto património arquitetónico da autoria de arquitetos modernos de renome na envolvente e encontra-se numa transversal da Rua de Ceuta, que foi bastante importante para o desenvolvimento e crescimento urbano da cidade na época dos Almadas.



Imagem 32: Fachada principal do edifício, (in Nuno Valentim 2024).

²² Sociedade de Reabilitação Urbana.

O atelier encontra-se implantado à face da rua com acesso direto e de nível ao interior, a sua fachada principal é bastante permeável e comunicativa. O edifício ocupa duas parcelas retangulares que estão totalmente ocupadas pela construção e compreendem uma área total de mais de 1.200 m².

Nuno Valentim transmitiu o quão importante e necessário foi o estudo prévio do espaço a intervir, mas também a envolvente e o tipo de zona em que se inseria. Segundo o site oficial do Atelier que cita o arquiteto:

“Estamos perante um importante regresso à Baixa de uma função que tem feito precisamente o percurso inverso (instalando-se na periferia da cidade). Convirá igualmente notar nos sinais de revitalização desta rua e sua envolvente próxima – cafés, bares, lojas, criadores de moda – podendo este projecto trazer um importante contributo para este processo.” (Createurs, s.d.).

O Atelier des Createurs é originalmente do século XX e teve como única e principal função, até ao início do século XXI, albergar crentes e associações religiosas protestantes, inicialmente como sede da União Cristã Central da Mocidade Portuguesa e, posteriormente, compreendeu um hotel e a Associação Cristã da Mocidade, organização essa conhecida internacionalmente como YMCA²³, ocupação perdurou até ao início do século XXI.



Imagem 33: Vista interior em processo de reabilitação, (in Archdaily 2024).

²³ Young Men Christian Association.

É necessário frisar que o edifício e a sua função foram inovadores para a época na cidade. À época de construção do edifício também se desenvolviam as obras da abertura da Rua José Falcão²⁴. Estes factos denotam-se na largura do edifício com 13,5 m na frente de rua e na anulação do logradouro, que se reflete nos 32 m de profundidade do edifício.

Deste modo, é possível observar que o Atelier des Createurs não se enquadra nos parâmetros e medidas tradicionais do lote portuense (6 a 7 m de frente e na sua maioria, com logradouro no interior do quarteirão), por coincidir com uma fase de mudança a nível urbanístico no Porto.

Porém, nota-se alguma preocupação por parte do arquiteto do século XX ao desenvolver o alçado principal, em dividir o atelier em dois volumes, de modo que houvesse um enquadramento visual nas tradicionais fachadas portuenses. Assim, possibilitou-lhe resolver problemas na estrutura do edificado.



Imagem 34: Vista interior após a reabilitação, (in Archdaily 2024).

²⁴ A Rua José Falcão surge da implementação dos quarteirões paralelos à via radial principal da Rua de Ceuta.

O edifício foi encomendado por Alfredo Henrique da Silva, proprietário das duas parcelas e o projeto foi realizado por José de Vasconcellos de Lima Júnior, demonstrando bastante influência do movimento parisiense *Beaux-Arts*²⁵. Toda esta influência conserva-se no interior do edifício e nos acabamentos dos espaços, o melhor exemplo deste movimento arquitetónico observava-se na sala dedicada ao culto, com imensos elementos ornamentais elucidativos à associação internacional cristã, os alçados exteriores do edifício demonstravam também influência parisiense e a abertura dos vãos denunciava a função religiosa do espaço.

De modo a fundamentar esta contextualização, o site oficial do Atelier des Createurs, refere que o edifício:

“Construído nos princípios do século XX, claramente informado pelas estéticas beaux-arts vigentes à época. O seu projeto foi encomendado por Alfredo Henrique da Silva, com as generosas doações de Henry Maxwell Wrigth e sua mulher Ellen Delaforce, e riscado por José de Vasconcellos de Lima Júnior.” (Createurs, s.d.).



Imagem 35: Vista interior demonstrativo da função atual do edifício, (in Archdaily 2024).

²⁵ Movimento arquitetónico que nasceu na Escola de Belas Artes de Paris, no século XIX, com base nos princípios neoclássicos aliado aos novos materiais da época, o ferro e o vidro.

Em 2004, o edifício ficou devoluto até à intervenção de Nuno Valentim, em 2007, pretendendo-se que o arquiteto reconvertisse o edifício devoto ao culto num edifício dedicado à indústria têxtil e confeção artesanal de vestuário, com capacidade para aproximadamente 50 postos de trabalho, numa zona residencial e de pequeno comércio de rua.

De acordo com o arquiteto, o “(...) *valor patrimonial do edifício impôs o critério de distribuição do programa.*” (Valentim, Atelier des Créateurs, s.d.), de modo a respeitar tanto a área de intervenção como o valor atribuído ao edifício arquitetonicamente e artisticamente pela Câmara Municipal ao Atelier.

De acordo com a equipa de construção²⁶ envolvida e o arquiteto Nuno Valentim, o edifício encontrava-se num estado de conservação razoável, mesmo estando devoluto. Os principais sinais de degradação foram identificados nos elementos estruturais em madeira: no pavimento de soalho do piso térreo e no teto do salão, onde reconheceram a presença de agentes xilófagos; os revestimentos interiores revelavam necessitar de manutenção nas madeiras pintadas, nos estuques, nos azulejos e nas argamassas; a cobertura apresentava necessitar de maior intervenção devido à degradação provocada pelas intempéries.



Imagem 36: Vista da plataforma do piso superior, da função atual do edifício, (in Archdaily 2024).

²⁶ Adolfo e Filhos, Lda

Assim sendo, e com imposições por parte da autarquia, a obra avançou e procedeu a intervir cuidadosamente e de modo pouco intrusivo, à exceção do reforço na estrutura dos pisos, de modo a absorver toda a carga necessária à maquinaria têxtil e propôs uma nova abertura de vãos distintos dos pré-existentes, para tornar claro o novo tipo de uso da edificação.

O arquiteto referiu inúmeras vezes a sua visão no modo de intervir no atelier e referiu o seguinte, quanto à intervenção dos elementos:

“Apesar da mudança funcional evidente, procurou-se manter todos os componentes estruturais do sistema construtivo: elementos estruturais em alvenaria de granito e madeira, revestimentos/elementos decorativos em estuque e madeira, fachada à Rua José Falcão (lancis em granito, caixilharias de madeira, revestimentos em reboco e azulejo), escadaria nobre e escada de serviço, clarabóias (...)” (Createurs, s.d.).

O arquiteto acrescentou ainda elementos pontuais no interior para marcarem as várias fases de intervenção e de usos que o Atelier já havia tido. Nuno Valentim na sua página web alicerçou que:

“O novo balcão proposto (em contraponto ao existente) foi pensado de forma a autonomizar-se da preexistência precisamente para tornar claros os diversos tempos de intervenção.” (Valentim, Atelier des Créateurs, s.d.).



Imagem 37: Zona atual de trabalho da fábrica de têxteis, (in Google 2024).

Através desta obra de reabilitação e reconversão, foi possível trazer novamente para o centro da cidade um tipo de comércio que se tornava escasso e, contrariamente ao que se pensava, o edificado adaptou-se com naturalidade à sua nova função e contribuiu para uma tendência no aumento de movimento na Rua José Falcão.

Em 2009, o Atelier des Createurs foi inaugurado como edifício de confecção têxtil artesanal e no ano de 2013, ganhou o Prémio Nacional de Reabilitação. Posteriormente, foi acrescentada uma cafetaria no local que serve de apoio a eventos.

