

MEMÓRIA DA MODERNIDADE INDUSTRIAL

TRÊS INTERVENÇÕES NO PATRIMÓNIO DO MOVIMENTO MODERNO PORTUGUÊS

Maria João Bárbara Freitas
Orientação: Prof. Doutor Hélder Casal Ribeiro
Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitectura, FAUP, 2014

AGRADECIMENTOS

À minha mãe Ana, pelo esforço e incentivo ao longo destes seis anos,
À minha avó Adelaide e à minha madrinha Luísa, pelo apoio e carinho especial,
Ao meu pai Carlos, às minhas irmãs Mariana e Alessandra, e a toda a família,
Aos meus queridos amigos, em especial à Ross, ao Chico ao Gonçalo e ao Nando.
Ao meu orientador Hélder Casal Ribeiro pela orientação e dedicação,
E a todos que não mencionei mas que me acompanharam neste percurso,

Obrigada a todos.

SUMÁRIO

p.6	RESUMO . ABSTRACT
p. 9	0. INTRODUÇÃO
p. 14	1. ARTE E TÉCNICA
	2. CASOS DE ESTUDO
p. 31	2.1. LOTA DE MASSARELOS de Bolsa do Pescado a Hotel da Bolsa do Pescado
p. 55	2.2. EDIFÍCIO PEDRO ÁLVARES CABRAL de Armazém Frigorífico do Bacalhau a Museu do Oriente
p. 77	2.3. COMPLEXO INDUSTRIAL OLIVA de Edifício Administrativo a Welcome Center do Turismo Industrial e Museu do Calçado de Edifício de Fabricos Gerais e Armazéns Fundidos à <i>Oliva Creative Factory</i>
p. 115	3. CONSIDERAÇÕES FINAIS
p. 124	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
p. 128	LISTA DE IMAGENS

RESUMO

A presente dissertação de mestrado pretende analisar e reflectir sobre Intervenções em Estruturas Industriais que integram o período Movimento Moderno português, tendo como base três casos de estudo: Bolsa do Pescado, em Massarelos no Porto (1933-35); Armazém Frigorífico do Bacalhau da Doca de Alcântara, em Lisboa (1939) e Complexo Industrial da Oliva, em São João da Madeira (1950-61).

Procura-se esclarecer as opções de projecto, estabelecendo um paralelismo entre o carácter da estrutura pré-existente e a sua adaptação ao novo programa, evidenciando a leitura das características da arquitectura do Movimento Moderno do projecto original, que orientaram e/ou influenciaram o projecto de intervenção.

ABSTRACT

The present dissertation aims to analyse and ponder over the Interventions on Industrial Structures that integrate the Portuguese Modern Movement. Three case studies will be analysed: Bolsa do Pescado, in Massarelos, Oporto (1933-35); Armazém Frigorífico do Bacalhau da Doca de Alcântara, in Lisbon (1939) and the Industrial Complex Oliva, in São João da Madeira (1950-61).

It is proposed to clarify the decisions made in the requalification projects, establishing a link between the nature of the original structure and its adaptation to a new programme, highlighting the interpretation of the details of the Modern Movement present in the original project, which guided and/or influenced the intervention project.

INTRODUÇÃO

“Muitas das obras que foram construídas até finais da década de 1960 encontram-se hoje fora de uso e são apreendidos pelos cidadãos como um novo tipo de ruína, suscitando a sua perplexidade. O seu desaparecimento, por demolição ou substituição, a sua manutenção e reutilização funcional ou a sua museificação, pressupõem desafios urgentes para os quais não existem respostas fáceis.”

Pretende-se reflectir sobre a Intervenção no Património Industrial do período designado por Movimento Moderno, compreendido entre 1925 e 1965, através do estudo e análise de três projectos/obras de reconversão executados recentemente.

O estudo será realizado através de uma grelha que compreenderá os temas para a análise e comparação das intervenções - estrutura existente e nova proposta. São estes, o programa, a implantação, a volumetria, a relação interior exterior, a caracterização interior, o sistema construtivo, os materiais e a caracterização exterior - linguagem/construção.

Procura-se ainda esclarecer as opções de projecto estabelecendo um paralelo entre o projecto inicial/estrutura pré-existente e a sua adaptação ao novo programa, evidenciando assim as características da arquitectura do Movimento Moderno do projecto original.

Na escolha dos objectos de estudo destacaram-se as obras que na sua recuperação adoptem programas de natureza e escala distintas

Assim, o trabalho assenta sobre a análise de três casos de estudo: a Bolsa do Pescado, em Massarelos no Porto (1933-35), de Januário Godinho, cujo projecto de reabilitação iniciada em 2013 prevê um Hotel da autoria de José Carlos Cruz; o antigo Armazém Frigorífico do Bacalhau da Doca de Alcântara, em Lisboa (1939), da autoria de João Simões, actual Museu do Oriente (2006-08), intervenção de José Luís Carrilho da Graça; e por último, Complexo Industrial da Oliva, em São João da Madeira (1950-61), dos ARS arquitectos e de Fernando Vieira de

1 BRAÑIA, Celestino Garcia; LANDROVE, Susana; TOSTÕES, Ana (ed.), *A arquitectura da indústria, 1925-1965 : registo do comomodo ibérico*. Barcelona : Fundação Docomomo Ibérico, 2005

Campos, onde hoje se encontram, no “Edifício da Torre”, o Posto de Turismo do Porto e Norte de Portugal (2011) e também, em vias de conclusão de obra, um espaço destinado à exposição da história e produtos da Fábrica de Calçado. Em dois outros edifícios do Complexo Industrial da Oliva, encontra-se a Oliva Creative Factory (2012-14), em que ambas as reabilitações foram orientadas pela Câmara Municipal de São João da Madeira, da autoria de Suzana Barata, Maria João Leite e Joaquim Milheiro.

Os três casos de estudo estão classificados pelo IGESPAR e encontram-se na selecção de obras de Arquitectura do Movimento Moderno Industrial da DOCOMOMO.

Este estudo iniciou-se por um processo de levantamento e reconhecimento dos casos de estudo, através de visitas às obras, de um levantamento fotográfico, estudo e compreensão da documentação dos projectos originais e análise dos métodos de intervenção das novas propostas. Complementarmente, organizou-se uma conversa com os arquitectos responsáveis pelas intervenções em cada uma das obras, nomeadamente José Carlos Cruz, Joaquim Milheiro e Maria João Leite,² de forma a clarificar e discutir as abordagens e opções de desenho sobretudo na relação novo/antigo. Como fontes e referências bibliográficas fundamentais destacam-se os trabalhos Museu do Oriente: de Armazém Frigorífico a Espaço Museológico, de Deolinda Folgado; a dissertação de mestrado Entreposto Frigorífico do Peixe de Massarelos – Um dos ícones da arquitectura modernista portuense, de Nuno Ferreira e a publicação A Arquitectura da Indústria, 1925-1965, do Registo DOCOMOMO Ibérico, com destaque para o texto de Ana Tostões, Em direcção a uma estética industrial: zeitwill ou vontade de modernidade.

Salientar-se-á na análise o facto de dois dos casos partilharem o mesmo programa original, os Armazéns Frigoríficos de Alcântara e a Bolsa do Pescado, e o terceiro caso aborda um complexo industrial em que é possível individualizar dois exemplos. Os três casos de estudo encontram-se em diferentes fases de projecto/obra: totalmente executado e em funcionamento, o Museu do Oriente;

2 José Carlos Cruz é o responsável pelo projecto do Hotel da Bolsa do Pescado. Joaquim Milheiro e Maria João Leite, responsáveis pela Oliva Creative Factory.

parcialmente executado e em funcionamento, o Polo Industrial da Oliva; e no início de obra, com o projecto aprovado, no caso do Hotel da Bolsa do Pescado.

A estrutura da dissertação divide-se em três momentos distintos, com o primeiro momento a explicitar e aprofundar os temas associados à Arquitectura Industrial do Movimento Moderno de maneira a informar e extrair/reconhecer temas de desenho e opções de projecto que orientem e clarifiquem a análise dos casos de estudo.

No segundo momento apresentam-se os três casos de estudo. A análise de cada um é estruturada em três partes, em primeiro a leitura da pré-existência, em segundo a estratégia da nova proposta, e por último a intervenção. A primeira pretende caracterizar o projecto/obra original e as premissas fundamentais da sua concepção. A segunda parte apresenta a encomenda, as suas condicionantes e a respectiva estratégia geral de intervenção na integração/adaptação do novo programa às características da pré-existência. A última aprofunda a leitura da nova proposta, através da análise e respectiva reflexão sobre o diálogo entre o edifício original e o novo desenho.

No terceiro e último momento, cruzam-se os três casos de estudo de maneira a estabelecer relações temáticas e clarificar opções de projecto sobre os temas e modos de intervir em estruturas industriais modernas, de forma a que estas cumpram um novo uso.

1. ARTE E TÉCNICA

“El movimiento moderno en arquitectura es la historia de dos conceptos contradictorios del papel del arquitecto: por un lado, se considera al arquitecto como un ingeniero y, por otro, un artista.”¹

A dicotomia da arte/técnica, do belo/útil, surge a partir da relação entre Razão científica e Razão artística.² Estabelecem-se então novas relações entre as artes e as actividades técnicas motivadas pela revolução industrial, e tal como refere Ana Tostões, esta dicotomia traduz a oposição entre o valor individual, presente na tradição da grande arte de vocação elitista, e no valor universal, retractado pelo progresso na crescente industrialização dirigida para uma massificação social.

Poder-se-á identificar três momentos chave na relação destes conceitos que importam ser referidos. O primeiro caracteriza-se pela divisão dos mesmos, ou seja, a ideia de que a arte e a técnica nem sempre era interpretada como algo que se pudesse relacionar. Entendia-se que a *“arte se reduzia à natureza e a técnica à mecanização”*³, sendo esta uma ideia que ainda hoje acompanha o homem ocidental. Nesta época, meados do século XIX, a utilização da máquina nos meios de produção começava a expandir-se, e com isto surgiam dúvidas na relação que a arte teria com a indústria, e nenhum grande movimento artístico se manifestava *“para substituir a teoria de uma união necessária das artes e da indústria”*⁴.

Num segundo momento, coincidente com o início da experimentação do Movimento Moderno, é possível reconhecer uma preocupação em integrar a técnica na arte e por conseguinte a necessidade de tornar o arquitecto não só num artista mas também num técnico, incluindo na sua formação disciplinas de carácter científico unidas às artísticas. São protagonistas indubitáveis desta fase autores como Frank Lloyd Wright, Walter Gropius, Mies van der Rohe, Le

1 GRAHAM, Dan; *El arte con relación a la arquitectura. La arquitectura con relación al arte*. Barcelona : Gustavo Gili, 2009.

2 No entanto podemos referenciar a conceptualização desta relação ao Renascimento, segundo Ana Tostões em “Em direcção a uma estética industrial: zeitwill ou vontade de modernidade”; in *A Arquitectura da Indústria, 1925-1965*. Registo Docomomo Ibérico; Barcelona : Fundação Docomomo Ibérico, 2005.

3 FRANÇA, José-Augusto; “prefácio”, in Francastel, Pierre, *Arte e Técnica*, Lisboa: Livros do Brasil, 1963.

4 Ibidem.

Corbusier, Louis Sullivan, Henry van de Velde e Auguste Perret.⁵

Na arquitectura europeia, entre os finais dos anos 40 e 60,^{6 7} é possível afirmar que esta posição se altera, assistindo-se à valorização da razão sobre a emoção, e podendo referir-nos a esta fase como sendo o terceiro momento relevante a caracterizar nesta relação da arte e técnica. *“Thought” came to a schematic late modernism, without any real character while “feelings” were expressed by superficial “signs” and by symbols of “success”. The architectural works of the Fifties and the Sixties can be considered a “built functional plan with applications of embellishments.”*⁸ É possível mencionar que a arquitectura assumia, na sua concepção, uma aproximação ao mundo industrial e um afastamento cada vez mais claro da natureza *“como categoria organizativa no pensamento artístico e arquitectónico”*⁹. A razão afirma-se, impondo-se como princípio na criação da arquitectura¹⁰, influenciando o modo de actuar em vários campos e sugerindo que a arquitectura moderna se altere para uma arquitectura apoiada no racionalismo e no funcionalismo. *“...la forma no representa ni más y ni menos que el material. Por otro lado, se considera que una forma o edificio sólo representa la función que contiene...”*¹¹. No entanto, já em 17 de Junho de 1931, Hannes Meyer, publica um texto intitulado de “La arquitectura marxista”, onde é possível reconhecer na sua interpretação uma posição de restrição da arquitectura aos seus aspectos práticos e económicos, influenciando a arquitectura no período pós-guerra. *“1. La arquitectura no es arquitectura. Construir es hoy una ciencia. La arquitectura es la ciencia de la construcción.”*¹²

5 Referido como os autores com papel mais marcante (mestres) neste período por Ernest Rogers no seu texto “A arquitectura moderna desde a geração dos mestres”; in *Casabella-Continuidad* nº211. Milão, Junho/Julho 1956.

6 Em Portugal este período corresponde à 3ª geração de arquitectos modernos com a consequente Revisão do Moderno.

7 Notar que o período de tempo referente ao Movimento Moderno é balizado tendo em conta os critérios da DOCOMOMO em *A Arquitectura da Indústria, 1925-1965*. Registo Docomomo Ibérico; Barcelona : Fundação Docomomo Ibérico, 2005.

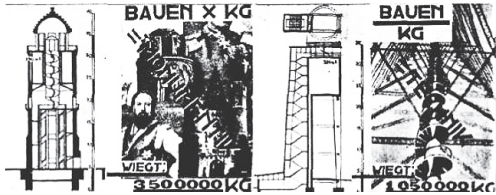
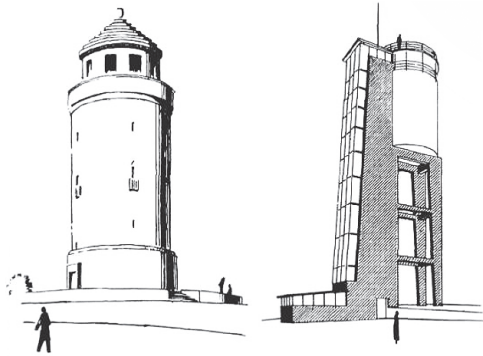
8 NORBERG-SCHULZ, Christian; *Architecture: Presence, Language, Place*. Skira : Milão, 2000.

9 TOSTÕES, Ana; “Em direcção a uma estética industrial: zeitwill ou vontade de modernidade”; in *A Arquitectura da Indústria, 1925-1965*. Registo Docomomo Ibérico; Barcelona : Fundação Docomomo Ibérico, 2005.

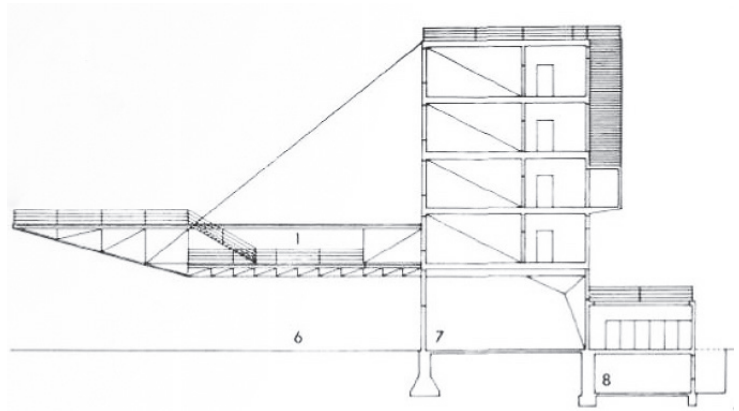
10 Porém, toda a questão da racionalização é colocada muito antes quando Descartes afirma “Penso, logo existo”, segundo Ana Tostões em “Em direcção a uma estética industrial: zeitwill ou vontade de modernidade”; in *A Arquitectura da Indústria, 1925-1965*. Registo Docomomo Ibérico; Barcelona : Fundação Docomomo Ibérico, 2005

11 GRAHAM, Dan; *El arte con relación a la arquitectura. La arquitectura con relación al arte*. Barcelona : Gustavo Gili, 2009.

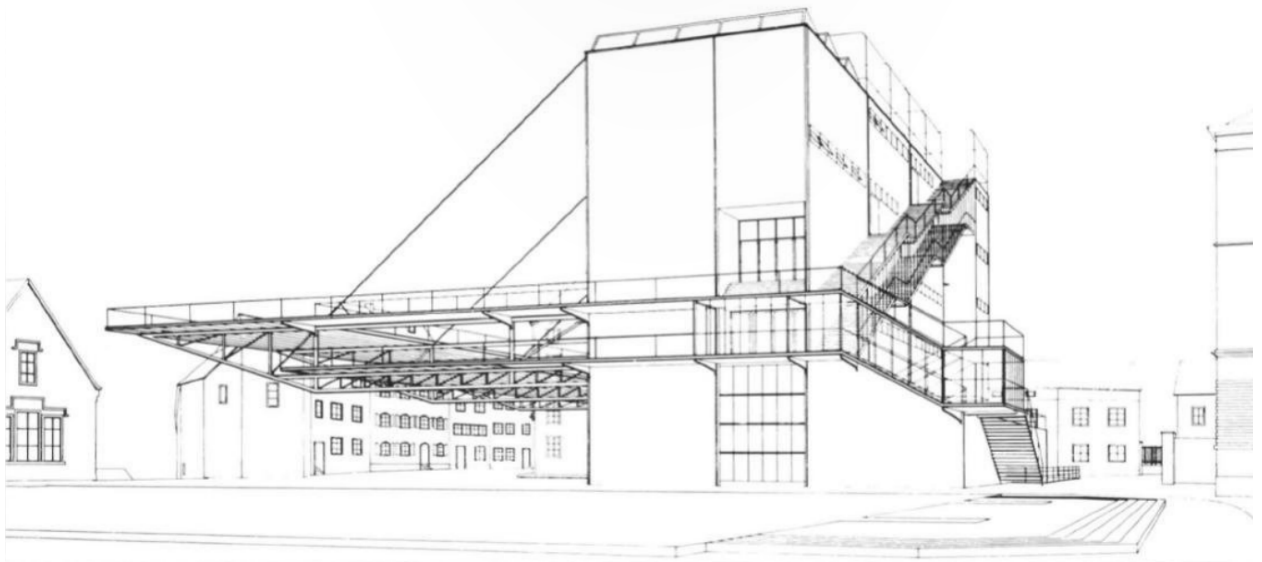
12 MEYER, Hannes; “La arquitectura marxista” in *El arquitecto en la lucha de clases y otros escritos*. Barcelona : GG, 1972.



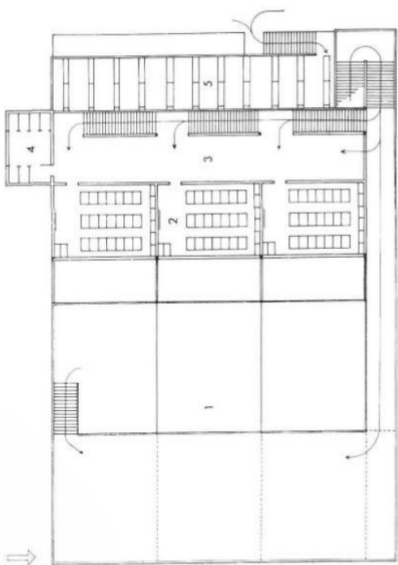
1. Projecto para uma Torre de água em Basileia, por Hans Schimdt em 1925.



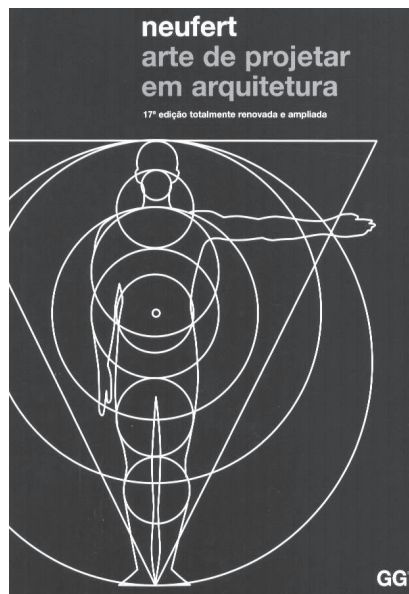
2. Corte transversal. Petersschule em Basileia, por Hannes Meyer.



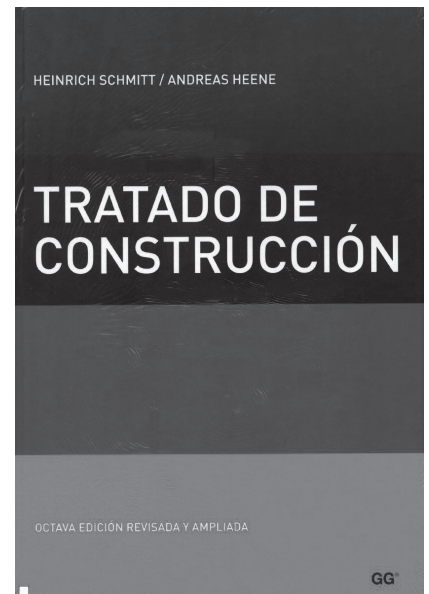
3. Axonometria. Petersschule em Basileia, por Hannes Meyer.



4. Planta do piso tipo. Petersschule em Basileia, por Hannes Meyer.



5. A Arte de Projetar em Arquitetura. Ernest Neufert



6. Tratado de Construcción. Heinrich Schmitt

Em 1925, Hans Schmidt apresenta um contraprojecto para uma torre de água em Basileia, na qual o tema do peso é argumento do projecto, reduzindo o peso inicial de uma típica torre de água com 3500 toneladas para menos de metade, com 1050 toneladas. Em defesa da sua posição, concebe uma fórmula em tom de manifesto:

CONSTRUÇÃO X PESO = MONUMENTALIDADE

CONSTRUÇÃO / PESO = TÉCNICA¹³

Um dos projectos que melhor sintetiza esta teoria é a Petersschule em Basileia, o projecto de Hannes Meyer para uma escola feminina, em que este leva o tema do peso a um nível mais profundo utilizando o peso do edifício de forma a conseguir suportar uma estrutura suspensa que seria utilizada como pátio da escola, exaltando assim uma inovação na técnica através do peso da construção.

A procura de uma cientificação na disciplina da arquitectura levou à sua aproximação à razão com a criação de manuais de arquitectura, tais como "Arte de projectar em Arquitectura : princípios, normas, regulamentos sobre projecto..."(1936) de Ernest Neufert e "Tratado de Construcción"(1955) de Heinrich Schmitt, onde são apresentados diversos pormenores construtivos, sistemas de construção e de estrutura, de sugestões organizativas de espaços, entre outros.

Pode afirmar-se que esta discussão entre arte e técnica foi em grande parte impulsionada pelas potencialidades estruturais e plásticas do ferro, que revelara diversas inovações no campo da técnica e ao mesmo tempo apontando a possibilidade de atingir um novo ideal de beleza na construção através da inovação da técnica construtiva. Citando Paul Souriau em 1904 "*Não pode haver conflito entre o Belo e o Útil. O objecto adquire a sua beleza no momento em que a sua forma é manifesta da sua função*".¹⁴

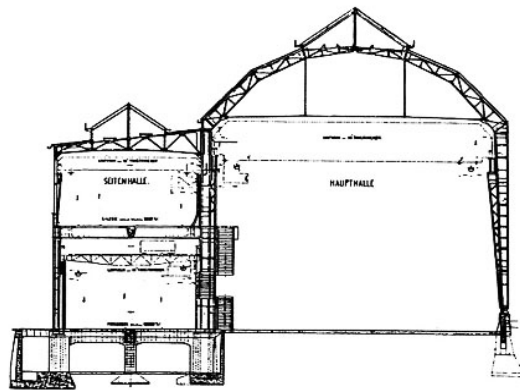
Complementarmente, Walter Gropius, descreve o segundo momento na sua associação à Bauhaus e à Werkbund, em que este estrutura uma tentativa de

13 MARTI, Carles e MONTEYS, Xavier; "La línea dura" in *2c Construcción de la Ciudad. Num22. La línea dura: el ala radical del racionalismo 1924-1934*. Barcelona : Romargraf, 1985.