Nuno Valentim numa entrevista ao Jornal Visão expôs que *“A transformação foi menos intrusiva do que se o edifício se convertesse em habitação”* e que a teve mais dificuldade em *“(...) convencer o cliente de que era possível preservar os estuques, balcão e traves do salão original e adaptá-los ao novo uso (...)”* (Loureiro, 2028).

Para o arquiteto, o mais importante foi manter as memórias da associação YMCA aliadas e adaptadas ao novo uso industrial do edifício, prevalecendo sempre a originalidade e o respeito pelo espaço que atualmente é visível a quem o visita.



Imagem 38: Escadaria principal do edifício, (in Atelier des Créateurs Website 2024).



Imagem 39: Alçado principal do edifício, (in Atelier des Créateurs Website 2024).

4.3 Casa Andresen - contexto urbano

O último caso de estudo apresenta um contexto envolvente inicial mais próximo do da Fábrica do Gás; ambos implantados originalmente em áreas pouco consolidadas da cidade.

A Casa Andresen insere-se na Quinta do Campo Alegre, localizada na Rua do Campo Alegre, na freguesia de Lordelo do Ouro e Massarelos, na cidade do Porto. O edifício em estudo encontra-se numa zona de grande importância arquitetónica para a cidade²⁷.

O palacete atualmente integra o conjunto de edificado do Museu e Jardim Botânico da Universidade do Porto e alberga o Museu da Ciência e da Biodiversidade. O edifício foi implantado de forma recuada da face da rua e rodeado pelo jardim da propriedade, pelo que se encontra isolado e distanciado da movimentação da Rua do Campo Alegre. O terreno compreende uma área total de quase 45.000 m² e a implantação do palacete ocupa apenas 850 m². O palacete é de planta quadrangular palladiana, com um eixo de simetria muito marcante e com 30 m de largura.



Imagem 40: Vista aérea do terreno e Casa Andresen, (in Mies Van der Rohe Website 2024).

²⁷ A título de curiosidade, a Casa Andresen e a Fábrica do Gás localizam-se na mesma freguesia e distam poucos quilómetros de distância.

De acordo com o arquiteto Nuno Valentim:

“A Casa Andresen é um edifício singular do ponto de vista arquitectónico e excepcional no seu espaço interior, iluminação natural, escala e relação com a envolvente.” (Valentim, Casa Andresen e estufas Franz Koepp, s.d.).

A origem da propriedade remete à Ordem de Cristo, denominava-se de Quinta Grande e no século XIX foi adquirida por Jean Pierre Salabert, passando a ser intitulada de Quinta Grande do Salabert, resistindo, atualmente, diversas construções e a Casa Salabert. A propriedade foi alvo de toda a instabilidade das revoluções francesa e liberais que decorriam na cidade nos anos de 1800. Em 1875, a quinta passou a ser apelidada como Quinta do Campo Alegre, nome que permaneceu até aos dias de hoje.

Vinte anos mais tarde, foi adquirida por João Henrique Andresen Júnior e pela sua esposa Joana Andresen, que tiveram um papel preponderante no desenvolvimento da propriedade. O casal, na época, realizou o projeto de renovação do palacete e dos jardins da propriedade e toda a quinta serviu inspiração para a escritora Sophia de Mello Breyner Andresen.

Já no final da primeira metade do século XX, o Estado tomou posse da quinta e constituiu no local um polo universitário ligado à área das ciências e botânica. Em janeiro de 1950, a propriedade foi adquirida oficialmente pelo estado e, conseqüentemente, foi transferido para aquelas instalações o arquivo da Universidade.



Imagem 41: Vista aérea da Casa Andresen, (in Nuno Valentim Website 2024).

Desta forma, foi necessário intervir nos edifícios da Quinta do Campo Alegre e na Casa Andresen que acabaram por sofrer diversas alterações por parte da Direção Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais. Nesta intervenção, recuperaram o telhado do palacete e as patologias associadas às intempéries.

A Quinta do Campo Alegre, no seu todo, alberga um conjunto de construções de carácter residencial e arrumos associados à jardinagem.

Em pleno século XXI, o Departamento de Botânica da Universidade do Porto foi transferido e o palacete acabou por ficar desocupado. Em 2011, Nuno Valentim realizou o projeto de reabilitação da Casa Andresen e, em 2017, foram inaugurados o Jardim Botânico e a Casa Andresen, que compreendem a Galeria e o Museu da Biodiversidade onde está a exposição fixa da evolução de Darwin, as estufas Koepp e a Casa Salabert.

O arquiteto teve a possibilidade de colocar o seu cunho pessoal nesta obra de reabilitação, onde o cuidado e o respeito foram temas muito presentes em todas as fases de intervenção na Casa da família Andresen. Segundo Joana Nunes²⁸ o arquiteto Nuno Valentim foi “(...) responsável pela reabilitação da chamada “casa dos sonhos de Sophia de Mello Breyner.” (Nunes, 2011).



Imagem 42: Vista parcial do edifício com a cor original (à esq.) e cor atual (à dir.), (in Afasia Website 2024).

²⁸ Jornalista do Jornal “JornalismoPortoNet” do curso de Ciências da Comunicação da Universidade do Porto.

A intervenção foi realizada com diversas imposições e condicionantes por parte do proprietário, imposições essas que iam desde o tempo máximo que a recuperação poderia ter (12 meses), era proposto fasear a intervenção em duas fases separadas e a nível financeiro, onde solicitavam que a intervenção fosse o menos dispendiosa possível, pelo facto de se tratar de uma obra financiada.

De acordo com a Fundação Mies Van der Rohe²⁹, o proprietário pretendia “(...) *recuperar a integridade perdida (...)*” (Rohe, s.d.).

A primeira fase advém da vontade de albergar a exposição “A Evolução de Darwin”, decorrente da celebração do Centenário da Universidade Portuense; assim sendo a equipa responsável dedicou-se inteiramente ao estudo prévio do local, à elaboração do projeto de reabilitação e recuperação do palacete. Na segunda fase, realizaram-se as obras da Galeria da Biodiversidade e do polo de investigação e exposições que está correlacionado com os museus da Universidade do Porto.

De acordo com Joana Nunes “(...) *as principais mudanças tiveram a ver com a “reposição da configuração original” do palacete, hoje inserido no Jardim Botânico do Porto.*” (Nunes, 2011).



Imagem 43: Vista interior no processo de reabilitação, (in Gepectrofa Website 2024).

²⁹ A Casa Andresen esteve nomeada em 2017 para a obtenção do prémio de arquitetura Mies Van der Rohe.

Devido ao elevado número de imposições e face aos valores mínimos dispensados para a recuperação do edifício, as intervenções propostas foram bastante ponderadas e realizadas com o máximo de cuidado, de modo a respeitar o plano programático proposto.

A maioria das operações na primeira fase incidiram sobre a demolição pontual, na reorganização espacial, na recuperação e reparação diminuta.

A Fundação Mies Van der Rohe descreveu no seu website o palacete e o primeiro faseamento da seguinte forma:

“(...) encontrava-se em razoável estado de conservação devido à manutenção regular. Na 1ª fase de obras, as operações necessárias consistiram sobretudo na demolição cirúrgica, reorganização de espaços e reparação/recuperação de elementos existentes, de forma a resolver preocupações funcionais e construtivas.” (Rohe, s.d.).

O plano programático da Casa Andresen pretendia essencialmente: resolver as patologias que sucederam do estado de degradação e de intervenções realizadas de forma incorreta e desajustada ao longo dos anos; criar percursos expositivos³⁰; solucionar a circulação vertical e a articulação entre pisos; a acessibilidade de pessoas com mobilidade reduzida;



Imagem 44: Vista interior após reabilitação, (in Gepectrofa Website 2024).