14 SOURIAU, Paul; *La Beauté rationnelle*. F. Alcan : Paris, 1904, citado por FRANCASTEL, Pierre, *Arte e Técnica*. Lisboa : Livros do Brasil, 1963, pág.45.



7. Fábrica AEG em Berlim. Peter Behrens



8. Corte transversal.
Fábrica AEG em Berlim. Peter Behrens.



9. Fábrica Fagus em Alfeld. Walter Gropius.



10. Fábrica Fagus em Alfeld. Walter Gropius.

superar a fractura entre o pensamento e o sentimento¹⁵. A sua célebre frase “*Arte e Técnica: uma nova unidade!*”¹⁶, mencionada na Bauhaus de Weimar, sugere um esforço realizado para a criação de uma nova arquitectura baseada na união destes conceitos, tentando “*ligar a tradição artística de uma obra total na esteira das Arts and Crafts, assim se demarcando da prática ecléctica e estilística das Beaux-Arts, fazia justamente a ponte com a tradição racionalista helvética (...) no esforço radical de subtrair o discurso estético da construção.*”¹⁷

A Deutscher Werkbund (Federação Alemã do Trabalho), visível em obras como a fábrica AEG de Peter Behrens (1903) e na Fagus de Walter Gropius (1911-1925), manifesta uma grande importância pela experimentação que é aplicada no desenho de obras de carácter industrial, demonstrando que a arquitectura do movimento moderno procurava alcançar um equilíbrio entre a arte e a técnica de forma a revolucionar a vida do homem. “*Modernism purged defunct authority, reordered the fundamentals of the discipline, and instated new liberties for the future. It struggled to reconcile idealism with material progress, science with history, the city with nature.*”¹⁸

Le Corbusier prolonga esta ideia ao mencionar que “*a casa é uma máquina de habitar*”¹⁹, pretendendo exaltar as ideias principais da concepção desta nova arquitectura, tais como a presença de superfícies contínuas, a ausência do ornamento como expressão da construção e dos materiais, a integração dos sistemas na estética do edifício, onde temas como a iluminação, tomadas, canalização, entre outros, se assumem com intenção de mostrar a “sinceridade” da obra, a verdade construtiva da mesma, e sobretudo a funcionalidade e o sentido utilitário. Esta ideia da verdade construtiva já se manifestava nos ideais de Auguste Perret, mentor de Le Corbusier, referindo numa palestra no Instituto de Arte e Arqueologia de Paris, em 1933 a sua interpretação acerca da discussão do papel da estrutura na obra arquitectónica: “*Anyone who hides a column or a load-bearing-part, whether interior or exterior, is depriving himself of architecture’s noblest and most legitimate element, and its finest ornamental*

15 NORBERG-SCHULZ, Christian; *Architecture: Presence, Language, Place*. Skira : Milão, 2000.

16 GROPIUS, Walter, 1923, in CONRADS, Ulrich, *Programmes et manifestes de l’architecture du xxème siècle*. Paris : Ed. De La Villete, 1991.

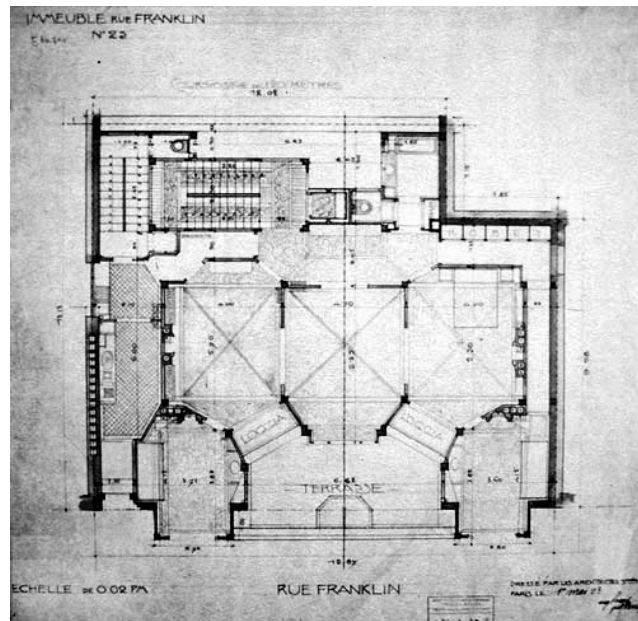
17 GUBLER, Jaques; “La beleza del cemento armado,” in *Cemento armado: ideologie e forme da Hannebique a Hilberseimer*, Milano, Anno XVI, 49/1, Marzo 1992, citado por TOSTÕES, Ana; “Em direcção a uma estética industrial: zeitwill ou vontade de modernidade.” in *A Arquitectura da Indústria, 1925-1965*, Registo Docomomo Ibérico. Barcelona : Fundação Docomomo Ibérico, 2005.

18 CURTIS, William J. R.; *Modern Architecture since 1900*. New York : Phaidon, 2003.

19 LE CORBUSIER ; *Vers une Architecture*. Paris : Flammarion, 1995.



11. Apartamentos na Rue Franklin, Paris. Auguste Perret



12. Planta dos apartamentos na Rue Franklin, Paris. Auguste Perret



13. Fábrica Esders, Paris. Auguste Perret.

feature. Architecture is the art of making supports sing. And if the person who hides a column, pillar or any load-bearing part is making a MISTAKE, the one who builds a false column is committing a CRIME."²⁰

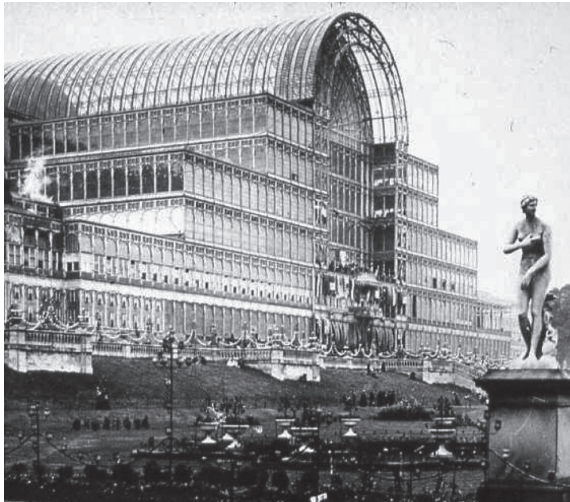
"A construção converte-se, assim, num tema fundamental para a expressão da arte e da arquitectura"²¹. Podemos identificar uma nova direcção na construção quando o betão armado é reconhecido como material revolucionário, na medida em que a experimentação da técnica e da estética se alarga e encontra em si motivo impulsionador para uma nova arquitectura. Fundamentada por uma nova linguagem, a forma ou edifício é a representação do material de construção e da função que possui. Podemos dizer que Auguste Perret abriu caminho na interpretação que o betão possuía uma qualidade estética própria, desenvolvendo a sua obra a partir deste novo material, e sendo considerado como um dos pioneiros na sua utilização. Algumas das suas obras iniciais são reflexo disso mesmo, como os apartamentos na Rue Franklin em Paris (1902-04), onde é utilizado o sistema Hennebique e onde o betão se assume como material que possibilita expressão arquitectónica, estabelecendo a reputação de Auguste Perret como arquitecto modernista. Auguste Perret desenvolve também edifícios de carácter industrial nos quais explora novas ideias na construção em betão, sendo exemplos a fábrica de costura Esders em Paris (1919-20), em que vários arcos fazem o suporte de um vão de grande escala rodeado por galerias nos três pisos, e também os estúdios Olivier-Métra em Paris (1921-25), pela sua cobertura em arco único rematada por janelas na fachada norte. *"The factory as a type, with its exacting program and economic restrictions, was an ideal architecture exercise for Perret, allowing him to perfect and maintain his primary concerns: economy, a distillation of vocabulary and form, and a search for appropriate structure."*²²

A partir da exploração das potencialidades dos novos materiais de construção será possível apresentar diversas inovações no campo técnico e também artístico, onde serão traduzidos não só novos sistemas de construção, mas também a possibilidade de criação de uma nova linguagem que conforma a

20 PERRET, August; in *Revue d'Art et d'Esthétique* 1-2. 1935, pág 41-50, citado por Briton, Karla; *August Perret*. London : Phaidon, 2001, pág. 243.

21 STRIKE, James; *De la construcción a los proyectos: la influencia de las nuevas técnicas en el diseño arquitectónico 1700-2000*. Barcelona : Editorial Reverté, 2004

22 BRITON, Karla; *August Perret*. London : Phaidon, 2001.



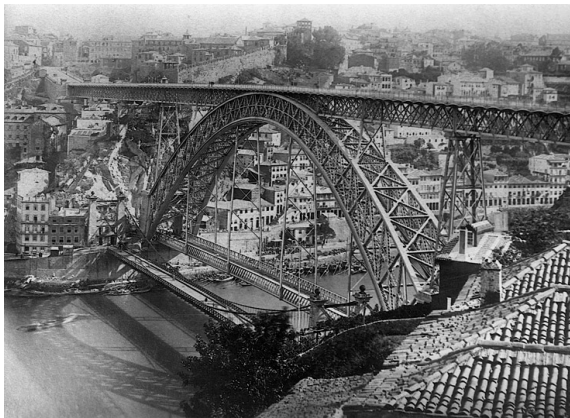
14. Palácio de Cristal, Exposição Universal em Londres, 1851.



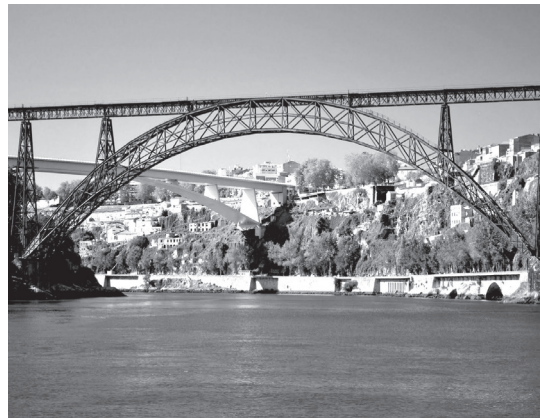
15. Exposição Universal em Paris, 1889.



16. Galerie des Machines, Dutert e Contamin.



17. Ponte Luiz I.



18. Ponte D. Maria.

arquitectura enquadrada no período designado por Movimento Moderno.

As actividades industriais assistem a um significativo aumento na sua produção, gerado pelo desenvolvimento da mecanização, tornando estas a principal actividade produtiva e símbolo de desenvolvimento, progresso, eficiência e modernidade. A introdução da máquina no espaço de trabalho gera novas exigências funcionais como o dimensionamento, circulação, ventilação, iluminação e segurança dos operários, implicando toda uma reformulação do espaço de produção, que a par do desenvolvimento dos novos materiais e sistemas, orienta um grande entusiasmo pela experimentação de inovadores espaços arquitectónicos e possibilidades construtivas. Assim, o avanço dos sistemas estruturais será determinante no desenvolvimento do carácter da arquitectura industrial moderna, ao qual estarão associadas diversas experimentações que exploram a técnica e as características construtivas do ferro e do betão armado.

Debruçando-nos nas propriedades e possibilidades do ferro, podemos referir grandes novidades que este material oferecia e que geraram grande contributo para o desenvolvimento da arquitectura moderna. São realizadas várias experiências na combinação do ferro com o vidro no século XIX, porém a sua implementação nas técnicas construtivas correntes é conseguida após as Exposições Universais onde foram promovidos os novos materiais e sistemas construtivos. O Palácio de Cristal destacou-se na exposição de 1851 em Londres, ao gerar um debate aceso sobre o impacto da industrialização e do uso dos novos materiais na arquitectura, no entanto este material atinge o auge da sua aprovação na Exposição Universal em Paris de 1889, com edifícios como a Torre Eiffel e o Grande Pavilhão, mas essencialmente com a Gallerie des Machines, projectada por Dutert e Contamin, onde eram revelados novos padrões espaciais e construtivos. Kenneth Frampton refere-se à Gallerie des Machines por ser não apenas um espaço de exposição de máquinas, mas também por ela mesma representar uma máquina de exposição, com plataformas móveis que correm sobre carris elevados, permitindo que o visitante tenha um panorama rápido e abrangente de toda a exposição.²³

23 FRAMPTON, Kenneth, *História Crítica da Arquitectura Moderna*. Martins Fontes; São Paulo; 2003



19. Casa da Moeda. Jorge Segurado.



20. HICA - Hidroelétrica do Cávado. Salamonde, Januário Godinho.



21. Empreendimento Hidroelétrico do Douro Internaciona. Picote, Archer de Carvalho, Rogério Ramos e Nuno de Almeida.



23. HICA - Hidroelétrica do Cávado. Caniçada, Januário Godinho.



22. Empreendimento Hidroelétrico do Douro Internaciona. Bemposta, Archer de Carvalho, Rogério Ramos e Nuno de Almeida.

Em relação aos momentos principais e determinantes do desenvolvimento industrial e aparecimento dos novos materiais em Portugal, o texto de Ana Tostões “Em direcção a uma estética industrial: zeitwill ou vontade de modernidade.” coloca as questões essenciais – numa primeira fase destaca-se o uso do ferro como material inovador usado principalmente em construções de infra estruturas viárias como a ponte D. Maria (1877) e a Luís I (1888) no Porto, e o betão armado no inovador sistema Hennebique introduzido em Portugal na Fábrica de Moagem do Caramujo em Almada no ano de 1898, permitindo pela primeira vez uma *“concepção estrutural de grandes espaços apenas pontuados pela rede de finos pilares que se conjugavam com lajes armadas capazes de suportar grandes sobrecargas, solução que respondia claramente aos requisitos funcionais de uma grande laboração industrial”*.²⁴

Numa segunda fase, e segundo Ana Tostões, destaca-se a utilização do betão armado em Portugal, identificando assim dois ciclos na sua utilização. O primeiro caracteriza-se pela insinuação do betão armado como novo sistema construtivo introdutório de uma nova estética na arquitectura, por volta dos anos vinte, que começa a ser assumido pelos arquitectos na procura de uma linguagem arquitectónica apoiada no culto da tecnologia, em que as coberturas em terraço, os grandes vãos envidraçados, as superfícies rebocadas e lisas e os volumes cúbicos e puros são temas fulcrais e determinantes.²⁵ Destacam-se obras como a Casa da Moeda em Lisboa e a Bolsa do Pescado de Massarelos. Poderemos referir-nos ao segundo ciclo por este se caracterizar essencialmente pela vontade de dar resposta às necessidades sociais, consequência do final da grande guerra, em que os arquitectos reclamam o seu papel activo na resolução dos problemas da habitação, acreditando que a máquina é o grande motor desta “revolução” arquitectónica. A verdade construtiva nos sistemas de construção é tomada como base na criação de obras, em que a estrutura do edifício influencia e participa na sua organização funcional e espacial. *“When the shell designed by the architect is to be built in reinforced concrete, it will consist of pieces of reinforced concrete, that is, widely-spaced columns supporting beams and slabs. We call this system*

24 TOSTÕES, Ana; “Em direcção a uma estética industrial: zeitwill ou vontade de modernidade”; *A arquitectura da Indústria, 1925-1965*, Registo Docomomo Ibérico; Barcelona : Fundação Docomomo Ibérico, 2005.

25 Ibidem.

as a whole the skeletal frame, and it is to the shell, the building, what its skeleton is to an animal. Just as the animal's rhythmical, balanced and even symmetrical skeleton contains and supports its diverse organs in all their various places, so the framework of the building has to be rhythmical, studied, balanced and even symmetrical; it has to be able to contain the diverse organs and services required to meet the building's purpose and function."²⁶ Destaca-se na implementação da rede eléctrica em Portugal obras como a HICA-Hidroeléctrica do Cávado, projecto do arquitecto Januário Godinho, o aproveitamento hidroeléctrico do Douro liderado pelo engenheiro Arsénio Nunes com o apoio dos arquitectos Archer de Carvalho, Nunes de Almeida e Rogério Ramos. Estas revelariam ensaios com várias novidades programáticas e investigação de soluções espaciais baseadas na célula mínima, na repetição modular, na criação de mega estruturas levantadas por pilotis sobre plataformas verdes e revelariam uma grande preocupação pela higiene, pela luz solar e pelo espaço verde abstracto. A modulação estrutural e construtiva seria assumida plasticamente na imagem exterior dos edifícios e o betão armado utilizado em construções cada vez mais ousadas. A colaboração entre arquitectos, engenheiros e técnicos nesta fase tornar-se-ia de elevada importância no fortalecimento da relação entre a arte e técnica como binómio que provaria ser indispensável na criação da arquitectura moderna.

Poderemos de certa forma afirmar que a arquitectura do Movimento Moderno é consequência da conjugação específica de variados factores e acontecimentos sociopolíticos que a tornaram singular. Por um lado a evolução da indústria e sua respectiva integração na sociedade permite o progresso arquitectónico na medida em que surgem novos materiais e se exploram os sistemas estruturais e construtivos e as técnicas de construção se sistematizam, como é o caso da pré-fabricação e da standardização. Por outro lado o facto do desenho do programa se apoiar na distribuição/hierarquização funcional (função) com a respectiva apropriação do espaço (seu uso), e ser guiada pela medida do corpo humano, como será o caso do modulator de Le Corbusier, e, por último, o desejo dos arquitectos de transformarem a sociedade, a dimensão

26 PERRET, August; in *Revue d'Art et d'Esthétique* 1-2. 1935, pág 41-50, citado por Briton, Karla; *August Perret*. London : Phaidon, 2001, pág. 243.

utópica do projecto moderno, na procura de novas formas de habitar, tornará muitas das obras em verdadeiros manifestos arquitectónicos, em tom de crítica/resposta dos vários problemas presentes. *“O nosso problema é mais precisamente este: encontrar a lei na liberdade, encontrar um estilo fora de qualquer condicionalismo formal: estabelecer, por exemplo o equilíbrio sem submeter a vida aos esquemas da simetria nem de figuras abstractas, nem iludir-se, pelo contrário, com a suficiência das soluções técnicas: criar sempre a relação exacta entre a utilidade e a beleza: a arquitectura tende para a síntese.”*²⁷

Da mesma forma, William J. R. Curtis refere que a autenticidade nas criações sugere genuinidade e honestidade, a aplicação de princípios no desenho das formas, a unidade que inclui a parte e o todo e sugere um carácter de quase inevitável naturalidade. *“Whether it uses pilotis or piers, rectangles or curves, the authentic building transcends the conventions in which it was conceived. (...) its materials, details, spaces and forms reveal the hierarchy of intentions.”*²⁸. Confirma ainda a posição de que esta arquitectura não se apoia unicamente numa solução estrutural racional nem no jogo de formas elegantes, mas sim na idealização de um modelo e da incorporação de uma visão social. *“Its forms may conform to the regulations of a period, a style, or a building type, but the authentic work will cut through the customary to reveal new levels of significance.”*²⁹

27 ROGERS, E. N.; “Aos estudantes de arquitectura” in *Arquitectura*. Número 28. Ano XXI, Janeiro de 1949.

28 CURTIS, William J. R.; *Modern Architecture since 1900*. New York : Phaidon, 2003.

29 Ibidem.

2. CASOS DE ESTUDO

LOTA DE MASSARELOS

de Bolsa do Pescado a Hotel da Bolsa do Pescado

FICHA TÉCNICA

PRÉ-EXISTÊNCIA:

Designação do edifício: Lota de Massarelos.

Programa: Bolsa do pescado e armazém frigorífico.

Arquitecto: Januário Godinho.

Construção: 1933 - 1935.

Local: Alameda Basílio Teles, Massarelos, Porto.

Classificação: Classificado como IIP - Imóvel de Interesse Público. (Decreto n.º 129/77, DR, I Série, n.º 226, de 29-09-1977)

INTERVENÇÃO:

Nova designação: Hotel da Bolsa do Pescado..

Programa: Hotel, Spa e Restaurante.

Instituição: Falopin Hotels.

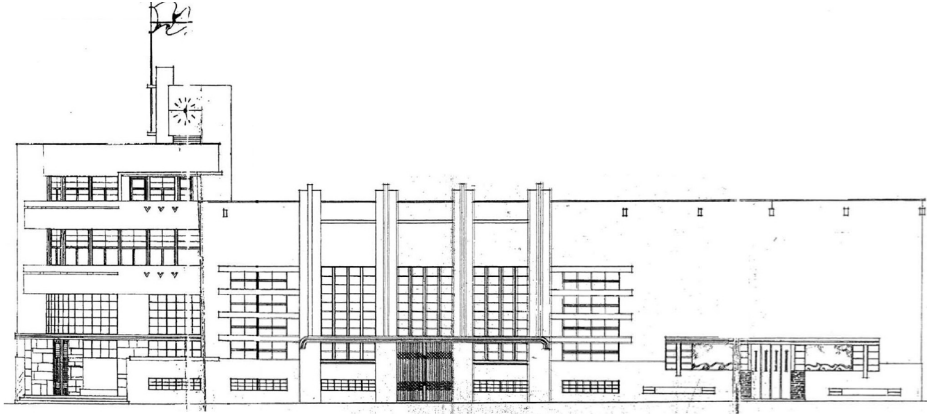
Arquitecto: José Carlos Cruz.

Construção: 2013 - 2014

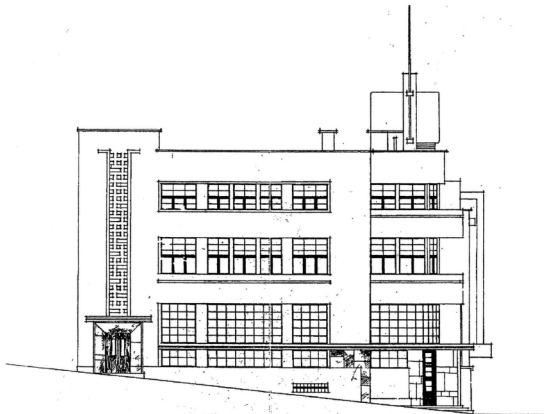
Área total de implantação: 2332 m2 (aprox.)

Área total de construção: 10000 m2 (aprox.)

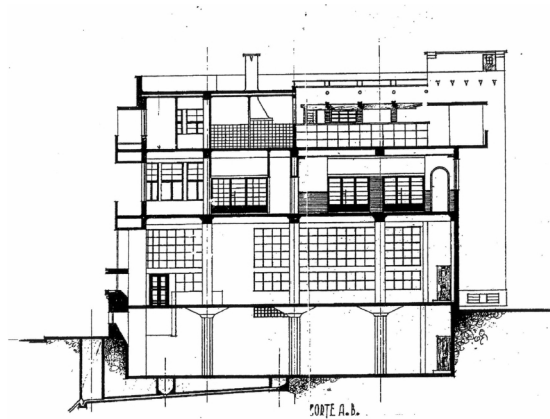
1. LEITURA DA PRÉ-EXISTÊNCIA



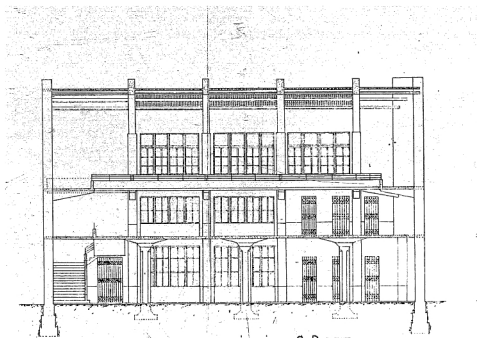
1. Alçado Sul. Escala 1:500.