³⁰ A criação dos percursos expositivos tornou-se numa espécie de fio condutor arquitetónico na Casa Andresen.

reformular os apoios sanitários, zonas técnicas e a cafetaria; melhorar o conforto térmico e acústico; a segurança e as infraestruturas.

A avaliação dos materiais existentes foi essencial de modo a recuperar o máximo de elementos originais. Desta maneira, os materiais existentes alvo de recuperação foram: a madeira das portas, caixilhos, pavimentos, paredes, escadas e guardas; o vidro presente nas portas e caixilhos e o aço presente na estrutura e na cobertura.

Para Nuno Valentim foi fundamental o diagnóstico rigoroso para a definição da estratégia de intervenção:

“(...) o principal desafio era “resolver os problemas físicos” que a casa tinha, por força da “degradação natural” e da “menor utilização” que vinha a ter ao longo dos anos. Em seguida, o objectivo passava por resolver os “problemas funcionais e de adaptação” ao novo programa de espaço expositivo.” (Nunes, 2011).



Imagem 45: Demonstração da colocação do esqueleto de baleia e situação atual, (in Afasia Website 2024).

Joana Nunes afirma ainda que o arquiteto expõe a sua visão no modo de intervir em edifícios de reabilitação, em especial atenção à Casa Andresen:

“(...) a nível de reabilitação, tem de se ponderar as alterações face ao “valor cultural e patrimonial”. Para Nuno Valentim, a casa tem um “grande valor espacial e simbólico” e, por isso, as mudanças foram inspiradas no “respeito pela própria casa” e por aquilo que parecia ser “menos intrusivo”. O importante, diz o arquitecto, era “respeitar o espírito original” da casa.” (Nunes, 2011).

Todas as intervenções supracitadas tinham como intuito resolver problemas funcionais, construtivos e reaproveitar o máximo de elementos originais ao edifício.

De acordo com a empresa de engenharia civil envolvida³¹, a intervenção estrutural foi essencial e consistiu principalmente na melhoria do comportamento e reforço do palacete:

“... nomeadamente por meio de reforço de alguns dos elementos estruturais através da injeção de argamassa e com recurso a barras de reforço para garantir a correta ligação entre paredes; de reforço dos elementos estruturais através do uso de tirantes para conter a expansão lateral nos pisos, de modo a ligá-los ao núcleo central; de reforço do edifício num todo, de modo a assegurar o funcionamento formal de todas as conexões estruturais e melhorar a ligação entre os diversos elementos estruturais, questão materializada pelo uso de varões dywidag Ø20 a ser tensionados no local, sem introdução de pré-esforço.” (Gepectrofa, s.d.).



Imagem 46: Vista do piso superior antes da reabilitação, (in Gepctrofa 2024).

³¹ “Gepectrofa”.

A intervenção em edifícios antigos e deste género pode ser bastante complicada e desafiante porque se intervém em edifícios que, na sua maioria, apresentam imensas anomalias e problemas estruturais e não estruturais. A Casa Andresen não é exceção e, como nos foi possível observar, necessitava de intervenção profunda.

A escolha do arquiteto para reavivar o palacete e os jardins da Quinta do Campo Alegre possibilitou a que o edifício não perdesse a sua originalidade, desde os pequenos elementos construtivos no interior ao tratamento da cobertura do lanternim, mas também houve uma vontade conceptual do arquiteto em respeitar a memória de quem outrora utilizou o edifício, como é possível observar na escolha do local para a colocação das ossadas da baleia, vastamente referida nos contos da escritora.

Citando Sophia de Mello Breyner Andresen, a casa:

“Tudo na casa era desmedidamente grande desde os quartos de dormir onde as crianças andavam de bicicleta até ao enorme átrio para o qual davam todas as salas e no qual, como Hans dizia, se poderia armar o esqueleto da baleia que há anos repousava, empacotado em. numerosos volumes, nas caves da Faculdade de Ciências por não haver lugar onde coubesse armado.” (Andresen, 1984).



Imagem 47: Vista do piso superior com a exposição da Evolução de Darwin, (in Archdaily 2024).

Capítulo V. O projeto de reabilitação da Fábrica do Gás

“Num lugar como a cidade do Porto, onde a indústria teve e tem um papel preponderante para o desenvolvimento da região, reabilitar um marco antigo da malha urbana portuense poderá contribuir para uma aprendizagem mais enriquecedora acerca do seu passado” (Miranda, 2016, p. 183).

5.1 Restaurante d'Ouro

Neste capítulo, apresenta-se o projeto de reabilitação do Restaurante d'Ouro, num dos edifícios do complexo fabril da Fábrica do Ouro – dá-se especial atenção ao edifício de menor dimensão, do lado Este do terreno. Os *Capítulo II - A estratégia de intervenção na Fábrica do Gás*³² e *Capítulo V - O Projeto de reabilitação na Fábrica do Gás*³³ são essenciais para demonstrar toda a intenção do projeto de intervenção.

Foi essencial abordar a estratégia de intervenção de projeto no Capítulo II, delineando as decisões tomadas no decorrer da dissertação, com a abordagem da história urbana e dos casos de estudo para uma melhor compreensão do Capítulo V, consubstanciando o projeto de reabilitação do Restaurante d'Ouro.³⁴

5.1.1 Implantação

O edifício encontra-se implantado na cota 6.50, a mais baixa do terreno. O terreno compreendia o programa da Central Elétrica do Porto e as antigas Torres de Habitação coletiva de baixo rendimento do Aleixo. É circundado pelas Rua Carvalho Barbosa a Norte, Rua da Mocidade da Arrábida a Este, Rua do Ouro a Sul e Rua do Aleixo a Oeste. É de frisar que para esta dissertação o eixo mais relevante é a Rua do Ouro. Há registo de diversos trabalhos topográficos ao longo do século XIX e início do século XX, porém, a mais relevante a este estudo ocorreu nos primeiros anos do século XX quando se procedeu à manipulação e terraplanagem do fim da escarpa da Arrábida com a finalidade de construir o novo complexo fabril, como mencionado em capítulos anteriores. O arquiteto encarregue da obra primitiva foi o arquiteto e engenheiro Lucien Neu³⁵.

O edifício situa-se numa zona do terreno que é fortemente marcada pela movimentação que ocorre a Sul, na marginal do Rio Douro, motivo este tido em conta na tomada da decisão de integrar o restaurante no edifício pré-existente, bem como devido ao acesso direto ao terreno e de cota pela Rua do Ouro, considerando-se que o Restaurante d'Ouro, se encontra numa posição estratégica e privilegiada na cidade.

³² Vide página 14

³³ Vide página 75 e seguintes.

³⁴ Vide anexos

³⁵ O arquiteto e engenheiro Lucien Neu desenhou a Central Tejo em Lisboa na mesma altura.

Agarrado ao lado Nascente do terreno, rematado com o final da escarpa da Arrábida em conjunto com Rua da Mocidade da Arrábida, o restaurante, desta forma, conseguirá usufruir de iluminação natural de Sul e Poente. A edificação adjacente ao Restaurante d'Ouro compreenderá o programa de um museu dedicado à história da Central Elétrica e usufruirá de iluminação Nascente e a Sul.

O acesso principal público ao interior do restaurante desenvolver-se-á a Poente, por uma pequena “praça” quadrangular que interliga e distribui para os diversos edifícios e programas que integram o Parque Desportivo d'Ouro. Para a criação deste espaço de distribuição, foi necessário realizar a demolição do edifício a Sul, que era um acrescento posterior à Fábrica do Gás. Com esta demolição, pretende-se cativar os transeuntes a circular com facilidade e sem dificultar, visualmente, os acessos aos diversos espaços. A decisão de demolir uma das pré-existências foi ponderada, realizada com maturidade e respeito. Esta decisão revelou-se essencial para o processo evolutivo correto do projeto. Com esta intervenção, pretende-se que quem aceda à pequena praça tenha a sensação de que aquele espaço é um primeiro momento de chegada, que transmite tranquilidade em virtude do afastamento da face da rua.

É necessário afirmar que este afastamento da face da rua ocorre devido à demolição já referida e irá ser reduzida visualmente a quem circula no eixo, com as propostas de aberturas no alçado Sul, que serão projetadas com base nos vãos existentes do alçado lateral e também a conceção de um espaço de lazer, com apontamentos verdes e a colocação de bancos junto ao muro existente. Um dos vãos do alçado Poente é de acesso restrito à área privada do restaurante, destinada a cargas e descargas que será ajustada de modo a não ocorrer em simultâneo com o funcionamento das horas de refeição.

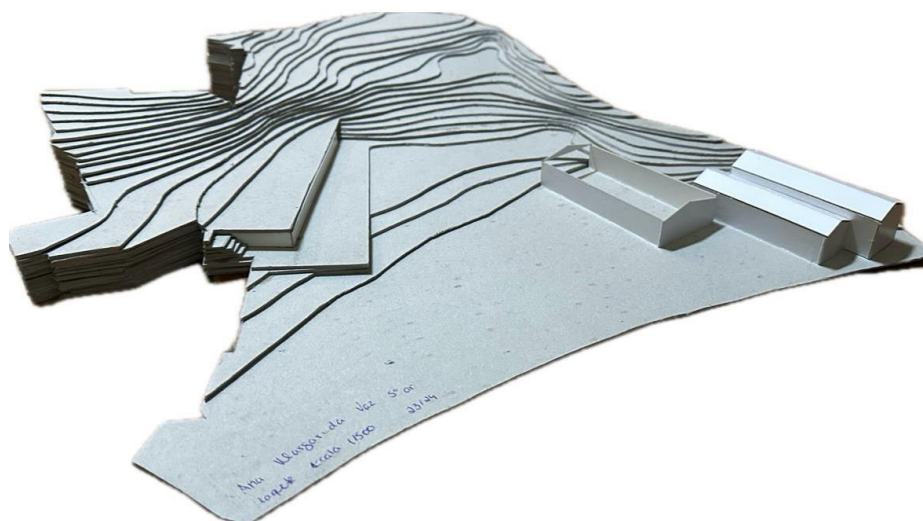


Imagem 48: Maquete do terreno da Fábrica do Gás à escala 1/500, (maquete de autor 2024).

5.1.2 Organização espacial

A organização espacial do Restaurante d'Ouro segue um conjunto de definições apresentadas no programa da Unidade Curricular de Projeto. Assim, o restaurante é independente do complexo desportivo e de piscinas, relacionando-se com estes através da “praça” quadrangular apresentada na secção anterior. O programa do restaurante inclui sala de refeições, bar, cozinha, zona de vestuário e arrumos, e ainda *lounge*, bengaleiro, sanitário, escritório e duas salas (arrumos e descanso dos trabalhadores). O espaço é dividido em duas zonas distintas, a zona privada que ocupará cerca de 40% da área e a zona pública com os restantes 60%.

O acesso ao restaurante é realizado pelo alçado Oeste. Num primeiro momento de chegada, o foyer de distribuição compreende as zonas de apoio, de distribuição, bar e *lounge*³⁶. O vão de entrada permite disfrutar da vista para o Rio Douro e Marginal. O bar e o *lounge* são destinados unicamente aos usuários do restaurante. O volume central solto da preexistência, que compreende o programa referido, separa este primeiro momento de encontro e de estar da movimentação da sala de refeições.

A sala de refeições é bastante ampla e apresenta uma capacidade para aproximadamente 70 lugares sentados (sendo que o espaço existente entre mesas permite uma circulação mais fluida). Toda a sala de refeições e todo o programa público apresentam um pé direito duplo, respeitando o desenho original do edifício com a estrutura metálica visível. O espaço usufrui de iluminação natural direta através dos vãos existentes de grande dimensão. Devido ao pé direito duplo do espaço, à iluminação natural e à escolha dos materiais no interior, foi possível criar um espaço adequado à nova função, mantendo visível a antiga função industrial do espaço.

A zona privada, referida anteriormente, compreende uma cozinha, que se organiza por função, incluindo zonas de preparação dos alimentos, confeção, empratamento, pratos prontos a sair, lavagem e arrumação. Através da cozinha, é possível aceder a uma arrecadação e a um economato; da cozinha é possível aceder também à zona dos lixos e ao exterior do edifício. Os espaços destinados aos funcionários, desenvolvem-se num pequeno corredor junto ao acesso ao exterior e compreendem um escritório, uma sala de arrumos de fardas e materiais, uma sala de descanso e de refeição e dois sanitários.

³⁶ Zona destinada para descontração ou de espera.

Toda esta zona privada é um acrescento novo no interior do edifício, dado que atualmente a fábrica apresenta apenas uma nave única despida de qualquer compartimentação. Com a necessidade da edificação de paredes, de modo a compartimentar cada espaço, foi necessário conhecer o local e perceber que a melhor decisão seria optar por materiais mais leves na edificação das paredes (*pladur*), mas tendo sempre em atenção a necessidade de controlar o som. Apenas a zona privada do restaurante será coberta a 3 m do chão, de modo a albergar a casa das máquinas, toda a estação e infraestruturas de tratamento de ar necessária ao edifício. Todo o controlo fonoabsorvente é realizado pela cobertura ripada de madeira, com pequenos rasgos que permitem a absorção do som, apoiado pelo isolamento térmico e acústico de lã de rocha.

Toda a materialidade existente será restaurada de modo a manter a originalidade e aparência do espaço. Os caixilhos serão apenas restaurados. Manter-se-á a pedra, o tijolo, o reboco nas paredes, a cobertura em aço e o pavimento em cimento (que será intervencionado e terminado).

O acesso à zona privada encontra-se resguardado por uma área arborizada na ‘praça’ quadrangular, junto ao restaurante. O acesso privado encontra-se naquele local devido à possibilidade de ligação direta ao interior para cargas e descargas. Deve-se frisar que não se propõe a criação de estacionamento, pelo facto de existirem diversos pontos de estacionamento nas imediações e paragens de transportes públicos. Apenas se propõe a reorganização do estacionamento junto ao limite do terreno com a linha do elétrico na Rua do Ouro.

Para uma melhor compreensão do projeto de reabilitação do Restaurante d’Ouro seguem-se as peças desenhadas.



Imagem 49: Planta de implantação s/esc, (desenho de autor 2024).