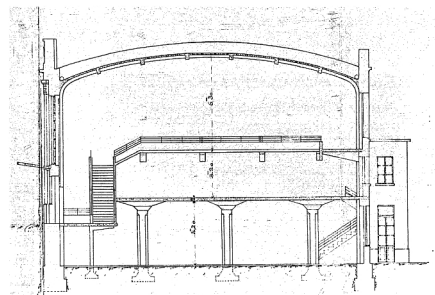
2. Alçado Poente. Escala 1:500.



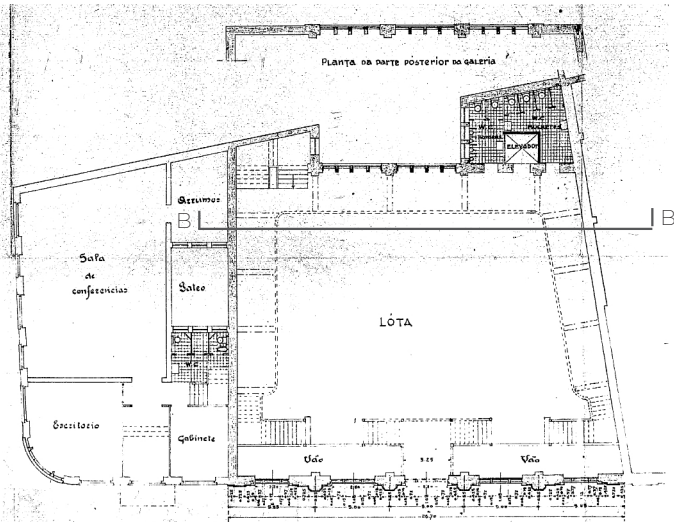
3. Corte AA'. Escala 1:500.



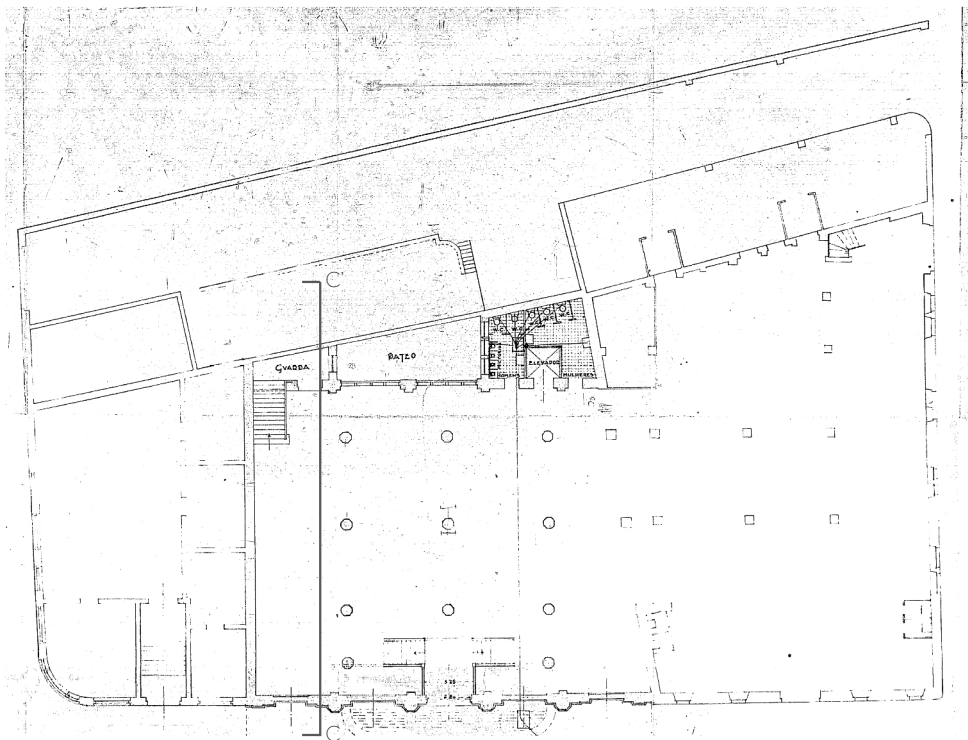
4. Corte BB'. Escala 1:500.



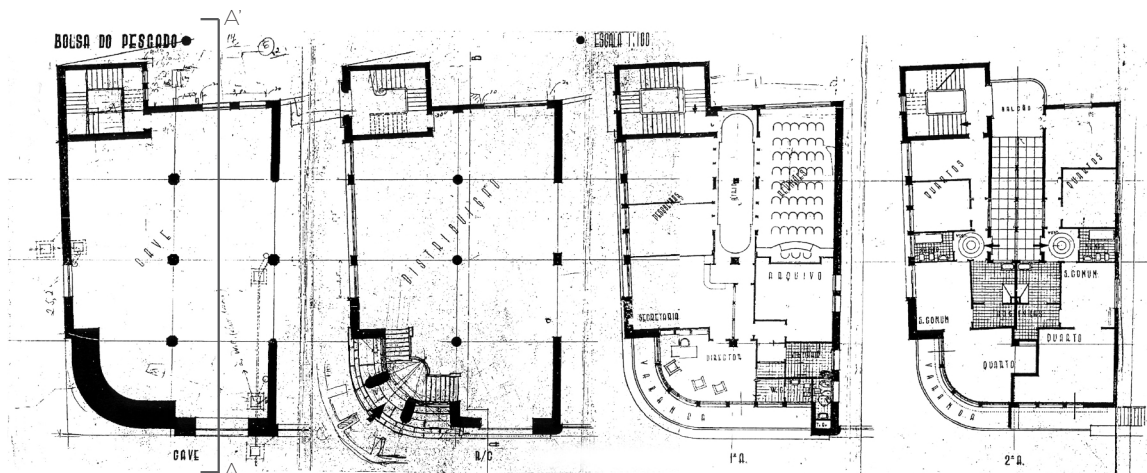
5. Corte CC'. Escala 1:500.



6. Planta piso de entrada. (A planta do gaveto não corresponde ao projecto final). Escala 1:500



7. Planta piso da cave. (A planta do gaveto não corresponde ao projecto final). Escala 1:500



8. Plantas do gaveto, piso da cave, de entrada, piso 1 e piso 2.. Escala 1:500

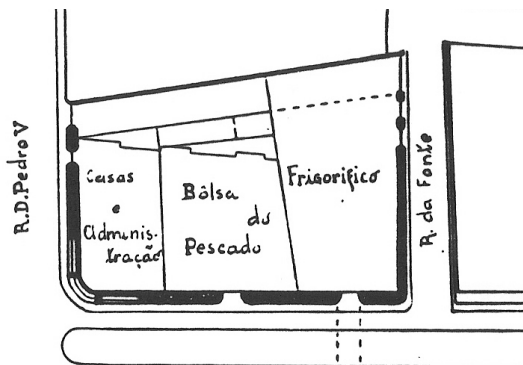




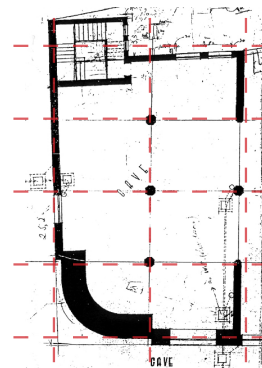
9. Mapa de localização da antiga Bolsa do Pescado, Massarelos, Porto.



10. Vista geral da Bolsa do Pescado nos anos 40.



11. Esquema representativo dos três momentos da Bolsa do Pescado.



12. Esquema representativo da métrica estrutural do gaveto.

1. LEITURA DA PRÉ-EXISTÊNCIA

O edifício da Bolsa do Pescado, projecto da autoria de Januário Godinho datado de 1933/34³⁰, ergue-se entre 1933 e 1935. Localizado na marginal do rio Douro, confronta a Alameda Basílio Teles, e desenha o gaveto com a Rua D. Pedro V, pertencendo às obras classificadas pelo IGESPAR como IIP – Imóvel de Interesse Público³¹, e também à selecção de obras de Arquitectura do Movimento Moderno Industrial da DOCOMOMO.

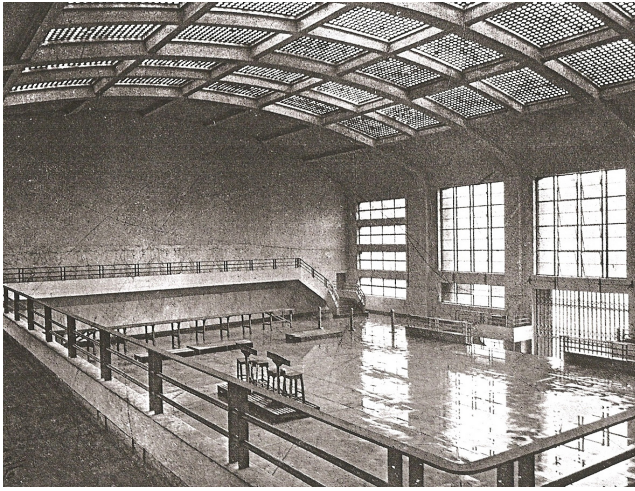
A localização desta estrutura partiu de um plano de desenvolvimento industrial que compreendia a construção de unidades fabris de grande escala na encosta do Rio Douro, iniciada em meados do século XIX. A freguesia de Massarelos, onde podemos encontrar a antiga Bolsa do Pescado, compreendia uma localização estratégica pela sua proximidade ao Rio Douro, a infraestruturas ferroviárias e da Central Termoelétrica de Massarelos.

O projecto de Januário Godinho compreendia a ampliação de uma estrutura existente, com o mesmo programa de edifício frigorífico. A estratégia adoptada no desenho do novo edifício apoia a sua extensão na Alameda Basílio Teles e resolve o gaveto através da unificação de toda a composição num alçado único que inclui o volume pré-existente, destacando volumetricamente o gaveto que pretende resolver o remate da composição. Podemos desta forma destacar três momentos determinantes na sua organização: o gaveto, o volume da Bolsa e o volume pré-existente dos frigoríficos, funcionalmente interligados mas espacialmente com naturezas muito distintas.

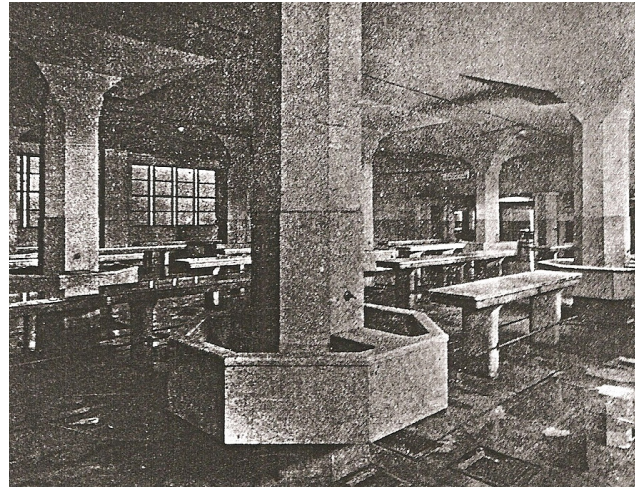
No primeiro momento podemos destacar o seu carácter plástico moderno, pelo movimento curvo expresso no gaveto, onde assistimos também a um jogo de cheio/vazio no desenho das varandas e do acesso ao volume. Este movimento estaria presente também em algumas situações na sua configuração interior, como por exemplo no desenho do acesso exterior, onde encontramos uma escadaria dupla que adoptava o desenho curvo do gaveto. A nível programático este volume encontrava-se articulado com programas de menor dimensão, onde

³⁰ Sistema de Informação para o Património Arquitectónico do Forte de Sacavém in http://www.monumentos.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=5570

³¹ Classificado como IIP – Imóvel de Interesse Público. (Decreto n.º 129/77, DR, I Série, n.º 226, de 29-09-1977)



13. Vista geral do volume da Bolsa do Pescado.



14. Vista geral da sala de lavagem do pescado.



15. Fotografia da época com os trabalhadores na Bolsa do Pescado.



16. Câmara frigorífica.



17. Vista da Rua da Fonte Massarelos para o volume do Armazém Frigorífico.



18. Vista geral dos vãos de cor verde no volume da Bolsa do Pescado.

nos pisos superiores se estabeleciam os serviços administrativos e a habitações, e no piso de entrada a distribuição e compra do produto. A nível estrutural, o volume apresenta-se de planta livre, pontuado apenas por três pilares a eixo, resultando numa modulação de dois por quatro.

No segundo momento, a Bolsa do Pescado, observa-se um volume de grande escala, característico pelo seu open space. Este afirma no seu interior uma linguagem perfeitamente moderna, com um elevado pé-direito de dez metros e grandes envidraçados de tom verde esmeralda³², possíveis devido ao sistema construtivo em betão, com uma estrutura porticada, em que a cobertura, em arco ligeiramente abatido, vence um vão de vinte metros. Na mesma cobertura as vigotas abrem planos de luz nos seus intervalos, em tijolo de vidro. A cave do edifício, com quatro metros de pé-direito, seria suportada “por potentes pilares de secção circular e capitel cónico dispostos numa modulação de 8 metros a eixo dos pilares.”³³ Este volume é o núcleo principal do programa, destinado à licitação do pescado por parte do público que se encontrava no varandim que envolve este espaço, e na cave à recepção e preparação do peixe que chegava por um túnel a partir da ponte-prancha.

O Edifício Frigorífico, terceiro momento da composição, revela um carácter industrial claramente oitocentista. Construído em alvenaria de pedra rebocada, apresenta vãos pontuados e de menor dimensão, e coberturas em telha cerâmica tradicional. A estrutura do edifício apresenta-se numa malha de pilares com métrica aproximada de seis metros, onde estariam inseridas as câmaras frigoríficas. O alçado sul deste edifício é redesenhado na construção da Bolsa do Pescado, por forma a integrá-lo no novo conjunto arquitectónico.

É possível verificar uma grande coerência e diálogo na relação dos volumes, tanto a nível da lógica do programa como na linguagem de toda a composição. No desenho do edifício verifica-se que este impõe determinados movimentos e apropriações na vivência do espaço e no próprio modo de funcionamento da

32 Os envidraçados eram de cor verde de forma a afastar as moscas e também para controlar a luz e calor que entravam no edifício.

33 TOSTÕES, Ana; “Lota de Massarelos” in *A Arquitectura da Indústria, 1925-1965*. Registo Docomomo Ibérico; Barcelona : Fundação Docomomo Ibérico, 2005.



19. Vista geral da ponte prancha.



20. Vista aproximada do gaveto.



21. Vista aproximada da entrada do volume da Bolsa do Pescado.

Bolsa do Pescado. Desde o momento em que o peixe entra por um percurso subterrâneo que liga a ponte prancha à cave da Bolsa, onde este é limpo e preparado, para depois ser licitado no piso de entrada e por fim levado para o volume do gaveto para finalizar a sua venda.

Toda a composição manifesta uma grande presença visual tanto de Vila Nova de Gaia como da própria Avenida Basílio Teles. Estes exprimem pela sua volumetria recortada e pela existência de vãos, uma clara hierarquia dos volumes, sendo perceptível que os volumes do gaveto e da Bolsa do Pescado seriam os mais importantes, tanto pela sua relação visual com a envolvente como pelo desenho mais requintado dos seus alçados.

A linguagem arquitectónica do edifício sugere várias influências “*desde o expressionismo alemão, à linguagem Dudokiana, do purismo Déco francês ao neoplasticismo holandês*”.³⁴ Poderemos então reconhecer o edificado em extensão, rematado com um volume mais alto, neste caso o do gaveto e também o jogo de volumes e elementos arquitectónicos como as varandas e entrada do gaveto, ambas recuadas, e também as palas de fina espessura, características que recordam uma descrição de Keil do Amaral acerca da arquitectura holandesa na sua viagem pela Holanda em 1943, onde refere que estas “*seduzem pelo jogo dos volumes, pelo movimento audacioso das massas de construção*”³⁵. Igualmente incluem-se neste tema os elementos verticais que formam parte da estrutura porticada do volume da Bolsa, e se destacam volumetricamente no alçado sul, de forma a marcar o centro da composição, afirmando a entrada e caracterizando o espaço interior, conforme explicitado por Januário Godinho, “*Procurou-se significar que elas são a ossatura fundamental do salão da lota*.”³⁶. As paredes exteriores concebidas em cantaria apicoada recebem um revestimento em reboco com acabamentos ásperos em graduação diversa, com cor distribuída harmonicamente.³⁷

34 TOSTÕES, Ana; “Lota de Massarelos” in *A Arquitectura da Indústria, 1925-1965*. Registo Docomomo Ibérico; Barcelona : Fundação Docomomo Ibérico, 2005.

35 AMARAL, Francisco Keil; *A Moderna Arquitectura Holandesa*. Lisboa : [imp.Gráfica Lisbonense], 1943.

36 Memória descritiva da obra, entregue na Câmara Municipal do Porto, pela Sociedade de Engenharia de Obras Públicas e Cimento Armado, Lda., em Dezembro de 1934.

37 Ibidem.

Presencia-se em toda a composição uma linguagem depurada através da reduzida utilização de ornamentos, pontuando-a apenas com dois baixos relevos com motivos da vida piscatória, fundidos em cimento branco da autoria do escultor Henrique Moreira. Utilizando formas rigorosas num jogo de volumetrias, materiais, cores e sombras nos elementos do alçado, a composição sugere um diálogo presente tanto entre os próprios volumes da Bolsa do Pescado, como também destes com os edifícios confrontantes, insinuando-se como obra de carácter arquitectónico e plástico inteiramente moderno.

2. ESTRATÉGIA DA NOVA PROPOSTA

A proposta de reabilitação para a antiga Bolsa do Pescado envolve a concepção de um Hotel, no qual estariam integrados um mínimo de oitenta quartos, um spa de apoio aos hóspedes e um restaurante aberto à cidade, projecto que ficou à responsabilidade do arquitecto José Carlos Cruz.

Na formulação do novo projecto, a adequação do novo programa à escala e carácter da estrutura existente foi um dos temas/preocupações estruturantes da estratégia de intervenção. Neste sentido, o número elevado de quartos foi uma das principais condicionantes na medida em que impunha a criação de um novo volume, possibilitando diversas opções de desenho, às quais estaria inerente a problemática do diálogo entre o novo/antigo. Desta forma apresentavam-se três posturas possíveis no desenho do projecto: a total integração, em que o novo volume mimetizaria a linguagem do edifício anterior, não existindo a percepção que tinha sido realizado um novo volume, a ruptura total, onde a linguagem da nova volumetria contrastaria com o pré-existente, e a relação do novo/antigo seria lida como uma fractura e não uma continuidade, e o compromisso, assistindo-se a uma linguagem autónoma do novo volume, mas influenciado por algumas linhas de continuidade do edifício pré-existente, sejam volumétricas e/ou de implantação.

Num primeiro momento, terá sido explorada a ideia de ruptura associada à intenção de adquirir o terreno a norte, onde se projectaria um volume arquitectonicamente autónomo, com volumetria e linguagem própria. O volume apresentaria um desenvolvimento vertical, constituindo-se como pano de fundo da estrutura existente, explorando as vistas da paisagem, e com a possibilidade da integração de um maior número de quartos. Aqui, o próprio arquitecto evoca a Tate Modern como referencia, *“(...)na altura também coincidiu com a abertura da Tate Modern, em Londres, em que por cima do antigo edifício da central eléctrica, na turbina, construíram aquele volume envidraçado, e seria algo de comparável com aquilo, não sendo por cima mas por trás, dando o mesmo efeito.”*³⁸ e poderemos ver também outros exemplos como o Guggenheim de Nova Iorque, edifício emblemático que resolve os dois gavetos de um quarteirão, onde foi construído em 1992 um volume com tensão vertical, por trás do museu, com uma linguagem arquitectónica distinta.

38 Retirado da entrevista realizada ao Arquitecto José Carlos Cruz sobre o Hotel da Bolsa do Pescado em 3 de Julho de 2013.

No entanto, quando esta hipótese foi estudada e apresentada ao IPPAR³⁹, foi decidido que a sua construção não seria praticável por este volume ser visível de Vila Nova de Gaia, o que na opinião do arquitecto não terá sido uma decisão muito bem fundamentada, na medida em que toda a Rua D. Pedro V é visível *“como se estivesse tudo num pano só (...) na altura também coincidiu com a abertura da Tate Modern, em Londres, em que por cima do antigo edifício da central eléctrica, na turbina, construíram aquele volume envidraçado, e seria algo de comparável com aquilo, não sendo por cima mas por trás, dando o mesmo efeito.”*⁴⁰

Desta forma, num segundo momento, foi equacionado uma redução no número de quartos e a sua integração nos volumes pré-existentes. A possibilidade de incluí-los no volume da antiga Bolsa do Pescado foi rapidamente excluída, pois tinha sido concretizada uma estratégia programática que mantinha a espacialidade e carácter arquitectónico deste volume salvaguardada, integrando apenas o lobby e um bar neste espaço. Em seguida foi analisada a hipótese de utilizar o edifício do Entrepasto Frigorífico, no entanto a configuração espacial e estrutural deste volume dificultava a integração de uma estrutura modulada como um núcleo de quartos, e por consequência do número de quartos necessários, que se fosse realizada alteraria profundamente este edifício que perderia assim o seu carácter original. Neste sentido, esta hipótese revelou-se impraticável, tanto pela dificuldade de integração dos quartos na estrutura pré-existente, como também pela carência de rentabilidade económica que a redução do seu número implicaria, e que não seria possível sustentar devido ao investimento que o volume da Bolsa do Pescado representava.

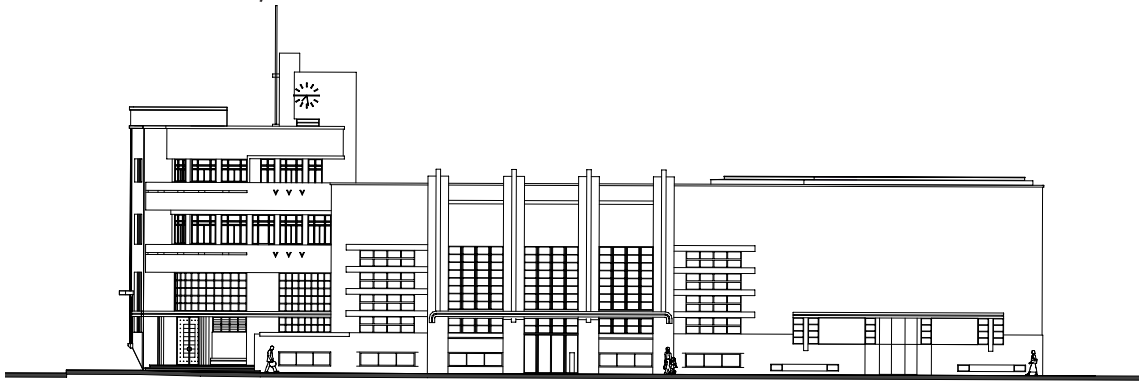
Num último momento, concluiu-se que a distinção existente entre o carácter arquitectónico do conjunto desenhado por Januário Godinho e o edifício anterior do Entrepasto Frigorífico, possibilitava a opção de demolição deste último, de forma a construir um novo volume para a integração dos quartos do hotel. A

39 Antiga instituição à qual sucedeu em 27 de Outubro de 2006 o Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico, I.P. (IGESPAR, I.P.), que fundiu o Instituto Português do Património Arquitectónico e o Instituto Português de Arqueologia, publicado no Decreto Lei n.º 215/2006 4.