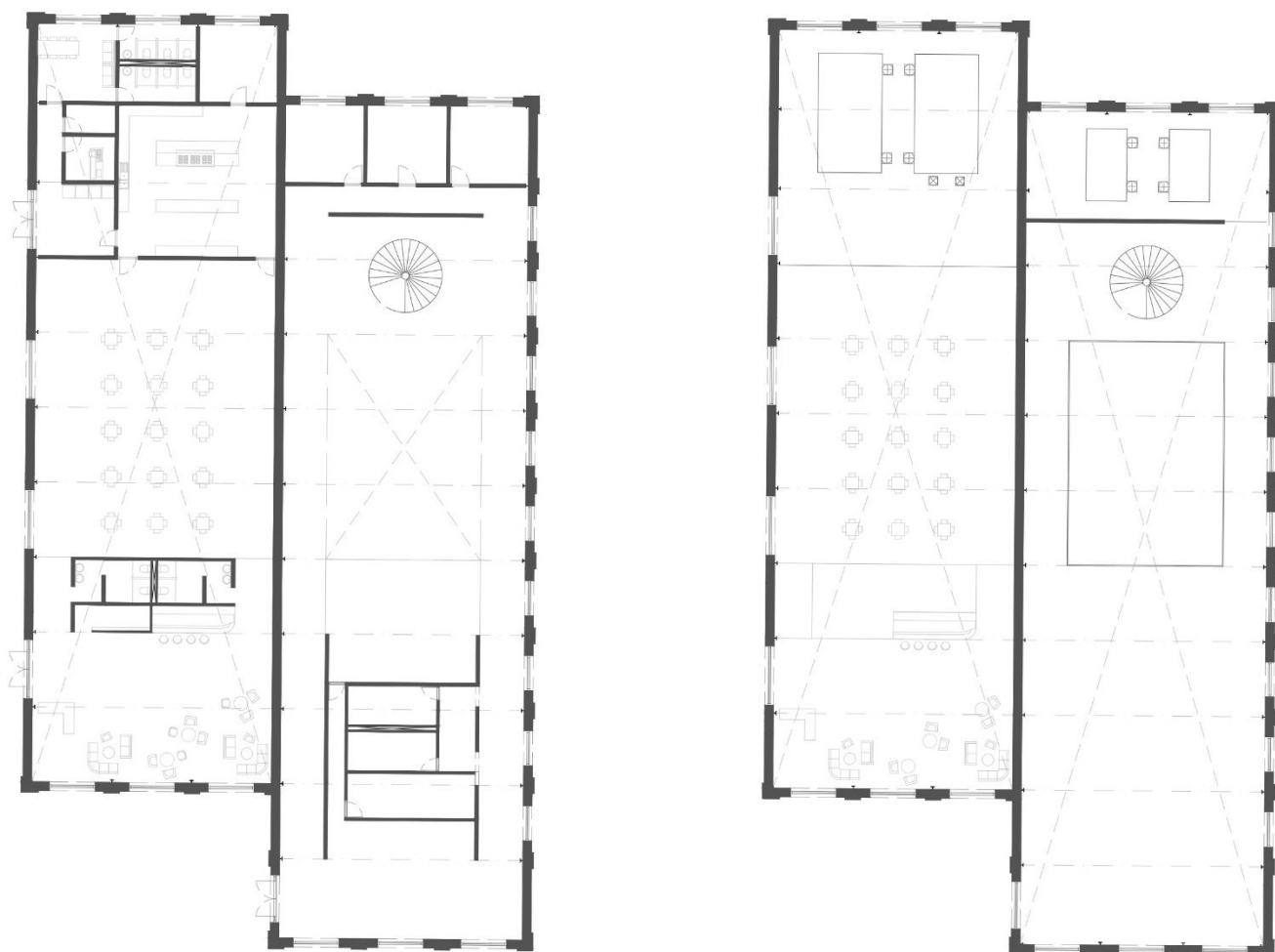


Imagem 50: Planta cota 6.50 (à esq) e cota 9.90 (à dir) s/esc, (desenho de autor 2024).



Imagem 51: Corte transversal F s/esc, (desenho de autor 2024).



Imagem 52: Corte transversal G s/esc, (desenho de autor 2024).



Imagem 53: Corte longitudinal G's/esc (desenho de autor 2024).

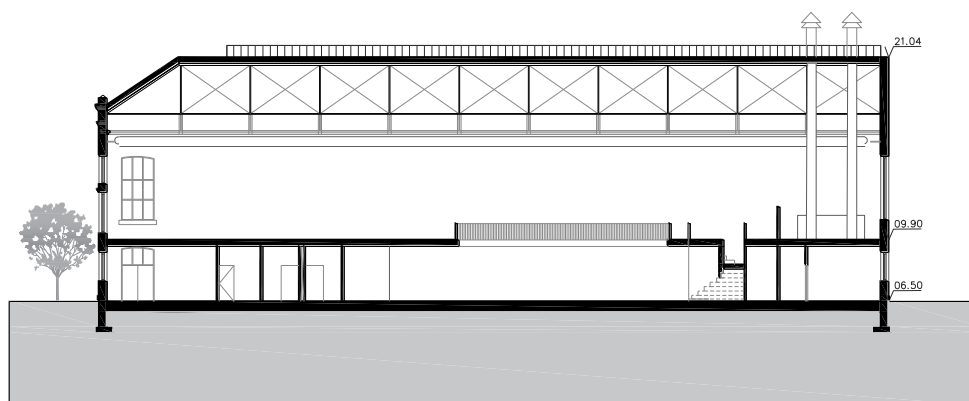


Imagem 54: Corte longitudinal F's/esc, (desenho de autor 2024).



Imagem 55: Alçado Norte s/esc, (desenho de autor 2024).

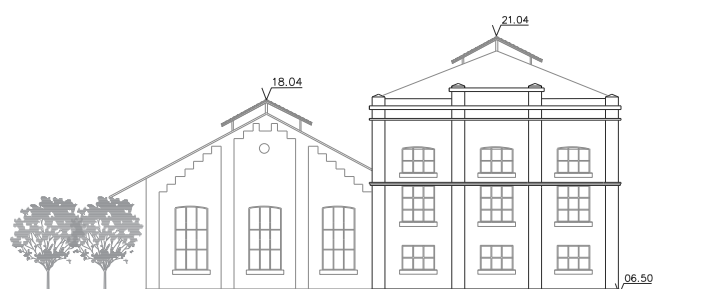


Imagem 56: Alçado Sul s/esc, (desenho de autor 2024).

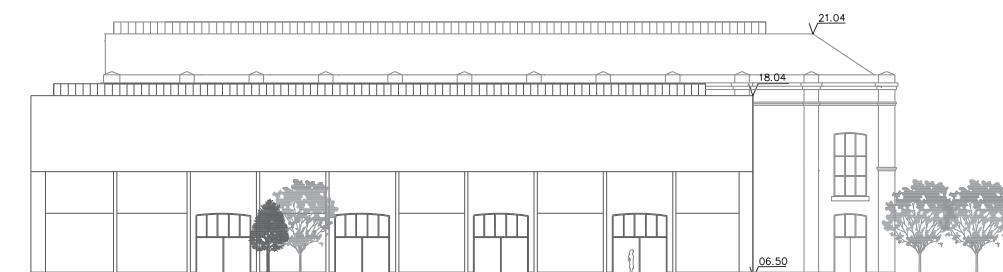


Imagem 57: Alçado Oeste s/esc, (desenho de autor 2024).

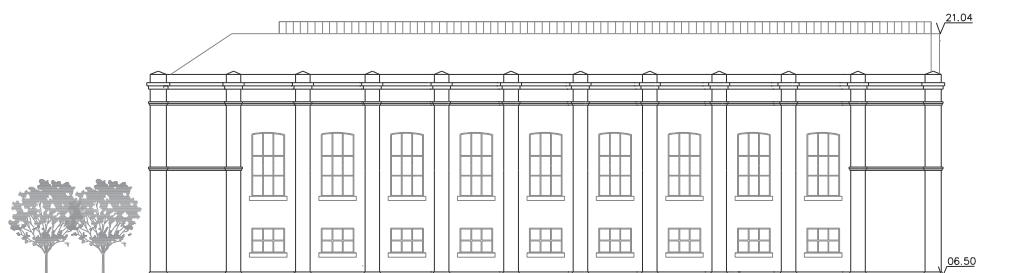


Imagem 58: Alçado Este s/esc, (desenho de autor 2024).

Capítulo VI. Considerações finais

A Fábrica do Gás teve um papel preponderante no desenvolvimento urbano da cidade do Porto e, particularmente, da zona de Lordelo do Ouro. Sofreu alterações fruto de necessidades diversas e vicissitudes que culminaram no seu estado atual, inativo e devoluto.

A colocação do *cunho histórico* no centro do debate, no decorrer da presente dissertação, apresenta como essencial um conhecimento robusto do local onde se pretende intervir. Por outro lado, a reflexão sobre a *visão de arquitetura e reabilitação*, adquiridas ao longo do percurso académico, suporta a concretização do projeto de reabilitação da Fábrica do Gás. O enfoque é colocado na criação de um restaurante, alicerçado em princípios orientadores, como o respeito pelo pré-existente, a reinserção do espaço na cidade e manutenção da sua originalidade, oferecendo aos usuários um espaço de lazer atual aprazível, articulado com a lembrança do passado.

Os três casos de estudo apresentados foram preponderantes para esta reflexão, permitindo uma análise mais aprofundada do que significa *reabilitar* e de como atuar em cada caso concreto. Neste sentido, a escolha do trabalho de Nuno Valentim em três obras distintas, permitiu detalhar as várias decisões e ações que surgem num projeto real (difícil de simular em contexto académico).

A complexidade da reabilitação de uma edificação, respeitando a história, o local e as pessoas, de modo a uma melhor reinserção do espaço na cidade, foi a preocupação central desta dissertação. Defende-se que o binómio passado-presente deverá ser uma constante na *reabilitação arquitetónica e reinserção urbana* de um edifício, respeitando as pré-existências e criando relações significativas e equilibradas entre original e reabilitado, entre antigo e novo, entre tradição e inovação.

Referências

- Andresen, S. d. (1984). A saga. Em S. d. Andresen, *Histórias da Terra e do Mar*.
- Arquivo, G. I. (s.d.). *Fábrica da Companhia do Gás do Porto*. Obtido em 21 de 03 de 2024, de Arquivo Municipal do Porto: <https://gisaweb.cm-porto.pt/topics/42627/documents/>
- Canal, P. (06 de 06 de 2020). O futuro construído como no passado. Porto. Obtido em 15 de 05 de 2024, de <https://www.porto.pt/pt/noticia/deixe-se-conduzir-pelo-arquiteto-nuno-valentim-numa-visita-guiada-as-obras-do-mercado-do-bolhao>
- Cordeiro, J. M. (29 de 04 de 2001). Uma arquitectura de ouro. *Jornal Público*. Obtido em 07 de 03 de 2024, de <https://www.publico.pt/2001/04/29/jornal/uma-arquitectura-de-ouro-157186>
- Createurs, A. d. (s.d.). *Atelier*. Obtido em 17 de 04 de 2024, de [atelierdescreateurs.pt: https://www.atelierdescreateurs.pt/atelier/](https://www.atelierdescreateurs.pt/atelier/)
- Gepectrofa. (s.d.). *Casa de Andresen, Porto*. Obtido em 09 de 04 de 2024, de [gepectrofa.pt: https://www.gepectrofa.pt/portfolio/casa-de-andresen-porto/](https://www.gepectrofa.pt/portfolio/casa-de-andresen-porto/)
- Justino, D. (1988). *A formação do espaço económico nacional. Portugal 1810-1913*. Lisboa: Vega.
- Loureiro, J. (29 de 06 de 2028). *Open House: A festa da arquitetura no Porto, Matosinhos e Vila Nova de Gaia*. Obtido em 18 de 04 de 2024, de [visão.pt: https://visao.pt/visaose7e/sair/2018-06-29-open-house-a-festa-da-arquitetura-no-porto-matosinhos-e-vila-nova-de-gaia/](https://visao.pt/visaose7e/sair/2018-06-29-open-house-a-festa-da-arquitetura-no-porto-matosinhos-e-vila-nova-de-gaia/)
- Marques, T. E. (2022). *Proposta para a antiga Fábrica do Ouro em Massarelos- Reflexão acerca da reabilitação de edifícios industriais*. Porto: Universidade Lusófona do Porto.
- Matos, A. M. (1999). *A utilização de novos materiais e estruturas no contexto do património urbano oitocentista*. Lisboa: Colibri/ APAI.
- Mattoso, J. (1998). *História de Portugal- O liberalismo*. Lisboa: Editorial Estampa.
- Miranda, F. d. (2016). *Centro Contemporâneo de Arquitectura Reabilitação da antiga Fábrica do Ouro*. Porto: Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto.
- Monteiro, P. (2019). *A Arquitectura do Ferro na caracterização de Lisboa e Porto*. Lisboa : Faculdade de Design, Tecnologia e Comunicação da Universidade Europeia .
- Notícias, D. d. (24 de 05 de 1887). Estatutos de Companhia da Luz Elétrica do Porto. *Diário de Notícias*.

- Nunes, J. (28 de 03 de 2011). *Casa Andresen: Espírito original da casa inspirou reabilitação*. Obtido em 09 de 04 de 2024, de JPN-JornalismoPortoNet: <https://www.jpn.up.pt/2011/03/28/casa-andresen-espirito-original-da-casa-inspirou-reabilitacao/>
- Oliveira, V. (2013). *A evolução das formas urbanas de Lisboa e Porto nos séculos XIX e XX*. Porto: Edições UP. Porto.
- Oliveira, V. (2016). *Urban Morphology. An introduction to the study of the physical form of cities*. Cham: Springer.
- Público, J. (20 de 09 de 2005). As fontes produtoras do gás e electricidade do Porto. *Jornal Público*. Obtido em 08 de 03 de 24, de <https://www.publico.pt/2005/09/20/jornal/as-fontes-produtoras--do-gas-e-electricidade-do-porto-39859>
- Rangel, B. (2021). Editorial. Em N. Valentim, R. Lima, & M. Carvalho, *SBO- Sebenta d' Obra* (p. 1). Porto: Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.
- Reis, A. (1996). *Portugal Contemporâneo* (Vol. I). (S. d. Digest, Ed.) Lisboa: Publicações Alfa.
- Rohe, F. M. (s.d.). *Jardim Botânico do Porto: Casa Andresen, Estufas Koepp e Casa Salabert*. Obtido em 07 de 04 de 2024, de EUmiesaward: <https://miesarch.com/work/4254>
- Santos, J. C. (1989). *O Palácio de Cristal e a Arquitectura do Ferro no Porto em meados do séc. XIX*. Porto: Fundação Eng. António de Almeida.
- Valentim, N. (19 de 03 de 2021). Entrevista a Nuno Valentim, CEO da Nuno Valentim Arquitectura e Reabilitação. (S. Correia, Entrevistador) Porto: (re) portugal. Obtido em 16 de 05 de 2024, de <https://reportugal.vidaimobiliaria.com/arquitetos/entrevista-nuno-valentim-ceo-nuno-valentim-arquitectura-reabilitacao/>
- Valentim, N. (17 de 05 de 2021). No País dos Arquitectos- EP 06. Nuno Valentim. (S. Nunes, Entrevistador) Spotify.
- Valentim, N. (s.d.). *Atelier des Créateurs*. Obtido em 17 de 04 de 2024, de [nunovalentim.com: https://nunovalentim.com/projecto/atelier-des-createurs/](https://nunovalentim.com/projecto/atelier-des-createurs/)
- Valentim, N. (s.d.). *Casa Andresen e estufas Franz Koepp*. Obtido em 10 de 04 de 2024, de Nuno Valentim Arquitectura Lda: <https://nunovalentim.com/projecto/casa-andresen-e-estufas-franz-koepp/>
- Valentim, N. (s.d.). *Reabilitação do Mercado do Bolhão*. Obtido em 07 de 05 de 2024, de Nuno Valentim Arquitectura Lda: <https://nunovalentim.com/projecto/reabilitacao-do-mercado-do-bolhao/>

- Valentim, N., Lima, R., & Carvalho, M. (2021). *SBO- Sebenta d'Obra*. (B. Rangel, Ed.) Porto: Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.
- Vieira de Almeida, P., & Fernandes, J. (1993). *História da Arte em Portugal- A arquitectura moderna*. Lisboa: Publicações Alfa .