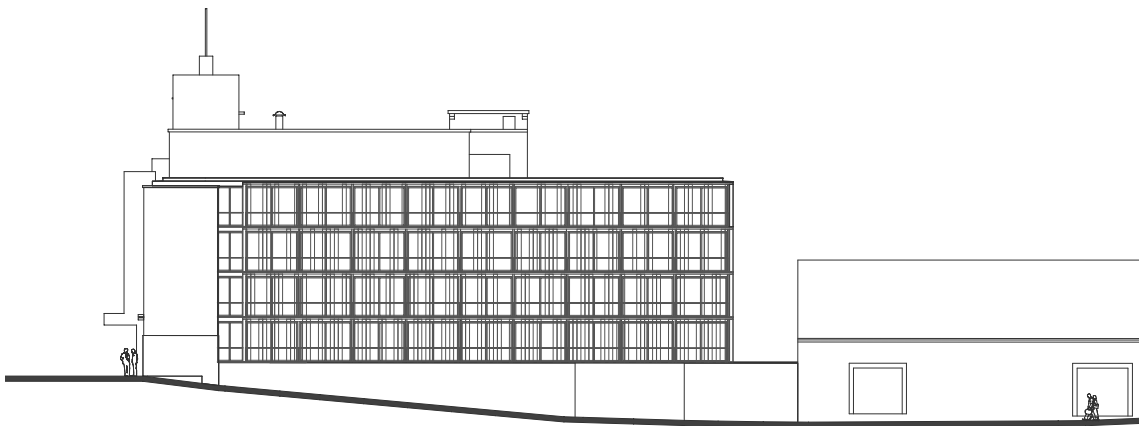
40 Retirado da entrevista realizada ao Arquitecto José Carlos Cruz sobre o Hotel da Bolsa do Pescado em 3 de Julho de 2013.

implantação deste novo volume colocava um problema de proporção na Rua da Fonte de Massarelos em relação à sua largura com a altura dos edifícios, na medida em que o afastamento dos edifícios da rua seria necessário para controlar questões da sua salubridade, respeitando a regra urbanística dos 45°. Mesmo com a utilização da antiga cércea do Entrepasto Frigorífico, por norma não seria permitido a construção desse volume, no entanto foi utilizado o argumento de que o novo volume com a mesma cércea do pré-existente, não iria agravar a situação actual, o que possibilitou a aprovação para a sua construção.

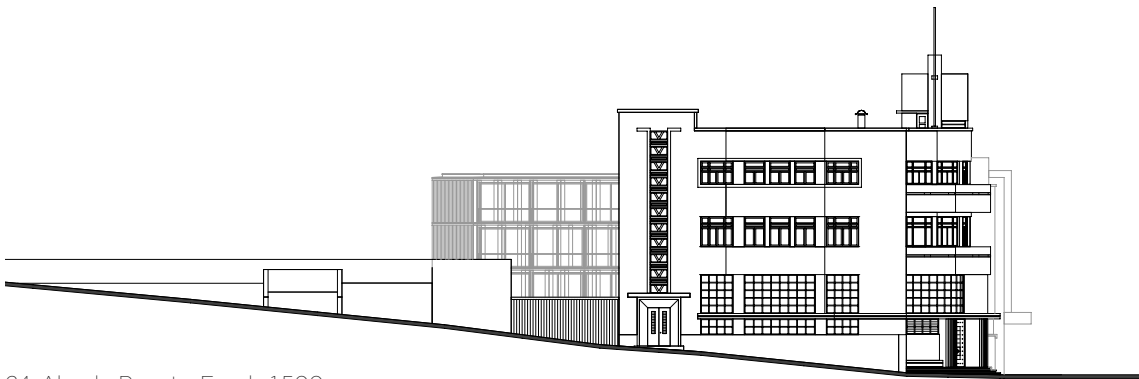
3. INTERVENÇÃO



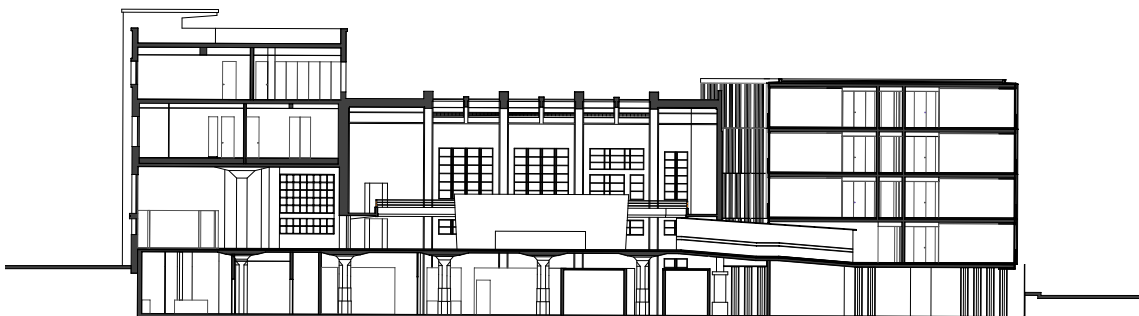
22. Alçado Sul. Escala 1:500.



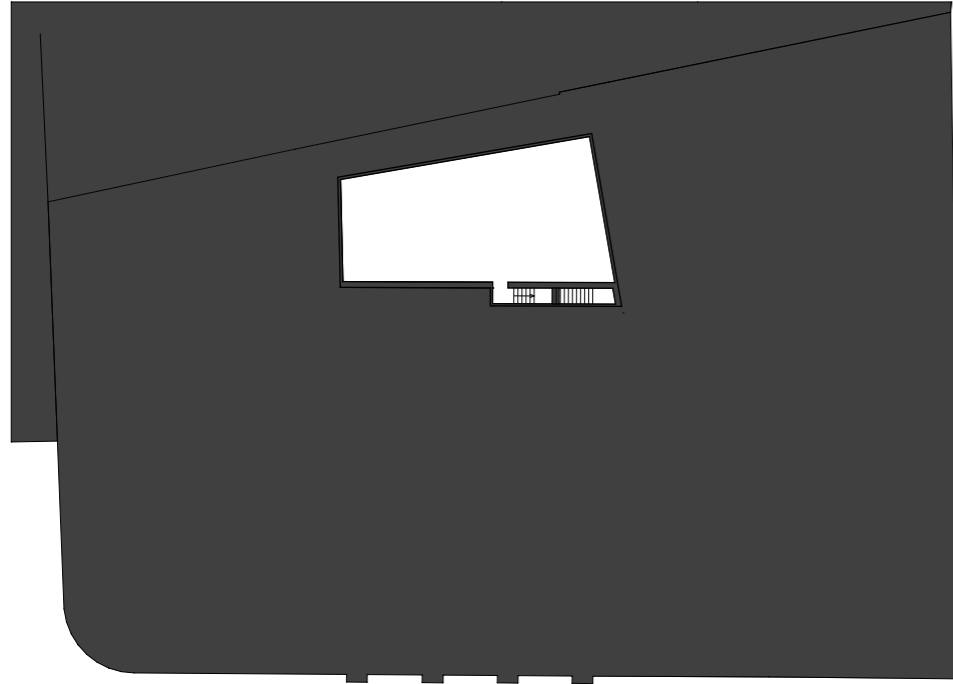
23. Alçado Nascente. Escala 1:500.



24. Alçado Poente. Escala 1:500.



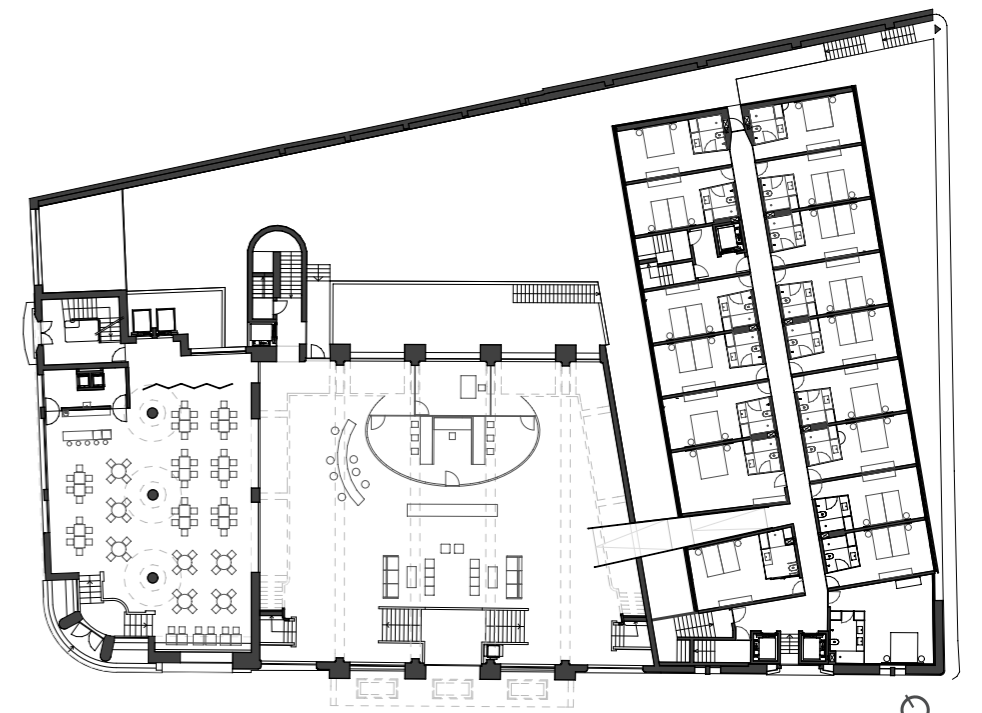
25. Corte AA'.



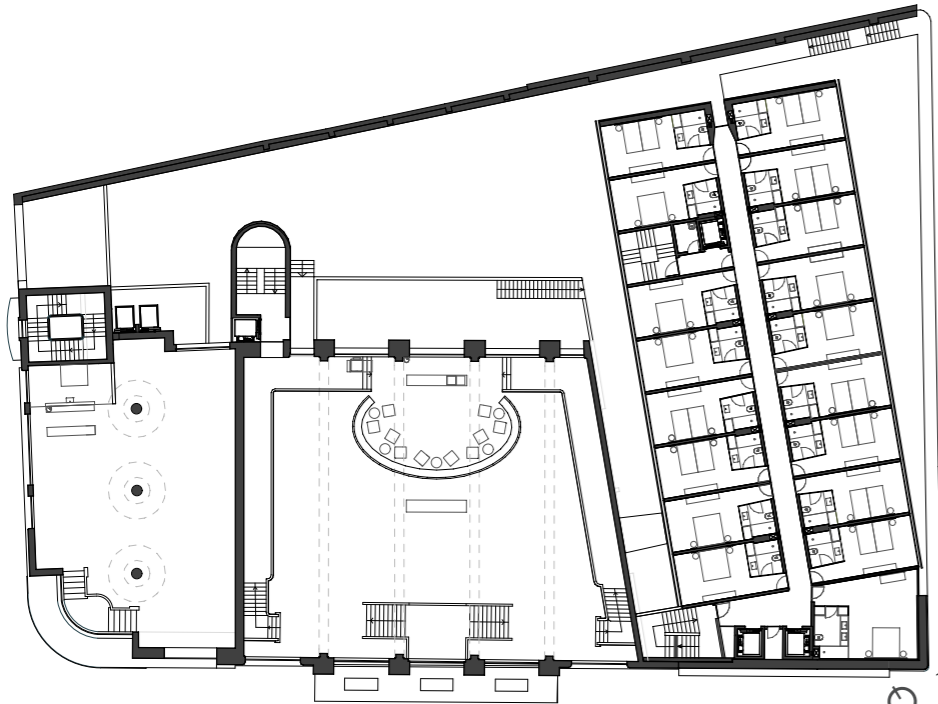
26. Planta piso -2. Escala 1:500.



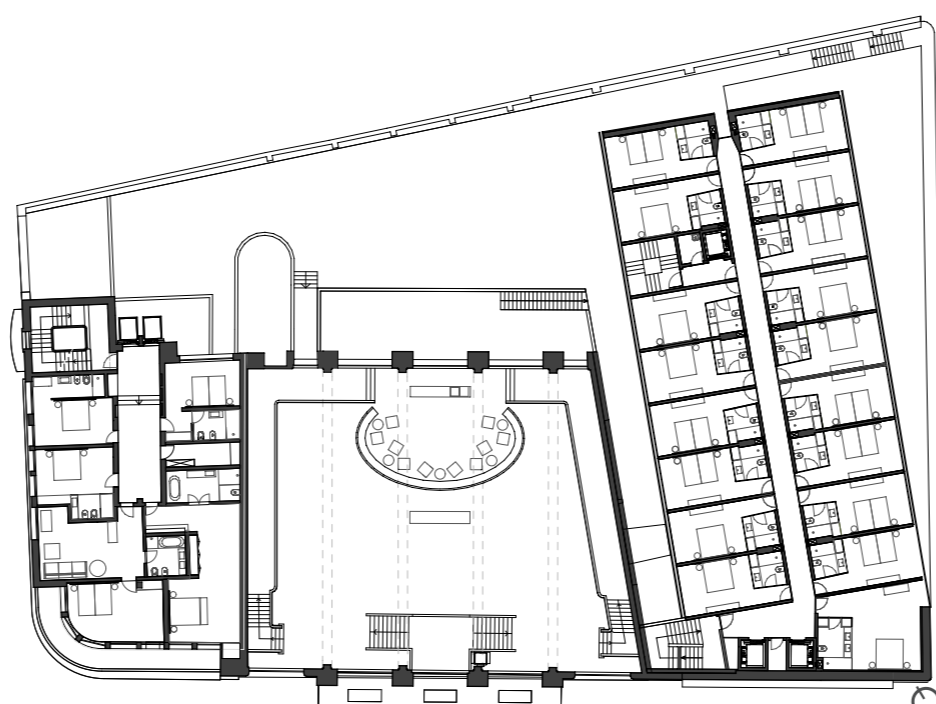
27. Planta piso -1. Escala 1:500.



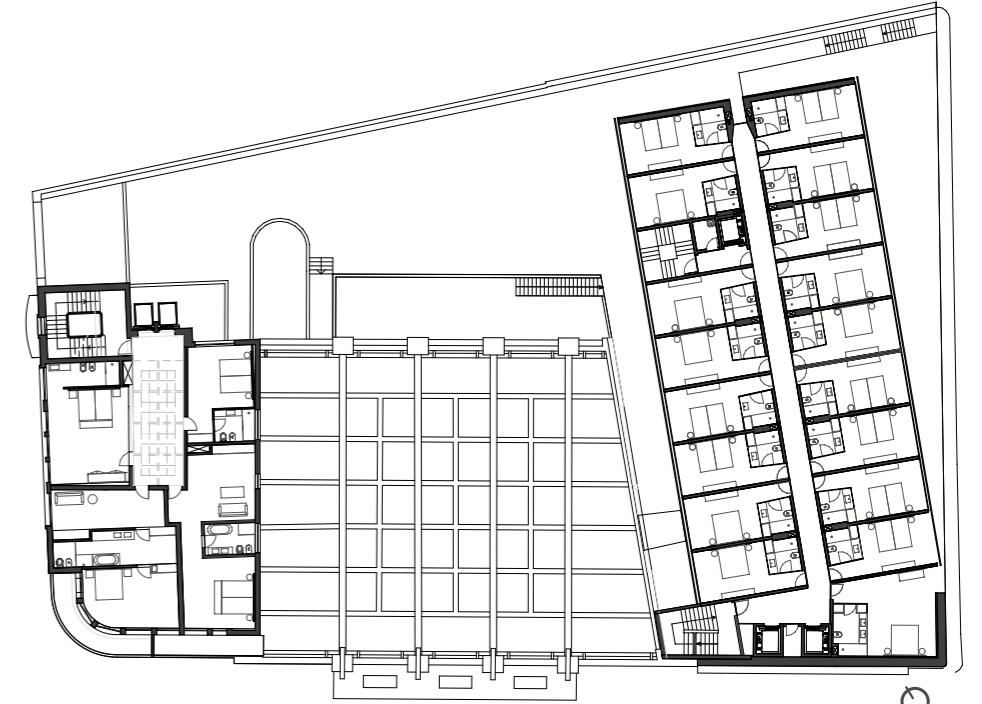
28. Planta piso 0. Escala 1:500.



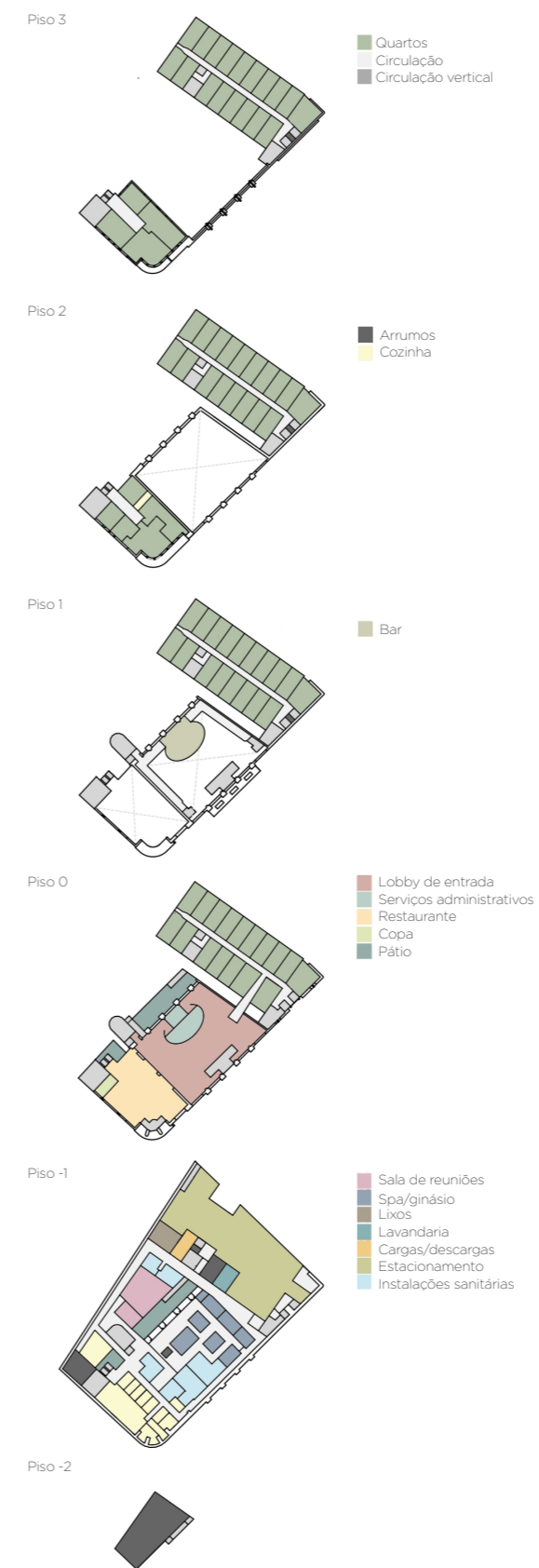
29. Planta piso 1. Escala 1:500.



30. Planta piso 2. Escala 1:500.



31. Planta piso 3. Escala 1:500.



32. Esquema programático do Hotel da Bolsa do Pescado.

3. INTERVENÇÃO

No projecto de intervenção, verifica-se uma estratégia geral de preservação dos elementos pré-existentes de maior importância e representativos do carácter arquitectónico do edifício da Bolsa do Pescado, projectado por Januário Godinho. É possível reconhecer dois momentos de leituras distintas na reconversão do uso deste conjunto. Em primeiro lugar reconhece-se a intervenção na estrutura pré-existente com o objectivo de inserir o programa sem alterar o seu carácter espacial, e em segundo assistimos à criação de um novo volume que procura encontrar pontos de relação entre novo/antigo mas com uma nova linguagem que o afirmam claramente como um volume posterior à pré-existência.

No que respeita à linguagem exterior do conjunto para a Rua D. Pedro V e a Alameda Basílio Teles, foi entendido que pelo seu valor arquitectónico e patrimonial esta seria mantida, sendo que apenas foram realizadas intervenções de forma a manter o seu carácter plástico e arquitectónico original.

No primeiro momento desta intervenção é possível reconhecer uma estratégia na inserção do programa. Em primeiro lugar, no volume do gaveto verifica-se o valor que esta estrutura apresenta e a sua relação visual privilegiada com o exterior. Desta forma foi entendido que nos pisos superiores deste volume seriam enquadrados os quartos mais distintos de forma a usufruírem das vistas para o Rio Douro e a possuírem áreas mais favoráveis e zonas de estar. Assim, de forma a conseguir o desenho destes espaços, foi necessário modificar a configuração anterior, não alterando no entanto a sua estrutura. Também pela sua configuração espacial, pela localização no gaveto e pela entrada distinta, o piso de entrada foi destinado ao restaurante do Hotel, do qual beneficiariam tanto os clientes como pessoas externas. O desenho do seu acesso terá sido preservado, entre os maciços pilares existentes, tal como a dupla escadaria interior. No entanto, impuseram-se algumas questões na adequação da pré-existência a novos requisitos técnicos e infraestruturais, como a criação de suportes verticais de saneamento, onde apesar da leitura integral de toda a área se manter, modificaram o desenho do espaço. Se por um lado estes suportes são essenciais para apoiar o funcionamento dos pisos superiores, por outro tenta criar uma percepção que não corresponde à realidade estrutural do edifício, o que é bastante discutível tanto nos temas de carácter arquitectónico como nos temas de reabilitação, por não manifestar a *verdade construtiva* defendida por



33. Imagem 3d do restaurante.



34. Imagem 3d do lobby de entrada



35. Imagem 3d do bar.

Le Corbusier e Auguste Perret, que evoca nos seus escritos, como foi referido no capítulo anterior, "(...) *the one who builds a false column is committing a CRIME*."⁴¹ Existem no entanto interpretações distintas em relação a este tema que poderão também ser válidas. De forma a rentabilizar a circulação, foram criados neste espaço outras estruturas verticais, uma de transporte de refeições desde o piso subterrâneo, onde estas são confeccionadas, até ao piso do restaurante para a sua distribuição e dois elevadores públicos, a eixo com os três elementos verticais estruturais.

O salão da antiga Bolsa do Pescado, com um amplo *open space*, grande escala e linguagem distinta, revelou-se adequado para integrar a entrada principal e o *lobby* do Hotel da Bolsa do Pescado, incluindo também os serviços administrativos e um bar de apoio no varandim pré-existente. Ao tornar este volume o momento central de toda a utilização edifício, gera-se uma nova axialidade que secundariza assim a entrada do gaveto.

O carácter arquitectónico deste espaço mostra ser preservado, acrescentando apenas um volume onde estarão incluídos os programas administrativos e o bar, que adopta uma linguagem diferente de forma a notar que a sua concepção é posterior ao edifício, "(...) *como uma peça solta que está ali encostada que é absolutamente distinta e não faz de conta que não existia*".⁴² Surgiu também a necessidade de repensar os acessos de circulação deste volume, incluindo assim um elevador e redesenhando a caixa de escadas de forma a criar ligação ao piso subterrâneo onde se encontram a sala de conferências, o *spa*, e as instalações sanitárias que servem o salão e o restaurante. A leitura do grande espaço e a sua iluminação particular através de fenestração na cobertura em tijolo de vidro mantêm-se, preservando o ambiente que existia anteriormente no espaço destinado à licitação do peixe. O desenho dos restantes vãos permanecem como os originais, com excepção do verde esmeralda que se altera para o transparente comum.

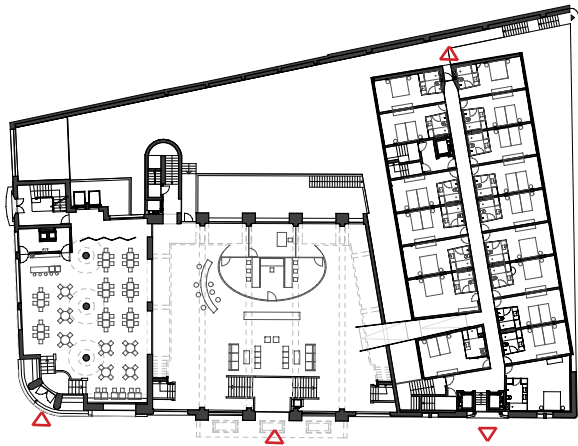
Na criação do novo volume que integrará os quartos em quatro pisos, a linguagem, configuração interior e a própria implantação, constituíram um desafio no desenho do novo projecto, resultando na procura de uma nova identidade em

41 PERRET, August; in *Revue d'Art et d'Esthétique* 1-2. 1935, pág 41-50, citado por Briton, Karla; *August Perret*. London : Phaidon, 2001, pág. 243.

42 Retirado da entrevista realizada ao Arquitecto José Carlos Cruz sobre o Hotel da Bolsa do Pescado em 3 de Julho de 2013.



36. Esquema entrada estacionamento.



37. Esquema entrada do restaurante e lobby, e saídas de emergência no volume dos quartos.



38. Imagem 3d da vista exterior nascente do conjunto.

relação à pré-existência. Esta nova identidade é assumida primeiramente na sua implantação, afastando o volume dos quartos cerca de três metros do volume da antiga Bolsa do Pescado, que adopta a direcção da sua fachada Este, resultando numa torção em relação à Rua da Fonte de Massarelos de forma a assumir-se como um volume independente e a garantir questões de salubridade e de privacidade para os quartos.

A configuração interior do volume é desenhada conformando um corredor a eixo do edifício de distribuição para os quartos, que José Carlos Cruz refere ter como base uma ideia industrial, complementando com um novo desenho das portas dos quartos que *“associadas a painéis que dão acesso a coretes e são tratadas quase como se fossem portas de correr grandes, que de facto não são, são portas normais mas não têm puxador normal, é uma asa onde aparentemente por cima há uma calha, mas simulamos aqui em termos de imagem um grande portão de correr nos vários quartos.”*⁴³ Os pontos de acesso a este volume a partir do exterior estarão localizados nos extremos do corredor, apenas para saídas de emergência, acrescentando ainda um acesso interior, em rampa, a partir do salão de entrada, e dois pontos de acesso vertical com três elevadores.

A linguagem exterior deste edifício revela claramente a vontade do arquitecto em distinguir uma nova identidade. Desta forma, as premissas do arquitecto na sua concepção terão sido a criação de um edifício que em primeiro lugar adoptasse um carácter industrial como metáfora ao seu anterior uso, e em segundo que garantisse as questões de privacidade necessárias para a confortabilidade dos hóspedes. Este não tentará imitar o antigo, mas sim basear-se no seu carácter arquitectónico original para a criação de um novo e independente volume, assumindo assim um contraste de materiais na sua natureza. Neste sentido, será utilizado um sistema de painéis u-glass em todos estes alçados, que com alguns intervalos permite uma relação directa com o exterior e ao mesmo tempo garantem a privacidade dos hóspedes. No entanto, os quartos dos pisos inferiores que se voltam para o volume do salão de recepção e para o muro de contenção do terreno a Norte, certamente terão uma iluminação escassa e um constrangimento visual que será de certa forma desconfortável. O arquitecto justifica esta opção referindo *“que as pessoas não vão para lá viver ou passar todo o tempo no quarto, quer dizer, isto não é um hotel contemplativo, de uma perspectiva que se tem do quarto a ver a vista, não,*

⁴³ Retirado da entrevista realizada ao Arquitecto José Carlos Cruz sobre o Hotel da Bolsa do Pescado em 3 de Julho de 2013.



39. Imagem 3d da vista exterior poente do conjunto.

não é isso. É como muitos outros hotéis em que o interessa é que o quarto tenha luz, que ventile. Quer dizer, já me fez mais confusão. Já estive em vários sítios com características comparáveis. Se estiveres num hotel, há ótimos como o Ritz, ou o Crillon em Paris, quando os quartos dão para o pátio interior, de facto tem luz, mas está sempre fechado, de uma janela vê-se a outra e as pessoas acabam por ter aquilo fechado, mais que aqui até, porque aqui apesar da distância ser escassa e quem está em baixo ainda menos luz terá, mesmo assim consegue-se ter as janelas abertas, portanto a existência desta fachada ou desta empena poderá contribuir para o assunto e pode estar-se completamente à vontade, ao passo que nestes sítios não é possível.”⁴⁴

A visibilidade deste volume a partir do exterior será reduzida, primeiro devido a esse mesmo afastamento da Rua da Fonte de Massarelos, e depois por não ultrapassar a cêrcea do alçado sul pré-existente, confirmando a postura de compromisso e preservação da identidade do antigo edifício da Bolsa do Pescado.

Na cave, a sua configuração interior sugere uma intenção de leitura máxima da estrutura do edifício, preservando os espessos pilares com capiteis que suportam salão, e que influenciam o desenho das várias divisões. Estas serão construídas com paredes amovíveis, o que permitirá facilmente a adaptação a diferentes necessidades, sempre com a preocupação de resguardar a leitura do espaço e da sua estrutura, o que em alguns casos resulta em corredores intersectados por pilares que estreitam a passagem, mas não a impossibilitam. O programa deste piso destina-se às cozinhas com várias divisões para armazenamento e conservação dos alimentos e uma sala de refeições para o pessoal, o *spa* com ginásio, salas independentes de diversos tratamentos e balneários, duas salas para reuniões, zona de lixos, lavandaria, e estacionamento com uma zona para cargas e descargas de apoio ao Hotel. Assiste-se à criação de um pátio exterior entre a sala de reuniões e o ginásio, com acesso ao pátio da cota de entrada do Hotel, e acesso a um compartimento técnico a uma cota inferior. No que respeita à entrada do estacionamento, o extremo norte do edifício permitiu o melhor acesso para a manobra dos automóveis, devido à torção que este adoptou a partir do eixo da Rua da Fonte de Massarelos.

⁴⁴ Retirado da entrevista realizada ao Arquitecto José Carlos Cruz sobre o Hotel da Bolsa do Pescado em 3 de Julho de 2013.

EDIFÍCIO PEDRO ÁLVARES CABRAL

de armazém frigorífico do bacalhau a museu do oriente

FICHA TÉCNICA

PRÉ-EXISTÊNCIA:

Designação do edifício: Edifício Pedro Álvares Cabral.

Programa: Armazém frigorífico para armazenamento do bacalhau seco e frutas frescas.

Arquitecto: João Simões.

Construção: 1939.

Local: Avenida Brasília, Doca de Alcântara (Norte), Lisboa.

Classificação: Classificado como MIP - Monumento de Interesse Público. Portaria n.º 401/2010, DR, 2.ª série, n.º 114, de 15-06-2010.

INTERVENÇÃO:

Nova designação: Museu do Oriente.

Programa: Sede da Fundação do Oriente e Museu do Oriente.

Instituição: Fundação do Oriente.

Arquitecto: Carrilho da Graça Arqs.

Construção: 2006 a 2008.

Área total de implantação: 2534 m2 (aprox.)

Área total de construção: 14120 m2 (aprox.)

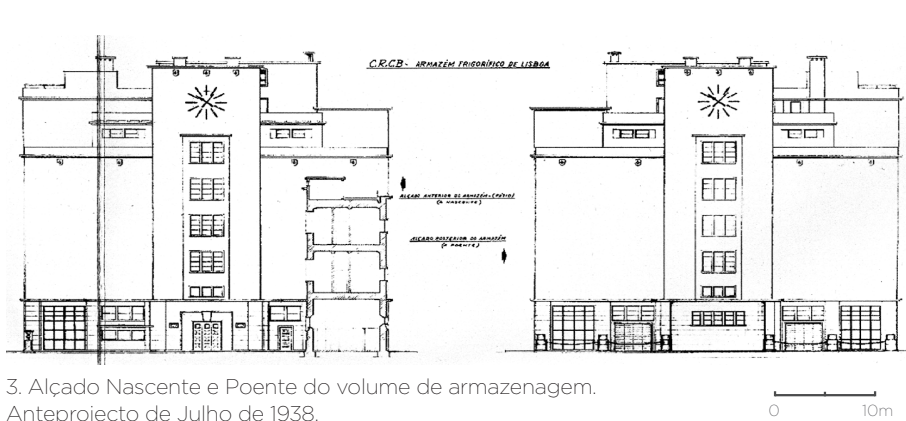
1. LEITURA DA PRÉ-EXISTÊNCIA



1. Axonometria do Armazém Frigorífico da Doca de Alcântara. Anteprojecto de Julho de 1938. Sem escala.



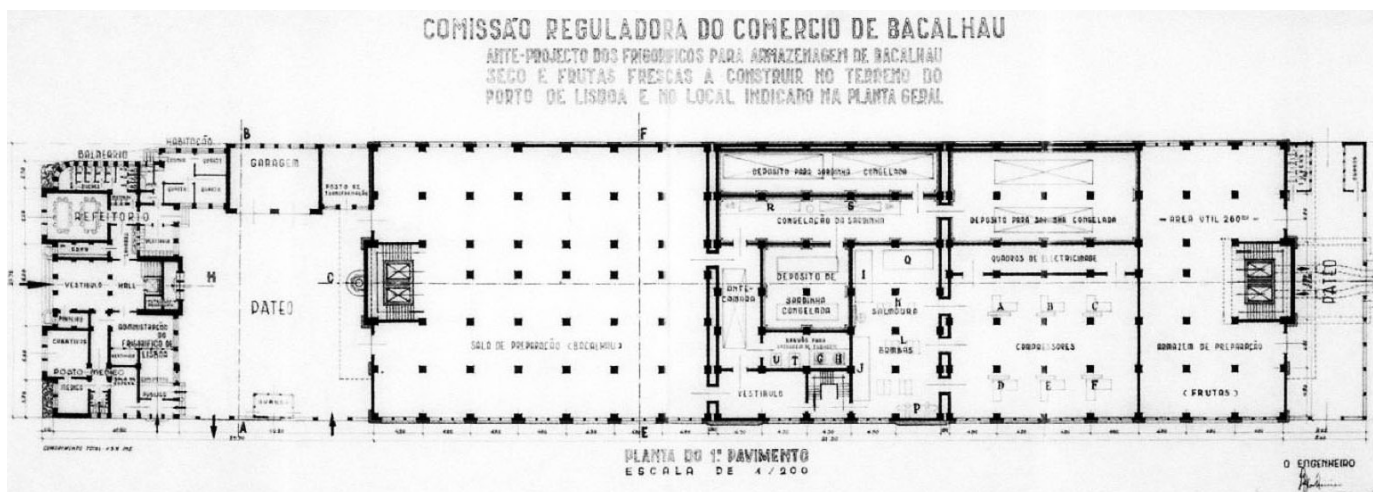
2. Alçado Norte. Anteprojecto de Julho de 1938.



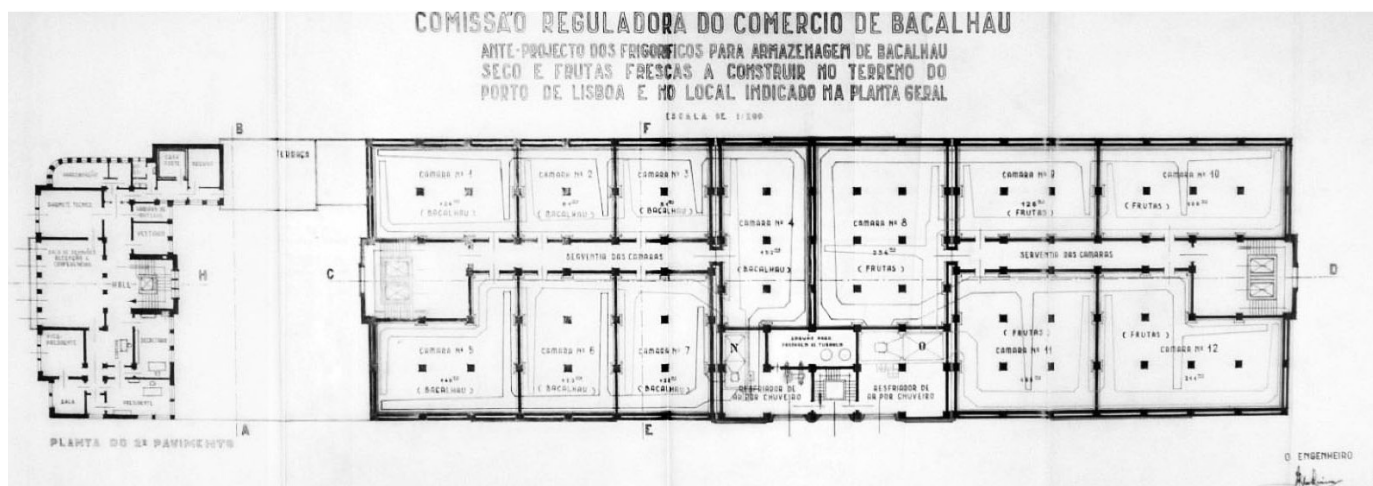
3. Alçado Nascente e Poente do volume de armazenagem. Anteprojecto de Julho de 1938.



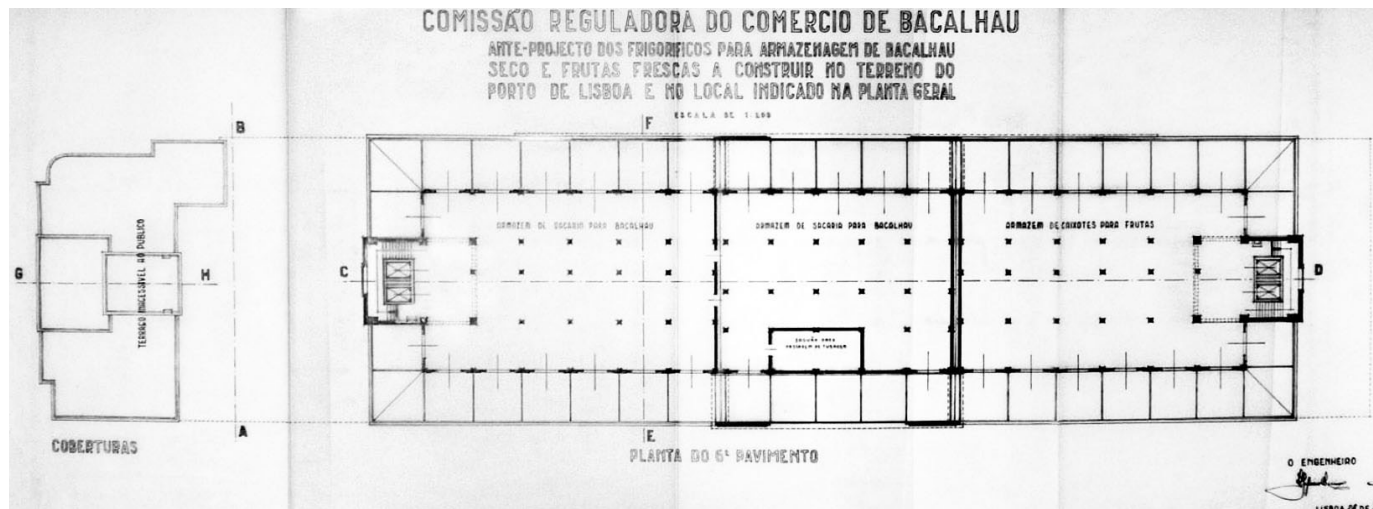
4. Alçado Nascente do volume administrativo. Anteprojecto de Julho de 1938.



5. Planta piso 0. Anteprojecto de Julho de 1938.



6. Planta piso 1. Anteprojecto de Julho de 1938.

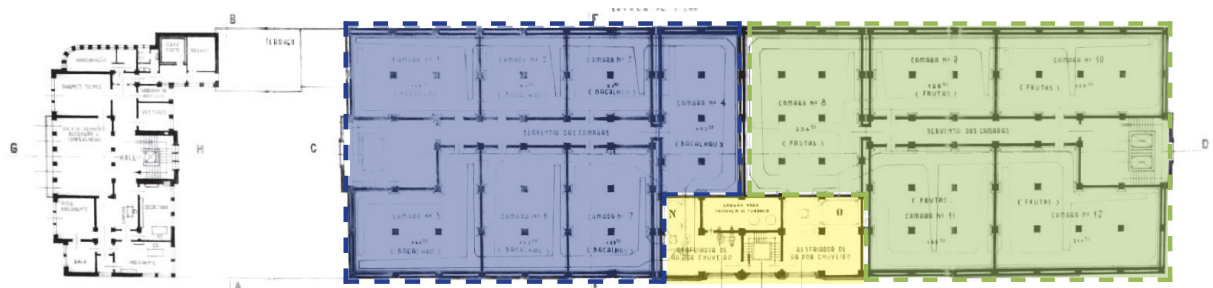


7. Planta piso 5. Anteprojecto de Julho de 1938.



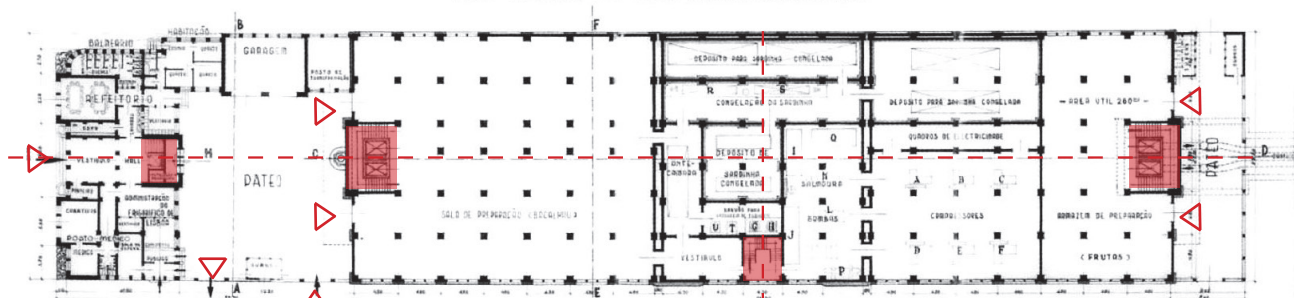


8. Mapa de localização dos antigos Armazéns Frigoríficos, Doca de Alcântara, Lisboa.



■ - Armazenamento de bacalau seco. ■ - Armazenamento de frutas frescas. ■ - Áreas técnicas comuns aos dois armazéns

9. Esquema representativo da divisão funcional do Armazém Frigorífico.



10. Esquema representativo dos acessos ao edifício e acessos verticais.

1. LEITURA DA PRÉ-EXISTÊNCIA

Designado por Edifício Pedro Álvares Cabral e da autoria de João Simões o edifício é construído em 1939 com a função de Armazém Frigorífico, na Avenida Brasília, Doca de Alcântara (Norte), em Lisboa. Este edifício encontra-se classificado pelo IGESPAR como MIP - Monumento de Interesse Público.⁴⁵

A construção do Armazém Frigorífico do Bacalhau surge da necessidade do Estado Novo em modernizar as infraestruturas portuárias em 1934. Fazendo parte de um estudo urbanístico da autoria de Pardal Monteiro, a sua localização revela-se totalmente estratégica, na medida em que está próximo do Rio Tejo, de dois eixos de mobilidade de elevada importância na marginal lisboeta, a Avenida 24 de Julho e a linha ferroviária que liga Lisboa e Cascais e ainda pela proximidade à antiga Central Tejo, a partir da qual era fornecida a energia necessária ao funcionamento do Armazém.

O edifício, constituído por dois volumes de escala e importância distintas articulados por um pátio central, tinha como base de desenho premissas racionalistas e funcionalistas, características específicas da primeira geração de arquitectos modernos. O pátio central, destinado essencialmente a cargas e descargas, dividia assim o volume de menor dimensão relativo aos serviços administrativos e o volume principal do Armazém Frigorífico.

O segundo e principal volume suportava a generalidade do programa, sendo que a sua distribuição realizava-se de forma objectiva, dividindo o edifício a eixo para albergar de um lado o armazenamento e conservação do bacalhau seco e no outro o armazenamento de frutas frescas. *“De forma pragmática e racional, o volume das câmaras frigoríficas foi estruturado como se de dois edifícios geminados e adjacentes se tratasse, partilhando as instalações técnicas fundamentais.”*⁴⁶ Da mesma forma os dois núcleos de acessos verticais, um em cada extremo do edifício, destacados volumetricamente na composição,

45 Classificado como MIP - Monumento de Interesse Público. Portaria n.º 401/2010, DR, 2.ª série, n.º 114, de 15-06-2010.

46 MARTINS, João Paulo; “João Simões (1908-1995), Arquitecto. Armazéns Frigoríficos e muito mais.” in Folgado, Deolinda. (et al.); *Museu do Oriente: de Armazém Frigorífico a Espaço Museológico*. Lisboa : Fundação do Oriente, 2008.



11. Alçado poente antes da intervenção.



12. Alçado norte antes da intervenção.



13. Baixos-relevos de Barata Feyo ilustrando a Saga do Bacalhau e o Transporte e armazenagem de frutas frescas.



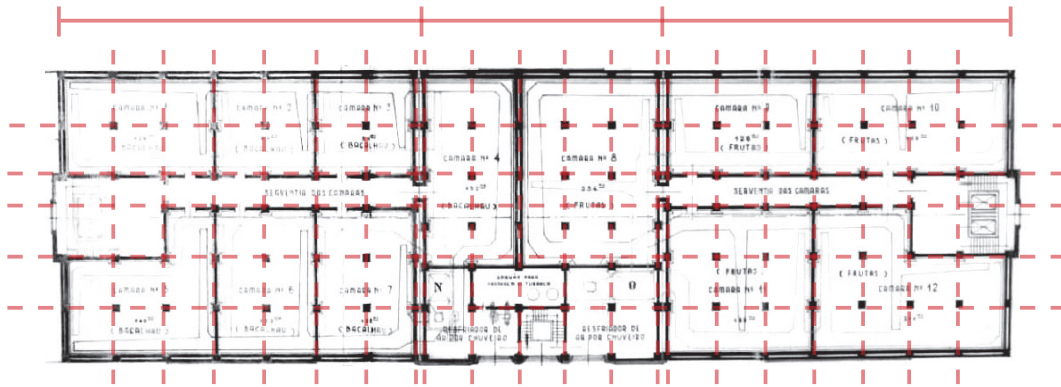
14. Baixo-relevo de Barata Feyo do Escudo Nacional.

permitted independent access to the different functions, as well as zones of reception and dispatch autonomous on the ground floor, which allowed total independence of the functions of storage of fish and fruit. The entire underground floor was destined for machinery and from the first to the fourth floor were located the refrigeration chambers, in which each floor was divided into an axis for fish and fruit.⁴⁷ On the fifth floor and on the roof was found the gymnasium with a skating rink, a swimming pool and a terrace for games. The support services to the entrance of the market, such as reception, packaging, dispatch and selection, completed the program of the ground floor, as well as the canteen with independent access from the exterior, programs that were included on this floor due to the need for contact with public access areas, since this building turned inward almost in its entirety and the dialogue with the public space was limited.