Anexos

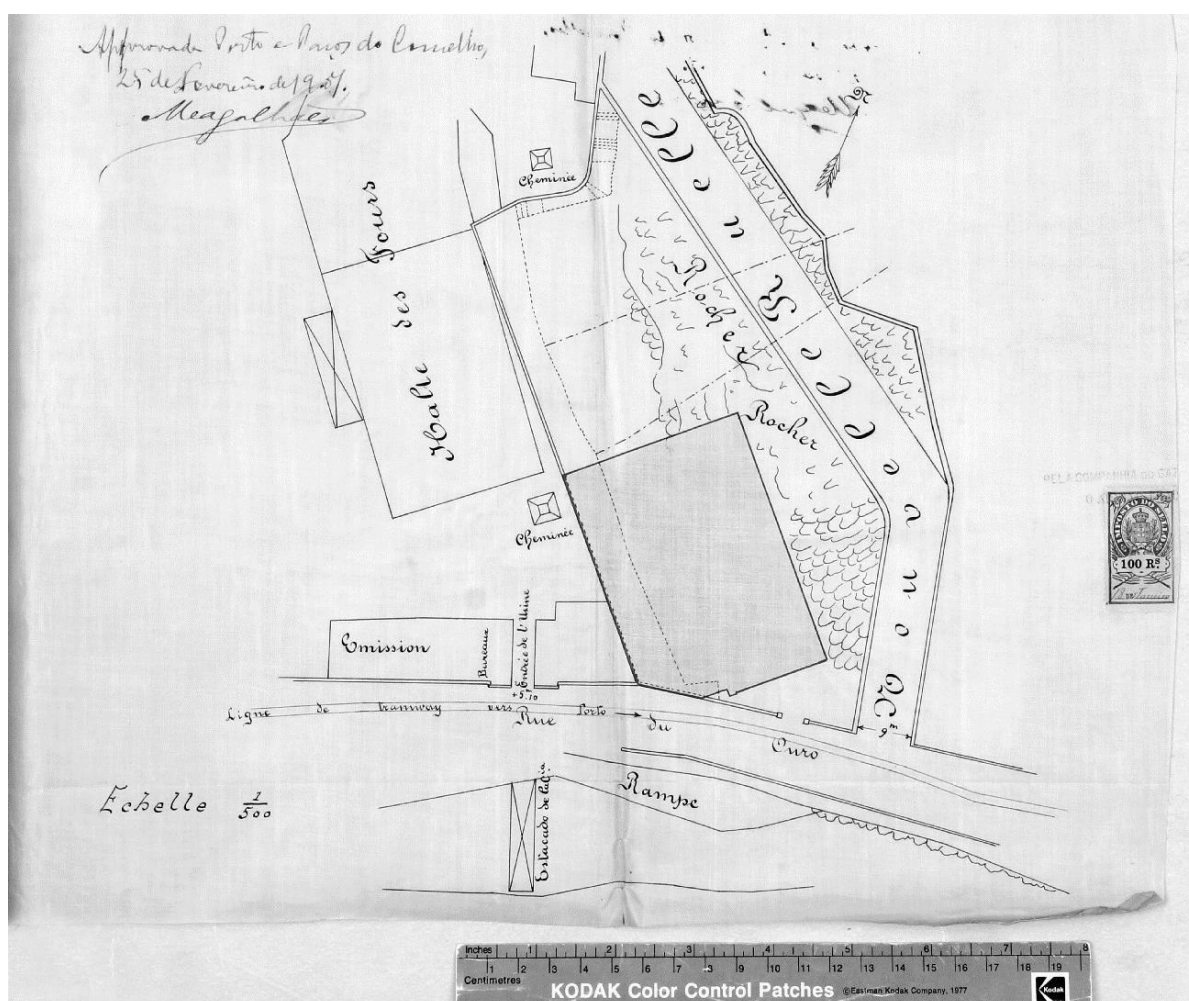
Tabela de critérios de seleção dos casos de estudo para projeto

Mercado do Bolhão	- Visão de reabilitação; - Maior relação de proximidade com o que se pretende desenvolver em projeto;
Atelier des Créateurs	- Função (alteração); - À semelhança de projeto, há uma transformação da função do edifício;
Casa Andresen	- Contexto urbano; - Único caso de estudo que está inserido numa área pouco consolidada da cidade; - Relação que estabelece com a envolvente urbana em que se insere é semelhante à Fábrica do Gás.

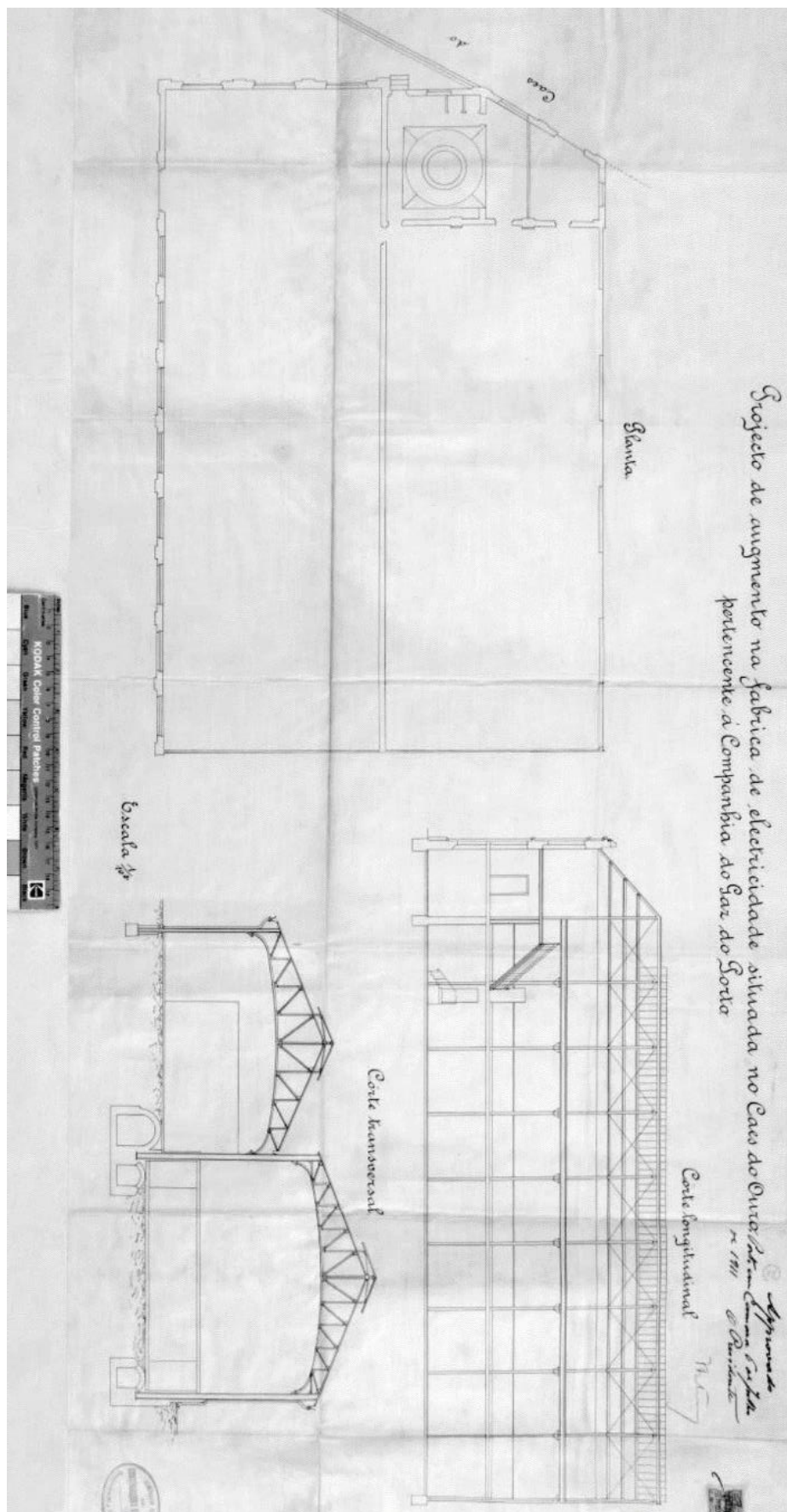
Anexo 1: Tabela demonstrativa dos critérios de seleção dos casos de estudo, (tabela de autor 2024).



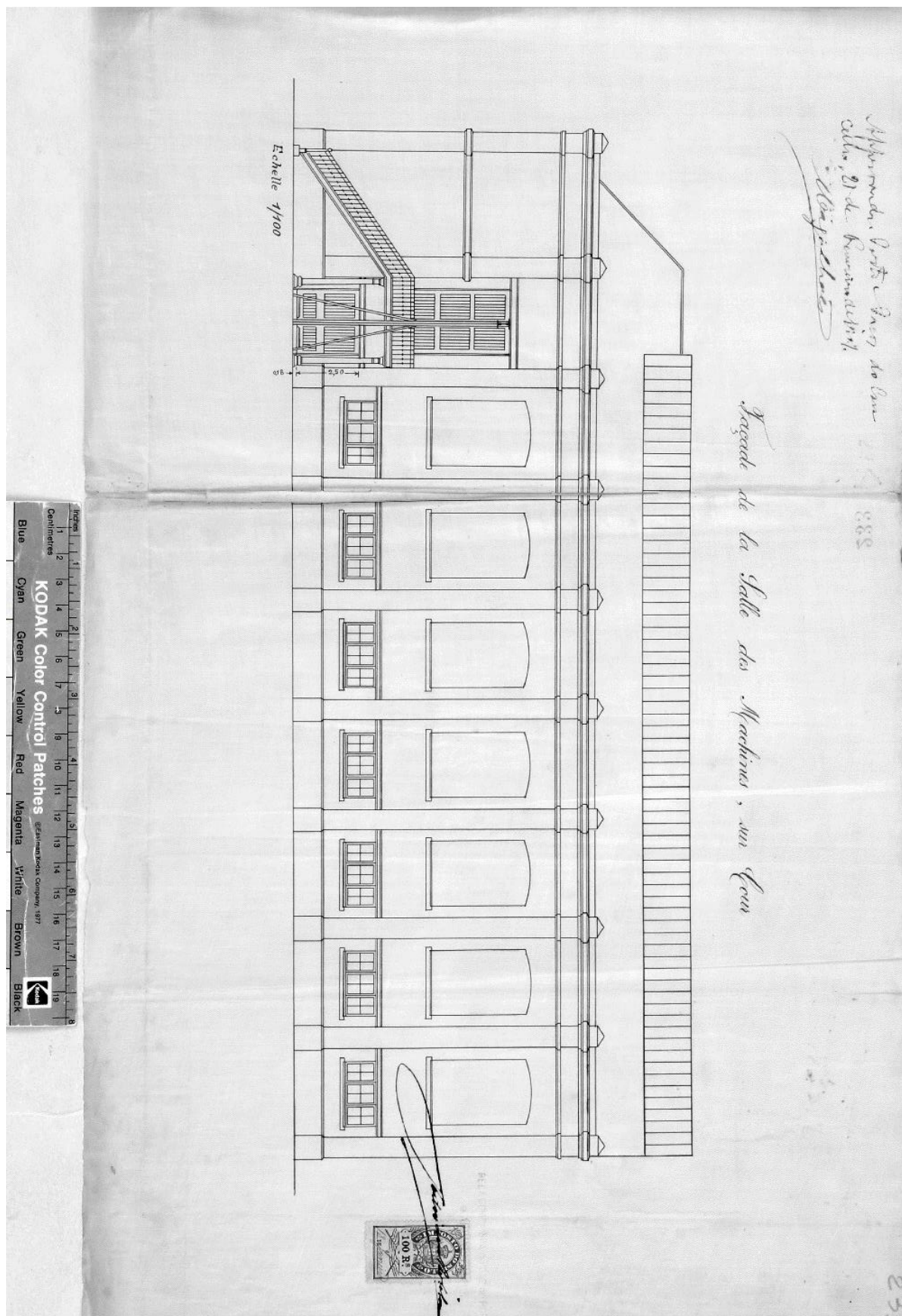
Anexo 2: Planta da cidade do Porto no ano de 1903 a preto, (Oliveira 2013).



Anexo 3: Peças originais desenhadas da Fábrica do Gás de 1907, (in Câmara Municipal do Porto Website 2024).



Anexo 4: Peças originais da Fábrica do Gás de 1907, (in Câmara Municipal do Porto Website 2024).



Anexo 5: Peça original desenhada da Fábrica do Gás em 1907, (in Câmara Municipal do Porto Website 2024).

Approvada - Porto e Picos do Lameiro, 25 de Fevereiro de 1904.
Lezajall...

MEMORIA DESCRIPTIVA do projecto da construcção da Fabrica-Estação
Central d'Illuminação Electrica, a construir no Casa do Ouro pela Compa-
nhia do Gaz do Porto.-



Os edificios destinam-se á installação dos geradores e motores desti-
nados a fornecer a corrente para illuminação electrica da cidade.

O edificio para sala das machinas terá dois pavimentos.-

O edificio para sala dos geradores e compartimentos annexos terá um
só pavimento.

A chaminé será construida de alvenaria de tijollos e terá 38 metros
de altura approximadamente acima do solo.

As fundações dos edificios serão feitas de alvenaria hydraulica, de
granito.

As paredes em elevação serão de alvenaria de tijollos, rebocadas e
estucadas no interior e com tijollos á vista no exterior com excepção dos
soccos, pilastras e entablamentos que serão guarnecidos imitando cantaria
clara.

As paredes levarão uma structure metallica composta de prumos em fer-
ro laminado, os quaes supportarão as asnas igualmente feitas em ferro lami-
nado, assim como as madres, varedeos e ripas que serão do mesmo metal, com
excepção das madres, forro e ripas da sala das machinas que serão de madeira
do norte.

Os edificios para armazem d'oleo, vestiario e W Cl. annexo á sala das
caldeiras, levarão na parte superior um terraço feito com vigamento de fer-
ro I, abobadilhas e betonilha de cimento.

A cobertura será feita com telhas ceramicas do typo de Marselha.

O pavimento intermediario da sala das machinas terá vigamento de fer-
ro I, abobadilhas de tijollos e ladrilhos mosaicos hydraulicos.

Os pavimentos terreos serão feitos com betonilha de cimento e beton
hydraulico.-

As escadas interiores serão de ferro, assim como a ponte circulante.
Os massiços das machinas , geradores,,conductas de fumo, cisternas,
serão de alvenaria de granito ou tijollos.
As portas e janellas serão de madeira de riga.
As claraboias das coberturas serão cobertas com vidros.
A canalisação das retores será feita em harmonia com os regulamentos
sanitarios e posturas municipaes. *Tenão dyphoes.*
A parte superior das fundações levará uma camada de asphalto de 0,m025
de espessura..-

PELA COMPANHIA DO GAZ DO PORTO

O ADMINISTRADOR