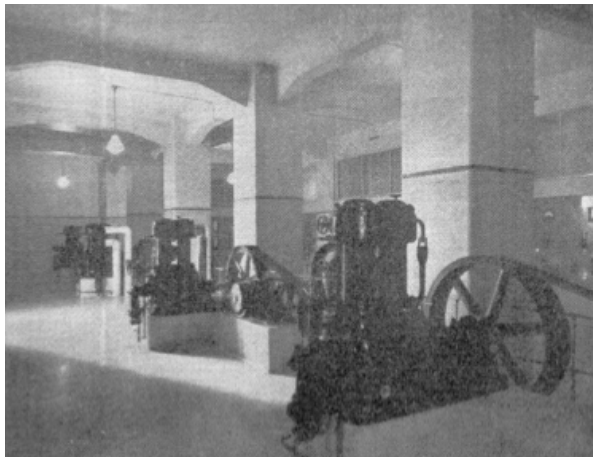
The language of the building, clearly conditioned by the functional requirements of the program, is almost entirely blind, motivated by issues such as thermal insulation for food refrigeration. In this way, the building reaffirms a austere character, devoid of ornaments, expressing a monolithic, unitary, compact and solid⁴⁸, allied to a flat roof and absence of bays, accentuating its refined geometric volumetry. The only decorative elements of the composition would be the distinction of some parts of the building, such as in the base, in the pilasters, bay moldings and stairs, through the use of different materials and finishes, and also a set of low-reliefs created by the sculptor Salvador Barata Feyo. These distinguished themselves by the themes they represented, on the north facade, facing the city, were presented two low-reliefs with motifs of fishing and agriculture, themes that represented the imagination of modern architecture in its relationship with life. On the south facade, facing the river, there was a low-relief of greater scale, with the coat of arms

47 Num total de cinquenta câmaras e oito antecâmaras, em que estas teriam a capacidade de armazenamento de cerca de 9600000kg

48 MARTINS, João Paulo; "João Simões (1908-1995), Arquitecto. Armazéns Frigoríficos e muito mais." in Folgado, Deolinda. (et al.); *Museu do Oriente: de Armazém Frigorífico a Espaço Museológico*. Lisboa : Fundação do Oriente, 2008.



15. Esquema representativo da métrica estrutural do edifício.



16. Casa das máquinas, Armazém Frigorífico da Doca de Alcântara, 1951.



17. Espaço de armazenamento, Armazém Frigorífico da Doca de Alcântara, 1951.



18. Máquinas de produção de frio, 2003.



19. Câmaras Frigoríficas, 2003.

nacional, demonstrando assim uma atitude fascista na veneração da pátria.

O volume, com grande destaque visual na Doca de Alcântara a partir da Avenida Brasília e também da outra margem do Rio Tejo, destacava-se como um grande contentor que se fecha em si próprio e na sua função, onde não se conseguia identificar um alçado principal, exprimindo que *“esta ausência de hierarquização era resposta a um contexto entendido como um tabuleiro abstracto, uma grelha geométrica sem relações privilegiadas com a envolvente.”*⁴⁹

A nível estrutural assiste-se a um sistema de lajes, pilares e vigas em betão armado, porém condicionado pela necessidade de suportar cargas elevadas relativas ao armazenamento dos produtos, resultando num ritmo de pilares apertado e na configuração dos espaços interiores numa malha ortogonal regular. As paredes terão sido construídas em alvenaria de tijolo maciço e vazado e tanto estas como os elementos estruturais seriam revestidos com painéis de aglomerado negro de cortiça de forma a garantir o isolamento entre as câmaras, as várias áreas funcionais e o exterior.

49 MARTINS, João Paulo; “João Simões (1908-1995), Arquitecto. Armazéns Frigoríficos e muito mais.” in Folgado, Deolinda. (et al.); *Museu do Oriente: de Armazém Frigorífico a Espaço Museológico*. Lisboa : Fundação do Oriente, 2008.

2. ESTRATÉGIA DA NOVA PROPOSTA

O projecto de reconversão do Edifício Pedro Álvares Cabral partiu da proposta da Fundação do Oriente de transformá-lo num museu que acolhesse uma colecção de arte oriental.

Na procura de um espaço que pudesse então albergar o Museu do Oriente foram equacionadas várias hipóteses. Em primeiro lugar a Fundação do Oriente ponderou a sua localização num terreno próximo à Praça de Espanha e a construção de um edifício de raiz, no entanto a Câmara Municipal de Lisboa nunca conseguiu disponibilizar o espaço. Numa seguinte tentativa, foi equacionada a apropriação de edifícios existentes, nomeadamente o Pavilhão do Futuro, no Parque das Nações, e também o Cinema de São Jorge, onde parte do cinema seria mantida e o restante espaço seria utilizado como área de exposição do museu. Finalmente foi ponderada a aquisição do Armazém Frigorífico de Alcântara, originalmente para cedência temporária de quinze anos, mas com o investimento que teria de ser efectuado justificou-se a sua compra e reabilitação.⁵⁰

O desenho do novo programa confrontou-se com algumas condicionantes, resultado das singularidades do próprio edifício. Uma delas terá sido a apertada malha de pilares caracterizadora do edifício que dificultava a inserção dos espaços expositivos do museu, que necessitavam de áreas livres de maior dimensão. O facto do edifício ter poucas fenestraçãoes também constituiu um desafio ao novo projecto, não tanto nos espaços expositivos em que a ausência de luz é mais favorável, mas em programas que requerem ventilação e/ou iluminação natural, como gabinetes, recepção, loja, entre outros. O tema dos acessos também foi importante na medida em que o seu desenho respondia directamente à sua anterior função, levando a que na inserção do novo programa tenha sido necessária a apropriação dos acessos pré-existentes aos novos requisitos funcionais, nomeadamente o acesso dos visitantes do Museu, o acesso privado dos funcionários e o transporte de cargas de maior porte dentro do edifício.

Inicialmente o projecto de reabilitação do antigo Armazém Frigorífico esteve à responsabilidade de Rui Francisco do atelier OXALIS, entre 2002 e 2006, que

50 "De Armazém Frigorífico a Museu do Oriente" In *Encontros com o Património* [Programa de Rádio]. 28 Novembro. Disponível em: http://www.tsf.pt/Programas/programa.aspx?content_id=918070&audio_id=1432904

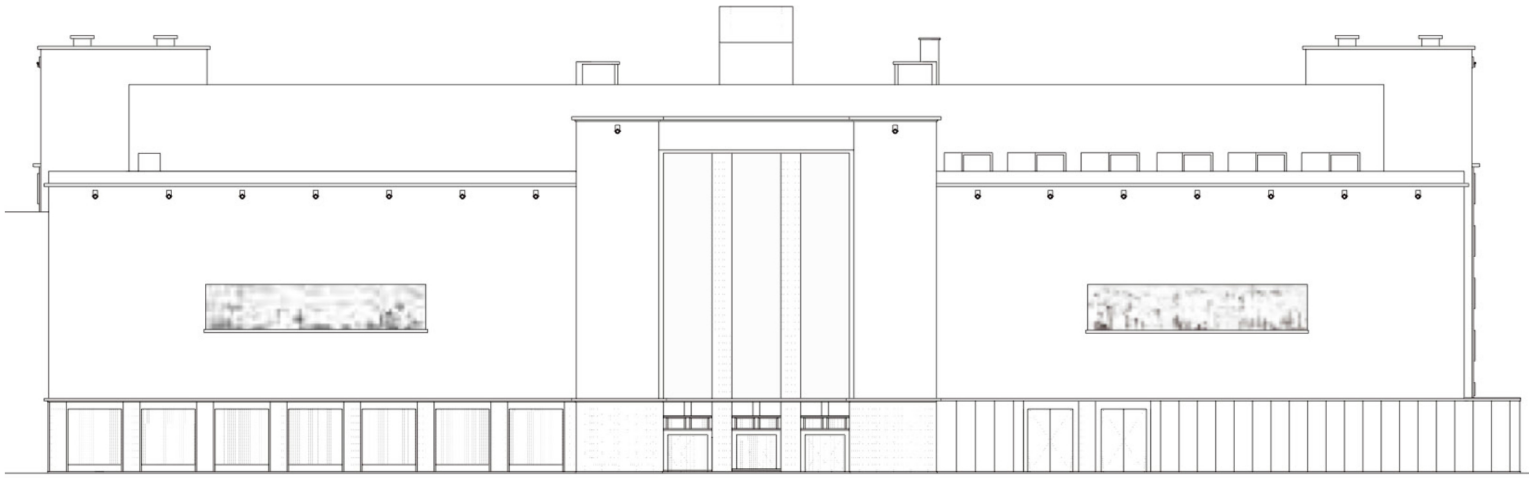
realizou algumas intervenções e demolições no edifício, mais especificamente a eliminação de alguns pilares e consequente reforço em elementos da estrutura horizontal, desta forma agravando o pé-direito dessas zonas, que já era bastante reduzido e dificultava a inserção do programa para o Museu do Oriente. Outra intervenção que já se encontrava a decorrer quando projecto do Museu do Oriente foi entregue a João Luís Carrilho da Graça, foi a eliminação do espesso aglomerado negro de cortiça que revelou algumas dificuldades na sua remoção.⁵¹

A reconversão do Edifício Pedro Álvares Cabral revelou também uma oportunidade para requalificar a zona ribeirinha de Alcântara, de forma a aumentar *“não só o afluxo do público lisboeta a uma zona portuária desertificada de actividades culturais como também do público estrangeiro, raramente encaminhado para a margem do celebrado Tejo.”*⁵²

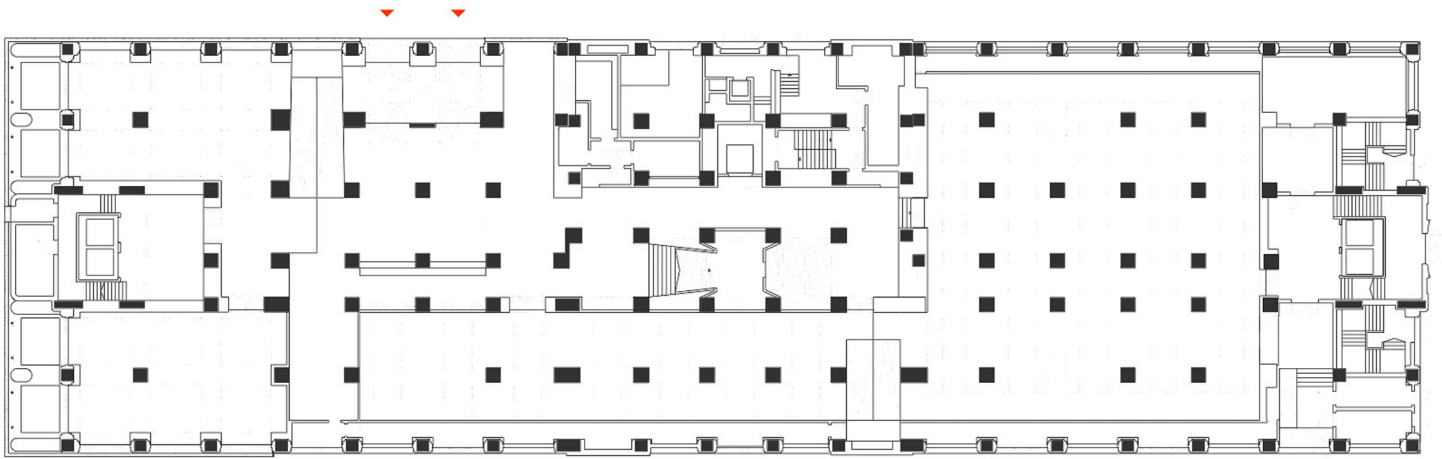
51 Inicialmente estava presente no edifício o cheiro bastante intenso a bacalhau que dificultava a remoção do aglomerado onde o odor estava entranhado, o que levou à dúvida se seria possível integrar o Museu no edifício. No entanto, algum tempo após a remoção do aglomerado o cheiro desapareceu e foi possível continuar com as intervenções arquitectónicas.

52 MONJARDINO, Carlos - “Apresentação” in Folgado, Deolinda. (et al.); *Museu do Oriente: de Armazém Frigorífico a Espaço Museológico*. Lisboa : Fundação do Oriente, 2008.

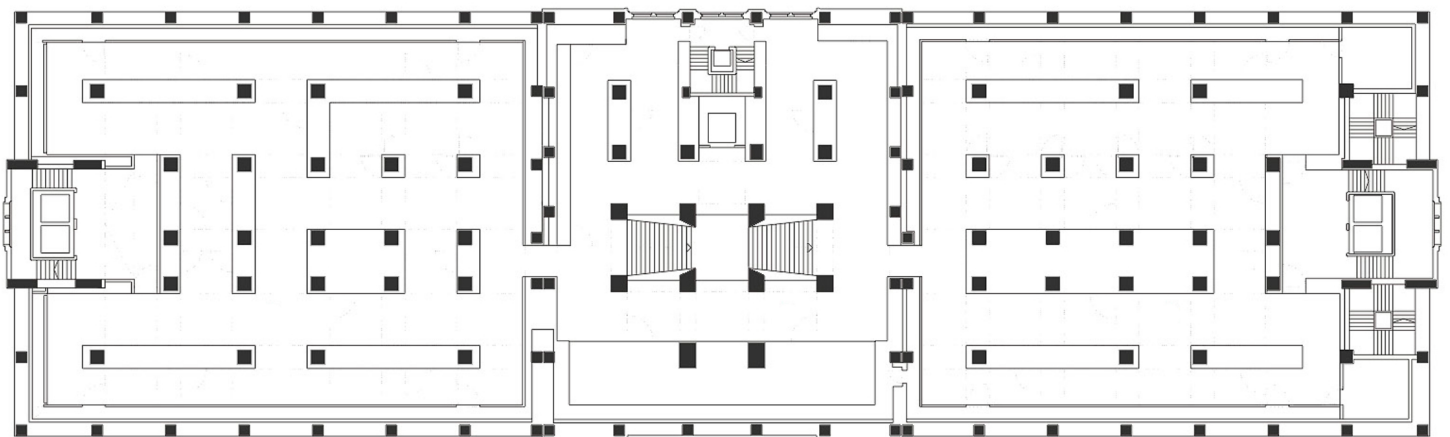
3. INTERVENÇÃO



20. Alçado Norte. Escala 1:500.



21. Planta piso 0. Escala 1:500.

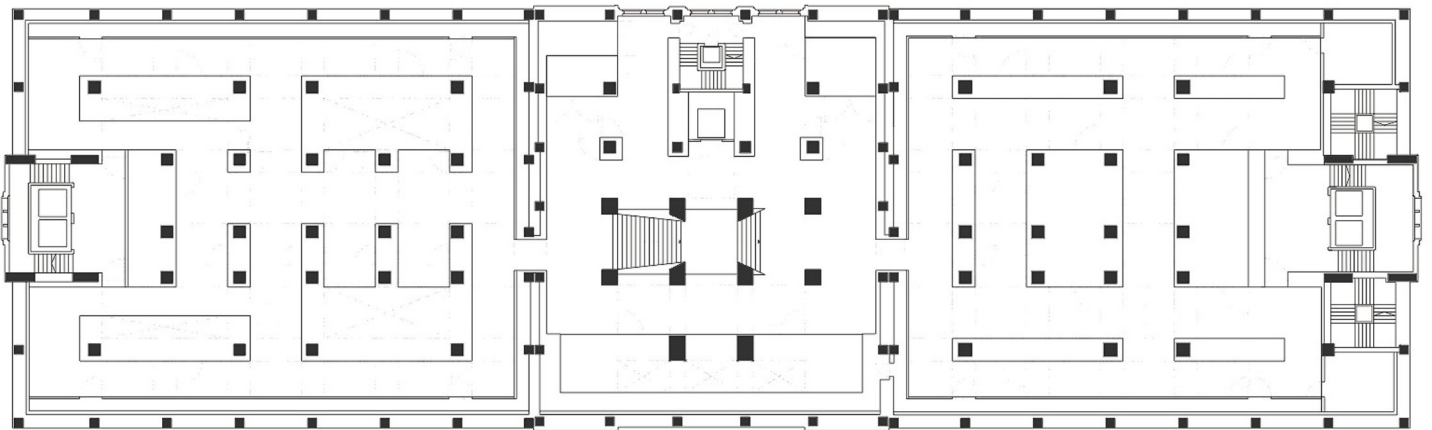


22. Planta piso 1. Escala 1:500.

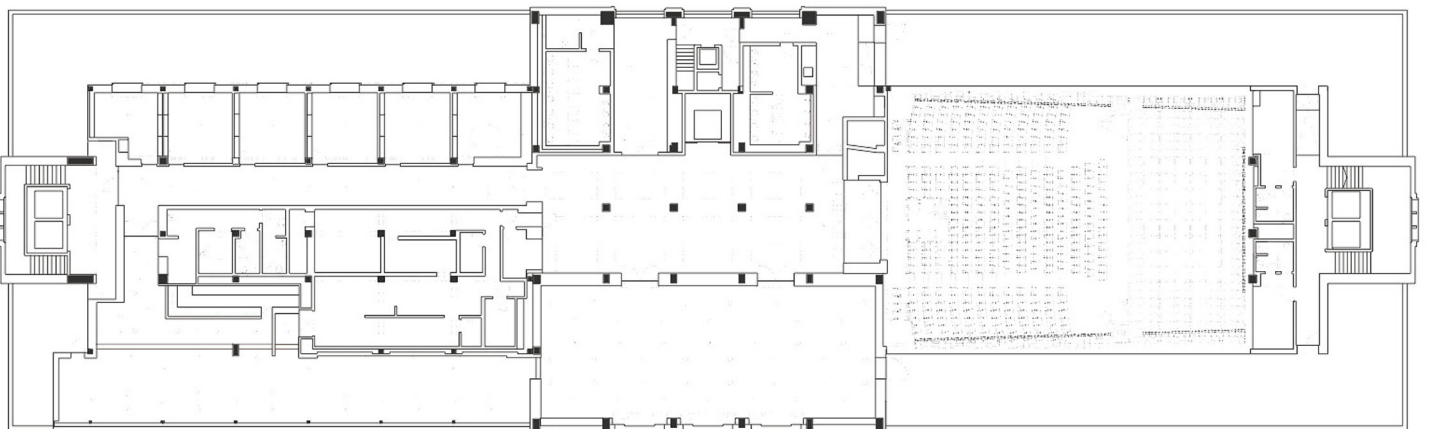




23. Corte longitudinal. Escala 1:500.

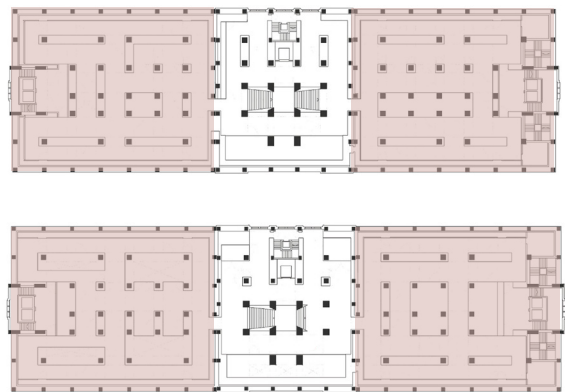
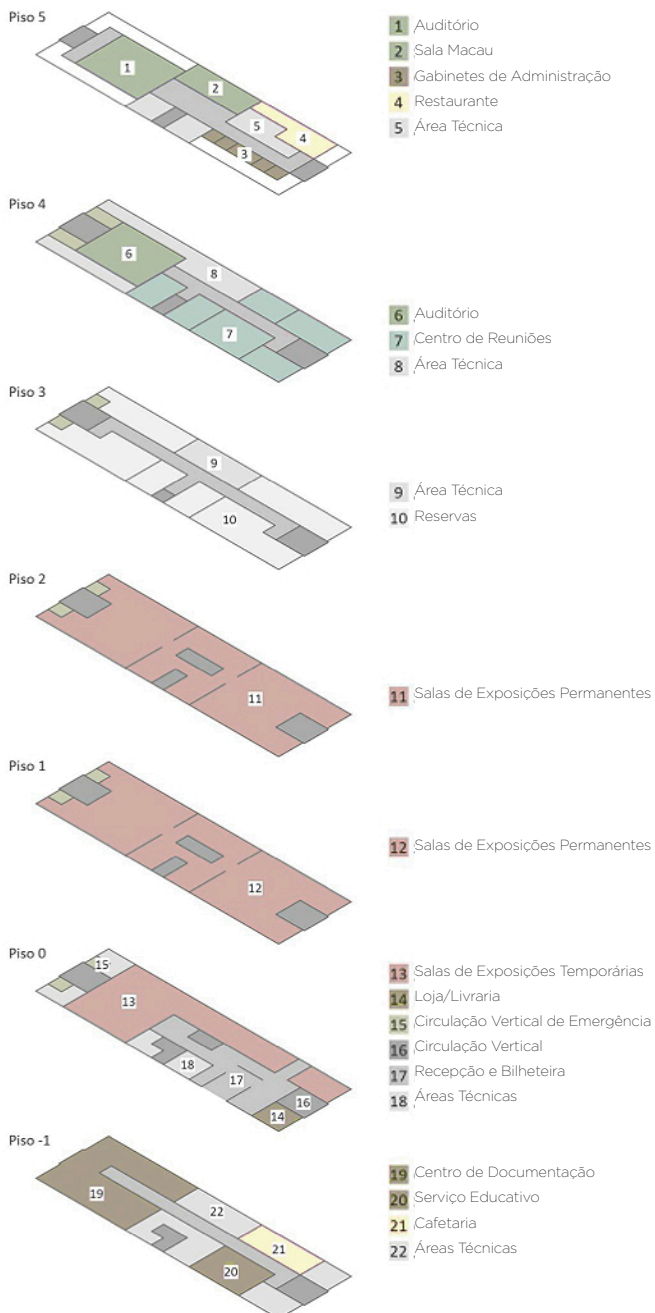


24. Planta piso 2. Escala 1:500.

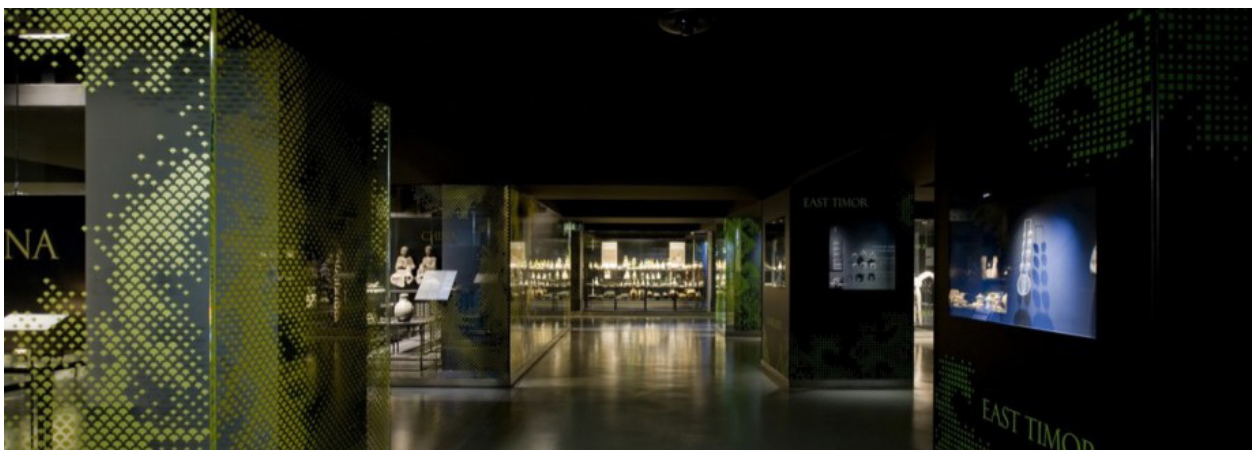


25. Planta piso 5. Escala 1:500.





26. Esquema da organização programática do Museu do Oriente. 27. Esquema distribuição das exposições nos pisos 1 e 2.



28. Interior das áreas expositivas do Museu do Oriente.

3. INTERVENÇÃO

Na reconversão do Armazém Frigorífico do Bacalhau da Doca de Alcântara para Museu do Oriente é possível identificar uma tentativa em preservar a identidade arquitectónica original do edifício e o redesenho do espaço público adjacente, sendo que o projecto envolveu apenas o volume principal do Armazém Frigorífico e deixou de parte o Edifício Administrativo.

A configuração dos espaços interiores revela-se, na generalidade da intervenção, bastante distinta da anterior do programa frigorífico, podendo afirmar que a adaptação do novo programa é claramente influenciada pelos alçados do edifício e pela sua estrutura pré-existente. Desta forma, devido à quase ausência de vãos no edifício, é possível reconhecer uma estratégia adoptada na distribuição do programa, em que a prioridade terá sido a inserção de programas que não exigissem luz natural em pisos encerrados do edifício, como é o caso do primeiro e segundo piso, destinados às exposições permanentes do Museu do Oriente. Nestes pisos observamos que as exposições são divididas a eixo do volume, tal como acontecia quando possuía a função de Armazém Frigorífico, localizando os acessos públicos como a escadaria e o elevador panorâmico entre elas. No planeamento da disposição das vitrines para exposição colocava-se uma dificuldade derivada da estreita malha de pilares existentes. Assim, foi equacionada a inclusão dos pilares nas vitrines de exposição, fazendo com que o público nunca se confronte directamente com a estrutura do edifício. Neste sentido, a linguagem interior destes dois pisos, alterou-se profundamente, reafirmando o significado do seu novo uso. José Luís Carrilho da Graça, referindo-se a uma visita ao edifício antes da sua reabilitação, explica: *“A primeira vez que visitei este edifício, fiquei com uma sensação muito forte, como se estivesse a visitar uma caverna. O edifício nas áreas que íamos intervir quase não tinha luz natural, o que ainda hoje se sucede, e tinha um espaço verdadeiramente fantástico, entre a construção de novas situações e a demolição de alguns aspectos existentes, os revestimentos em cortiça com uma espessura extraordinária. E eu entendi que era muito interessante manter este carácter mais ou menos misterioso de caverna, e imaginar que dentro dessa caverna iria aparecer uma espécie de*



29. Entrada sala de trabalho, piso 4.



30. Corredor das salas de reuniões, piso 4.



31. Átrio distribuição auditório e salas, piso 5.



32. Auditório, piso 5.



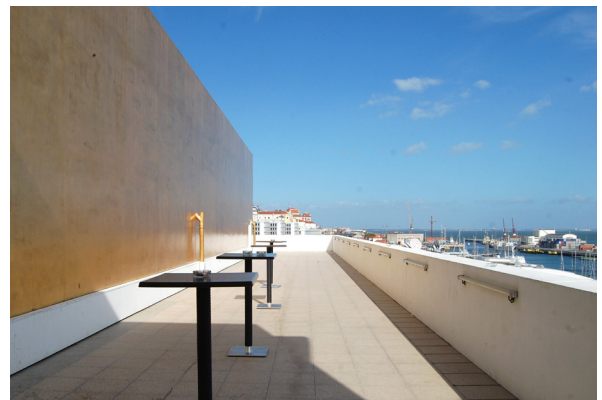
33. Restaurante, piso 5.



34. Salão Macau, piso 5.



35. Pátio da cobertura, piso 5.



36. Pátio da cobertura, piso 5.

*tesouro que era a colecção de objectos a exhibir.*⁵³ Desta forma, quando visitamos estes espaços, deparamo-nos com paredes e tecto de cor negra e o chão cinza, tornando este espaço muito escuro, iluminado apenas nas vitrines de exposição. *“As vitrines, além da questão dos pilares no seu interior, funcionam também como conceito de palco, como se fossem palcos iluminados e o público desloca-se em zonas com menos iluminação, e esta ideia cria um certo sentido de cumplicidade com os visitantes, que tal como os espectadores de teatro, aceitam esta espécie de teatralização do espaço.”*⁵⁴ Assim, podemos afirmar que a estratégia de concepção do espaço é astuta e interessante, interpretando a estrutura interior como um contentor de linguagem neutra, permitindo assim a sua apropriação e preservando carácter original do edifício, compacto e encerrado.

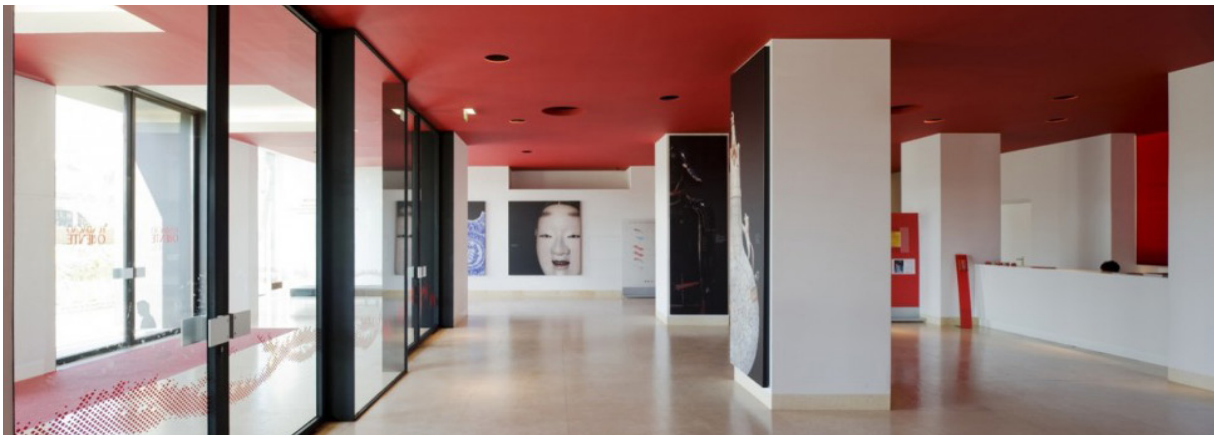
Nos pisos três e quatro, tal como acontece nos dois inferiores, existe uma carência de vãos, resultando na inserção de programas restritos ao público. O terceiro piso, de acesso bastante condicionado, organiza uma zona técnica destinada à ventilação e climatização dos espaços expositivos, e também salas para reservas, conservação e restauro. O piso quatro, destina-se a salas reuniões de dimensões variáveis, sem luz natural, contando também com o piso inferior do auditório, correspondente ao palco, camarins, áreas técnicas, arrumos e acesso de evacuação. Nestes pisos assistimos a uma linguagem simples e contemporânea, com paredes e tecto brancos, portas pivotantes também brancas, contrastando assim com os pisos de exposição. Esta linguagem é também utilizada nos restantes pisos.

O quinto piso destaca-se pela sua privilegiada relação com o exterior através de grandes envidraçados e de pátios exteriores, adoptando assim programas como o restaurante, num novo volume criado num dos pátios deste piso, e o salão Macau, destinado a eventos diversos, e os gabinetes administrativos com vãos mais pontuais.

O piso de entrada, tal como no quinto piso, disfruta de relações visuais com

53 “De Armazém Frigorífico a Museu do Oriente” In *Encontros com o Património* [Programa de Rádio]. 28 Novembro. Disponível em: http://www.tsf.pt/Programas/programa.aspx?content_id=918070&audio_id=1432904

54 Ibidem.



37. Átrio de recepção, piso 0.



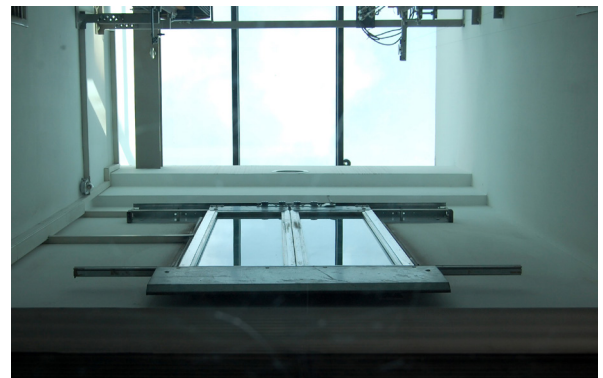
38. Vista exterior do envidraçado da recepção e loja, piso 0.



39. Área de exposições temporárias, piso 0.



40. Escadaria de acesso às salas de exposições.



41. Caixa de elevador no antigo saguão.



42. Centro de documentação, piso -1.

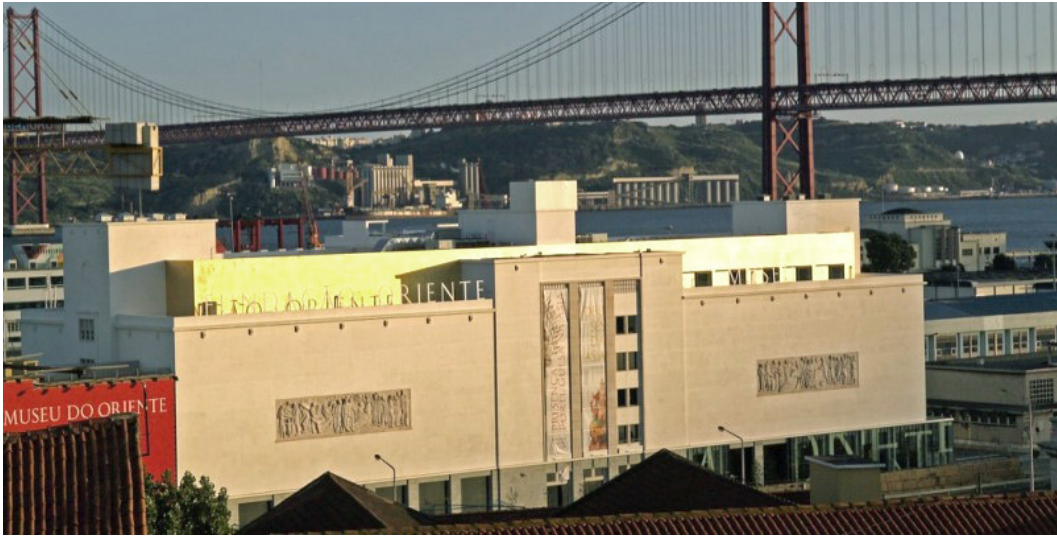


43. Cafeteria, piso -1.

o exterior. Usufruindo de um grande envidraçado que percorre toda a ala poente, ilumina assim os espaços mais públicos do edifício como a zona de entrada, a recepção e a loja. Na ala nascente, a área destinada às exposições temporárias fecha-se em si própria relacionando-se apenas com o átrio de recepção. Por sua vez, o piso subterrâneo suporta a cafeteria, o centro de documentação, o serviço educativo e espaços reservados a áreas técnicas.

No que respeita aos acessos verticais do edifício, compreende-se uma intenção em usufruir dos acessos pré-existentes adaptando-os às necessidades do novo programa, podendo desta forma ser identificados três momentos. O primeiro representa o núcleo de acessos verticais de serviço no extremo da ala nascente, por onde se acede a partir do pátio entre o volume do Museu do Oriente e o volume dos antigos serviços administrativos do Armazém Frigorífico. Este núcleo conta com um elevador monta-cargas, uma caixa de escadas e ainda a caixa de escadas destinada à evacuação do auditório do quinto piso. O segundo momento diz respeito a acessos verticais públicos, localizados no extremo da ala poente, conectando todos os pisos do edifício, e contando com caixa de escadas e elevadores. No terceiro momento, um elevador panorâmico público, localizado a eixo do Museu do Oriente onde anteriormente era um saguão, destina-se essencialmente a conectar a entrada aos pisos da exposição permanente, mas que interliga também aos restantes pisos, com excepção do terceiro piso. No piso de entrada e com relação com o átrio, uma escadaria aberta e de proporção de maior escala convida a visita aos pisos um e dois da exposição permanente.

A identidade exterior do edifício é preservada quase na sua totalidade, continuando a ser perceptível o volume de grande escala despojado de ornamentos e fenestraçãoes. No entanto é possível identificar algumas alterações na sua imagem exterior que são importantes referir. Em primeiro lugar, a concepção do grande envidraçado que envolve os espaços mais públicos do piso de entrada confere uma linguagem mais tectónica, em contraste com a pré-existência, mas que no entanto assume um certo compromisso na medida em que se consegue visualizar os pilares no interior do envidraçado, mantendo uma certa continuidade na leitura da estrutura e linguagem pré-existente. Da mesma



44. Vista geral do alçado norte.



45. Vista geral alçado poente e sul a partir da rua.



46. Vista geral do alçado norte a partir da rua.

forma, na ala poente, o envidraçado destaca-se ligeiramente da volumetria do edifício, evidenciando a forma como o embasamento do topo era resolvido, quase como se tratasse de uma montra para a pré-existência. Em segundo, no quinto piso a platibanda é aumentada de forma a que este piso se destaque volumetricamente na composição, e a relacionar-se com o novo volume do restaurante, apesar da sua materialidade ser distinta. De forma a estabelecer uma distinção entre novo/antigo, este volume pintado de dourado em confronto com o reboco branco destaca este piso que *"coroa e remata a grande massa prismática do edifício do Museu"*⁵⁵. Estas intervenções no exterior do Edifício Pedro Álvares Cabral identificam a nova condição do edifício sem comprometer a sua identidade original, resultado também numa aproximação e convite ao público, na medida em que a cobertura dourada se faz notar a grandes distâncias e o envidraçado da entrada convida a quem por lá passa a entrar no Museu do Oriente devido à sua transparência.

55 FREIRE, Francisco; "Museu do Oriente. Templo das Musas" in Folgado, Deolinda. (et al.); *Museu do Oriente: de Armazém Frigorífico a Espaço Museológico*. Lisboa : Fundação do Oriente, 2008.

COMPLEXO INDUSTRIAL OLIVA

de Edifício Administrativo a Welcome Center
do Turismo Industrial e Museu do Calçado

FICHA TÉCNICA

PRÉ-EXISTÊNCIA:

Designação do edifício: Edifício Torre da Oliva.

Programa: Administração e Área Fabril.

Arquitecto: ARS Arquitectos.

Construção: 1950.

Local: Avenida António Oliveira Júnior,
São João da Madeira.

Classificação: Sem protecção.

INTERVENÇÃO:

Nova designação: Edifício Torre da Oliva.

Programa: Welcome Center do Turismo
Industrial e Museu do Calçado.

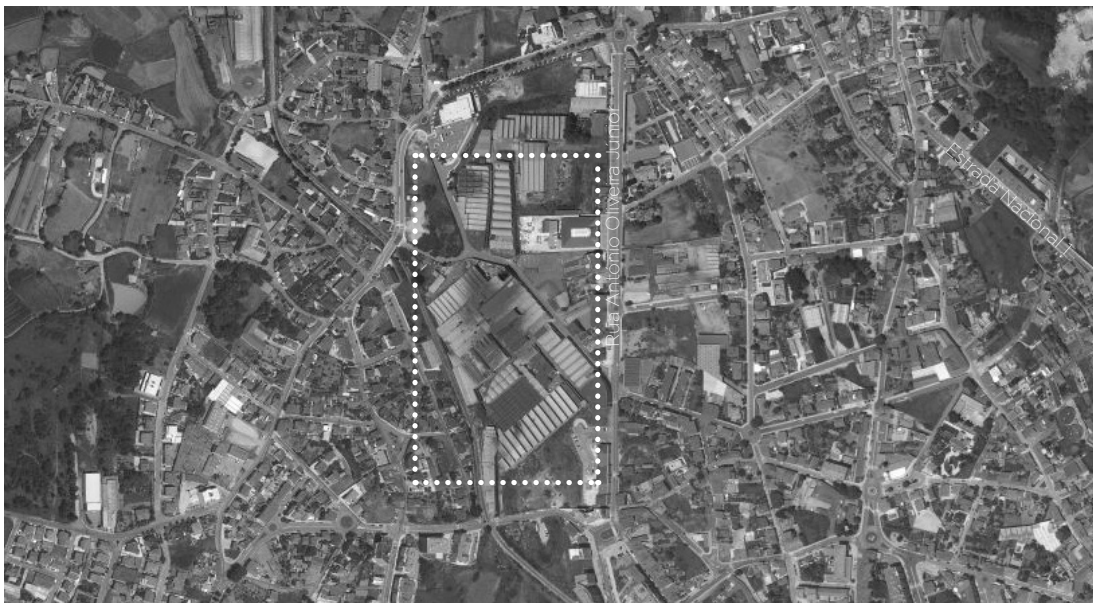
Instituição: Fundação do Oriente.

Arquitecto: Suzana Barata.

Construção: 2010 - 2013

Área total de implantação: 1320m² (aprox.)

Área total de construção: 4520m² (aprox.)



1. Mapa de localização da Oliva, São João da Madeira.



2. Vista aérea da Oliva.

COMPLEXO INDUSTRIAL DA OLIVA

A Oliva é fundada por António Pinto de Oliveira em 1925 como indústria de fundição, serralharia, serração e carpintaria mecânica, na Rua da Fundição em São João da Madeira. No entanto é em 1948, com o apoio do Estado Novo, que se inaugura a nova Oliva, num novo complexo fabril mais direccionado para as indústria metalúrgicas, destacando a produção das famosas máquinas de costura. A sua localização seria estratégica pela proximidade com a Estrada Nacional e com outras vias de acesso importantes na cidade de São João da Madeira, como a Rua António Oliveira Júnior. O novo complexo viria a integrar cerca de 13 edifícios industriais,⁵⁶ uma parte destes projectados pelo gabinete ARS e a outra parte por Fernando Manuel Vieira Campos. Neste estudo iremos tratar dois momentos deste complexo, em primeiro o Edifício Administrativo e em segundo os Armazéns Fundidos e o Edifício de Fabricos Gerais, em que ambos pertencem à selecção de obras de Arquitectura do Movimento Moderno Industrial da DOCOMOMO.

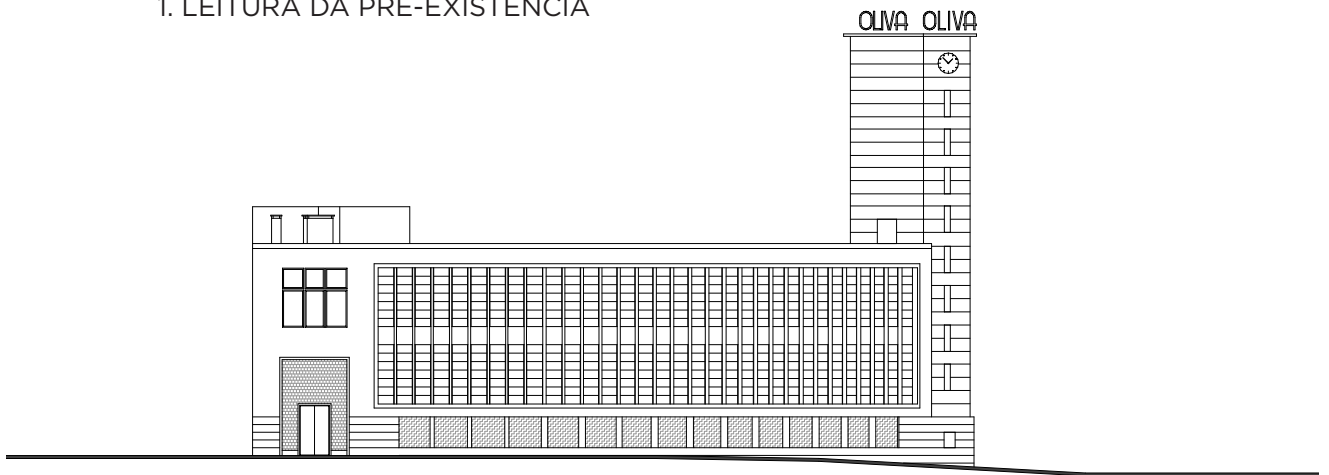
O complexo da Oliva revelou ser uma oportunidade para a experimentação tanto da linguagem moderna através das coberturas, desenho dos vãos ou mesmo a plasticidade dos volumes, como também das novas possibilidades construtivas oferecidas pela evolução dos materiais e sistemas de estruturais, constituindo assim um importante exemplo da arquitectura industrial da época do movimento moderno.

As recentes intervenções nos edifícios do complexo fabril da Oliva foram da responsabilidade da Câmara Municipal de São João da Madeira, tendo como objectivo a reconversão do Edifício da Torre para ocupar a função de Museu do Calçado e de Welcome Center dos Circuitos pelo Património Industrial de São João da Madeira, projectos entregues a Susana Barata. Por sua vez, o Edifício dos Fabricos Gerais e os Armazéns Fundidos acolheram a Oliva Creative Factory, uma indústria criativa das artes, cujo projecto terá sido realizado por Maria João Leite e Joaquim Milheiro.

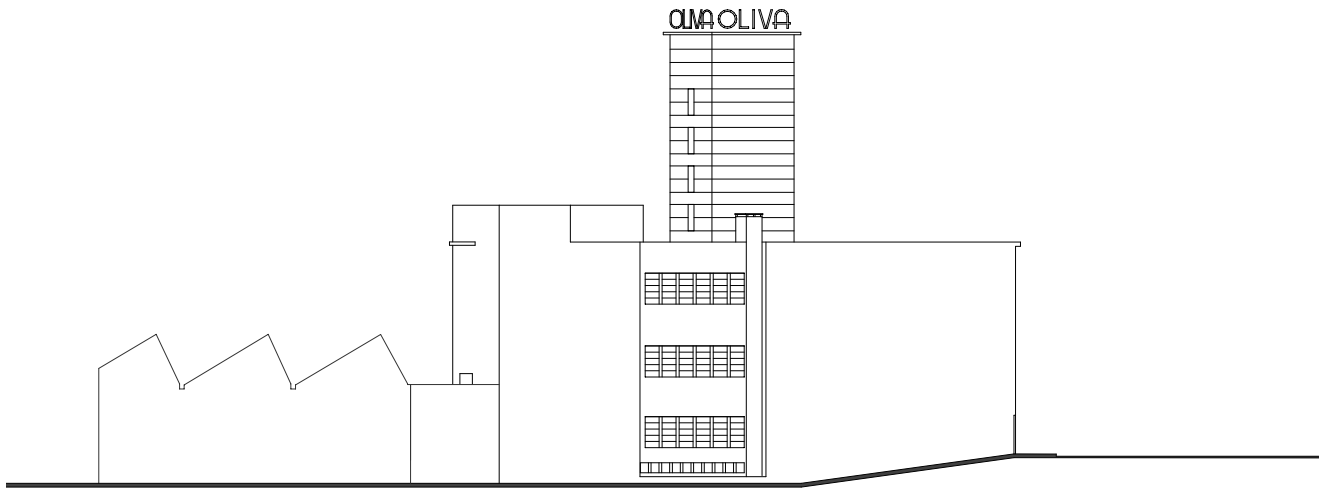
Nas intervenções realizadas nestes edifícios, é possível reconhecer um cuidado em preservar o carácter arquitectónico pré-existente, na adaptação ao novo programa e seu desenho de projecto.

⁵⁶ ALMEIDA, Ricardo Emanuel; *Modelo industrial de São João da Madeira : valorização e protecção de edifícios industriais em risco*. Porto : Faup, 2004.

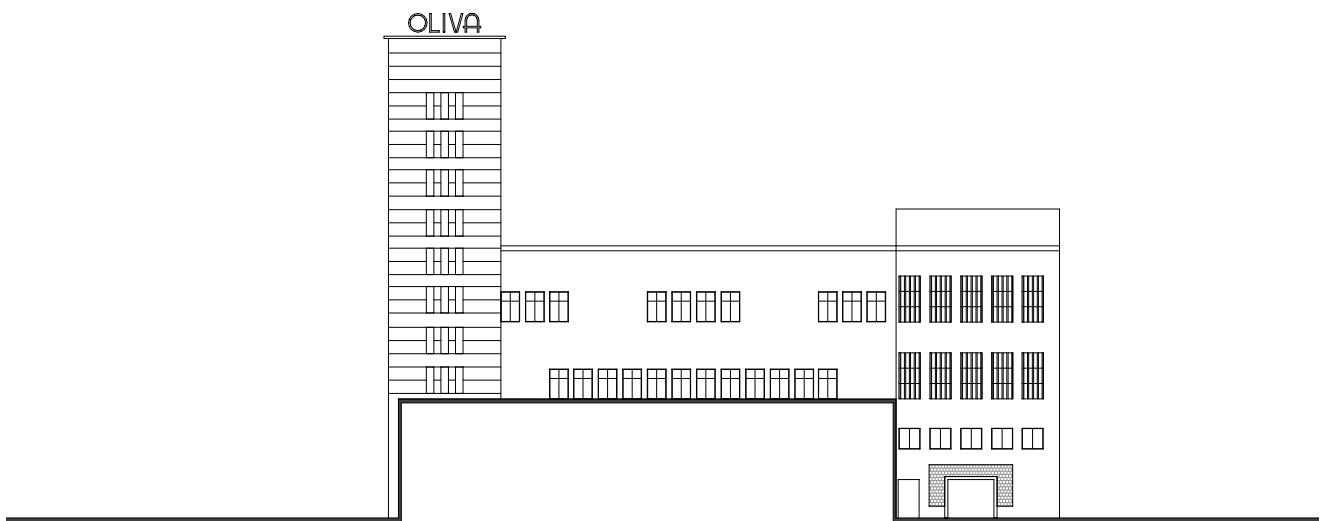
1. LEITURA DA PRÉ-EXISTÊNCIA



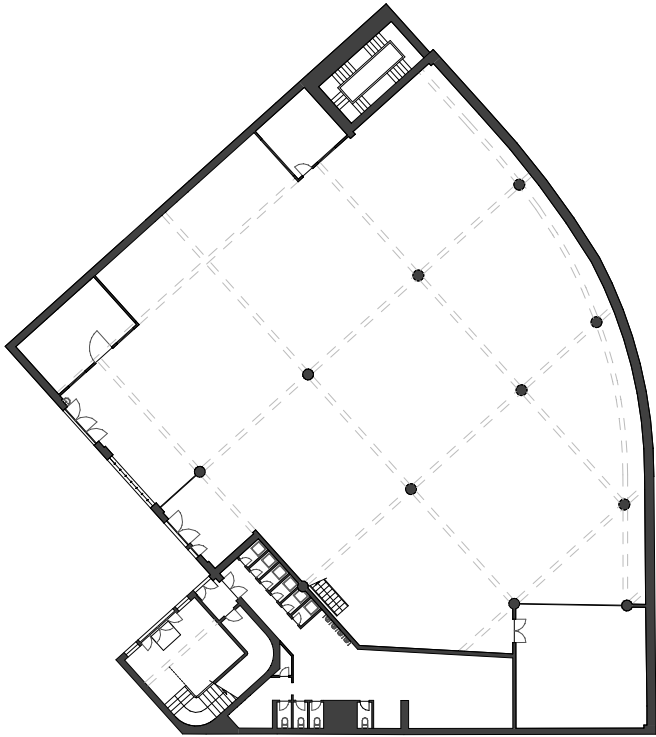
3. Alçado Nascente. Escala 1:500.



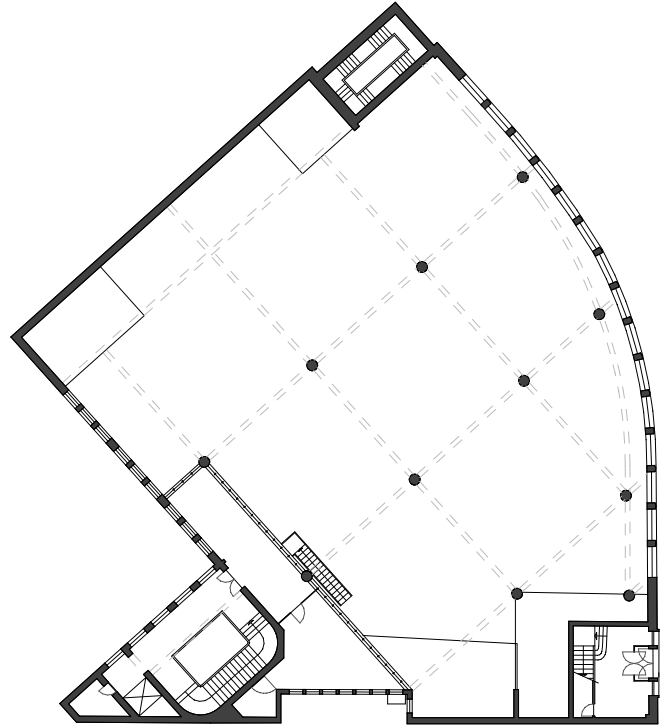
4. Alçado Sul. Escala 1:500.



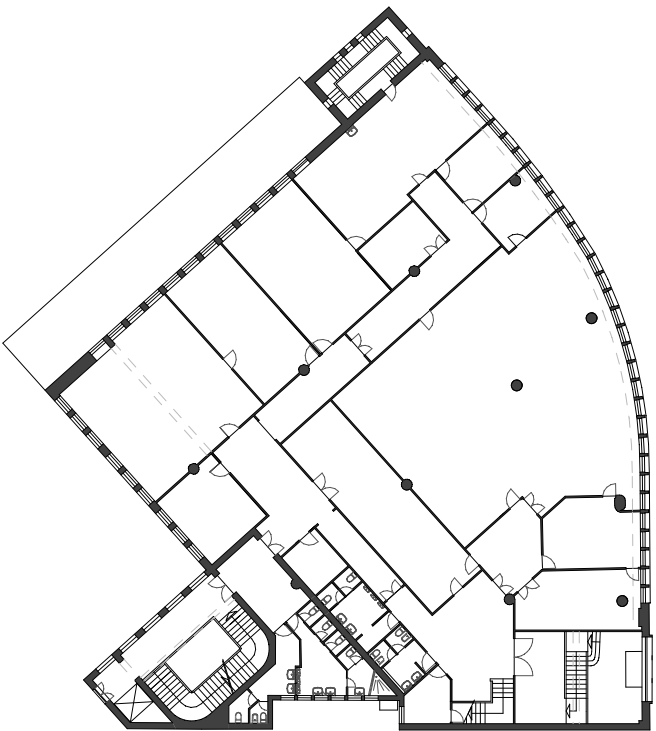
5. Alçado Norte. Escala 1:500.



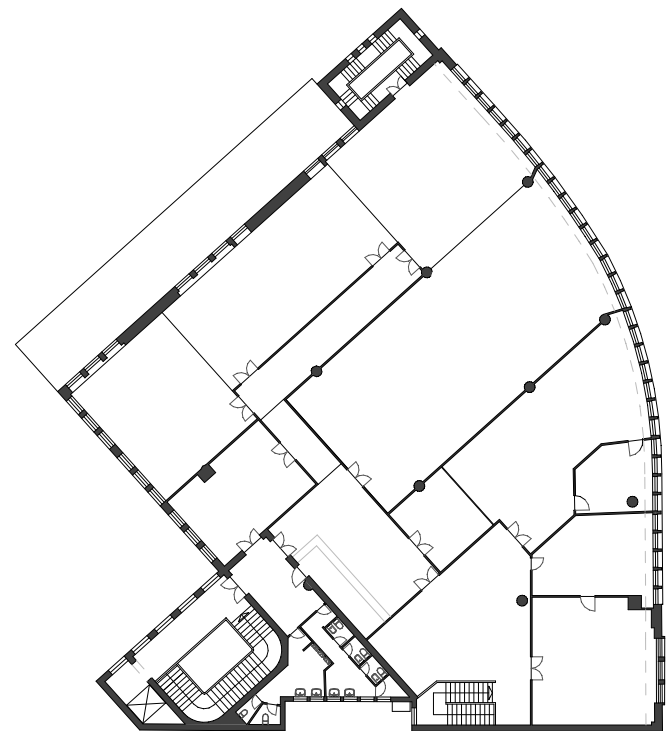
6. Piso -1. Escala 1:500.



7. Piso 0. Escala 1:500.



8. Planta Piso 1. Escala 1:500.



9. Planta piso 2. Escala 1:500.



10. Vista geral do alçado nascente a partir da Rua António Oliveira Júnior.



11. Área administrativa.



12. Área de trabalho.



13. Vista interior da entrada nascente.



14. Salas de trabalho.

1. LEITURA DA PRÉ-EXISTÊNCIA

O primeiro momento, o Edifício Administrativo, designado por Edifício da Torre da Oliva, projecto do gabinete ARS, tem como premissa a resolução do gaveto de uma das vias principais da cidade, entre a Rua António Oliveira Júnior e a Rua da Fundação apresentando-se como a imagem do complexo da Oliva nos anos 50.

Com uma *"dimensão e escala de propaganda"*⁵⁷, o gaveto afirma-se com uma linguagem modernista, numa configuração em curva, com vãos verticais rectangulares que percorrem todo o alçado e pé-direito dos pisos, e com uma torre relógio que incorpora o nome do complexo fabril, assumindo-se como uma grande massa vertical de remate, pontuada por vãos verticais de pequena escala, com o propósito de marcar e anunciar a sua presença e importância na cidade. O edifício conjuga a horizontalidade estrutural dos pisos e da cobertura plana, desenhadas num movimento curvo, com a verticalidade da torre e dos vãos rectangulares, que relembram tal como no edifício da Bolsa do Pescado, o carácter plástico da arquitectura moderna holandesa. No mesmo alçado, a entrada do edifício assume uma linguagem monumental, onde a porta se enquadra numa moldura de maior proporção preenchida em tijolo de vidro. Nos restantes alçados os vãos reduzem a sua dimensão, localizando-se estrategicamente de forma a iluminar os espaços interiores.

O Edifício da Torre, com três pontos de acesso, assumia a sua entrada principal no alçado nascente, conduzindo unicamente ao primeiro piso onde se encontravam gabinetes administrativos, uma sala polivalente e outra de exposições. Outro acesso vertical, independente ao da entrada, ligava o primeiro com o segundo piso, ligando a mais gabinetes da administração, a uma cozinha e a quatro salas de trabalho, de dimensões diferentes, com a possibilidade de relação entre si através de portas de fole. As duas restantes entradas, acessíveis a partir do piso inferior ao da entrada, ligavam a toda a área fabril de elevado pé-direito, com uma mezzanine onde se localizavam duas áreas administrativas, e a restante entrada aos balneários e a um ponto de acesso vertical público que, a par da torre do relógio, eram os únicos acessos a interligar todos os pisos do edifício. Verificamos assim que os acessos e modo de circulação no edifício

57 FOLGADO, Deolinda; "Fábrica Oliva" in *A Arquitectura da Indústria, 1925-1965*. Registo Docomomo Ibérico; Barcelona : Fundação Docomomo Ibérico, 2005.



15. Entrada primeiro piso.



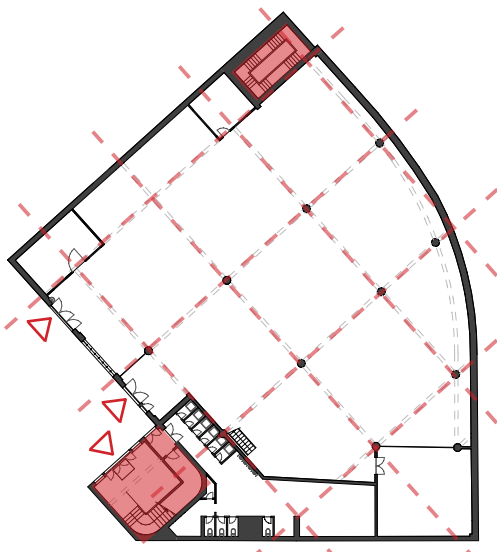
16. Área de trabalho.



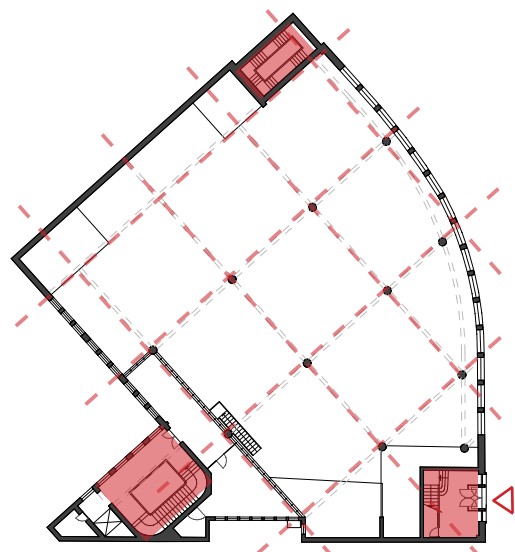
17. Átrio segundo piso.



18. Recepção segundo piso.



19. Esquema da métrica estrutural e acessos, piso -1.



20. Esquema da métrica estrutural e acessos, piso

estavam pensados de forma clara para a divisão do público-privado, revelando uma clara intenção em restringir o acesso público apenas aos pisos superiores de administração, enquanto que o piso inferior da área fabril notava um acesso mais íntimo a partir do alçado poente, sem visibilidade a partir da via pública.

A linguagem interior dos espaços revelava o valor que este edifício possuía, influenciada pelo seu programa administrativo. Presenciava-se nos átrios e áreas de circulação, um embasamento e chão em madeira, tal como na zona de recepção, o balcão e a parede posterior. Na entrada do primeiro piso, o embasamento apresentava-se em mármore, com um desenho da porta mais requintado em tonalidades negra e dourada. Na grande área fabril subterrânea, esta linguagem era mais simples e adaptada ao seu uso, onde o chão se apresentava em betonilha e as paredes revestidas a cerâmica.

A estrutura do edifício apresenta-se, no espaço confinado à área fabril e nos pisos superiores, num sistema de pilar e viga em betão, desenhando uma malha quadricular de aproximadamente nove metros. Tanto a caixa de escadas poente, como a da torre do relógio, e a fachada sul manifestam-se numa estrutura portante de betão.



21. Alçado sul, antes da intervenção.

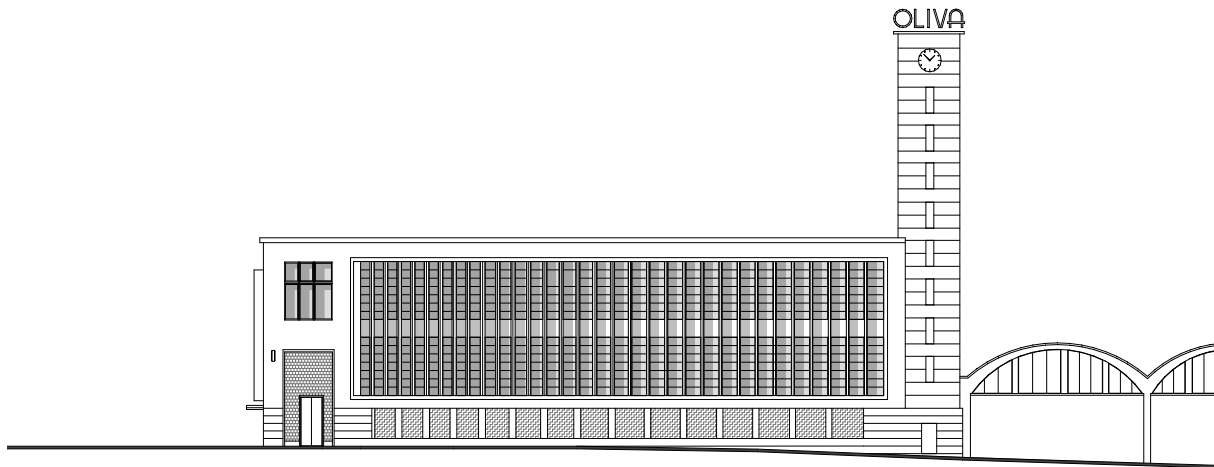
2. ESTRATÉGIA DA NOVA PROPOSTA

A recuperação do Edifício da Torre deparou-se com algumas dificuldades na adaptação ao seu novo programa. Em primeiro lugar, e tal como se verificará também nos restantes edifícios, estes não se encontravam adaptados a condições de acessibilidade a pessoas com mobilidade reduzida, conduzindo a uma reavaliação dos circuitos funcionais, de forma a decidir onde seria necessária a inclusão de rampas.

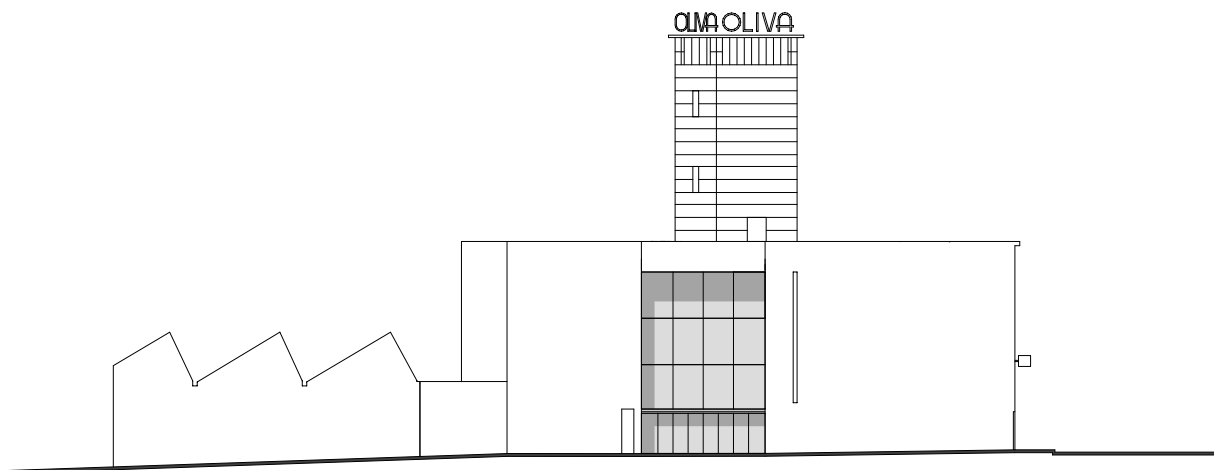
No desenho de projecto do Museu do Calçado, estabelecido no piso inferior, colocava-se a questão da carência de área para cumprir o programa proposto, resultando em vários estudos de projecto, em que maior parte tentou usufruir do elevado pé-direito deste espaço, anteriormente ocupado pela área fabril.

Um dos problemas que condicionava o projecto era o tema da fachada sul, na qual se encontravam presentes várias patologias e onde verificávamos a sua total descaracterização, sendo evidente a necessidade de intervir nela. Outras questões como a necessidade de um parque de estacionamento para este edifício, uma entrada para cargas e descargas, e uma entrada que estivesse próxima à distribuição vertical a todos os pisos, sugeriam uma solução única para todos estes problemas, com a deslocação da entrada principal para a fachada sul, resolvendo assim também os seus problemas de descaracterização e de conservação, como se verificará posteriormente. A necessidade de reestruturar as infra-estruturas e o sistema de climatização do edifício que já se encontravam num estado avançado de deterioração, foi também um tema importante nesta intervenção.

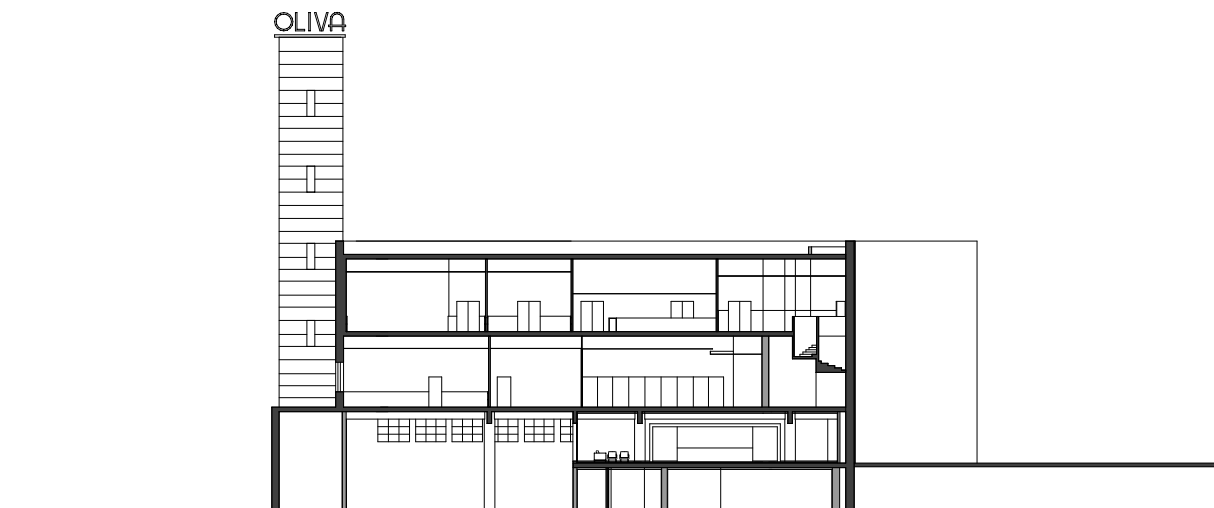
3. INTERVENÇÃO



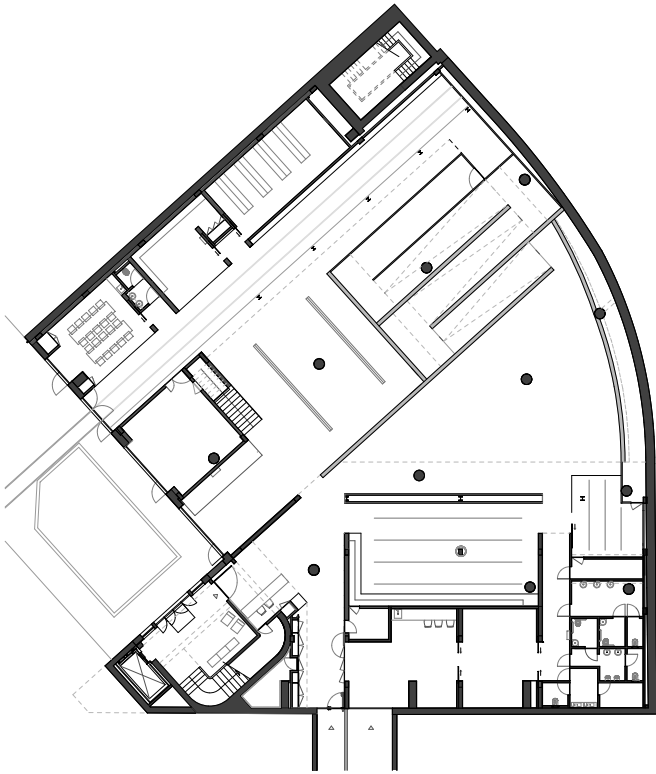
22. Alçado Nascente (Rua da Fundação). Escala 1:500.



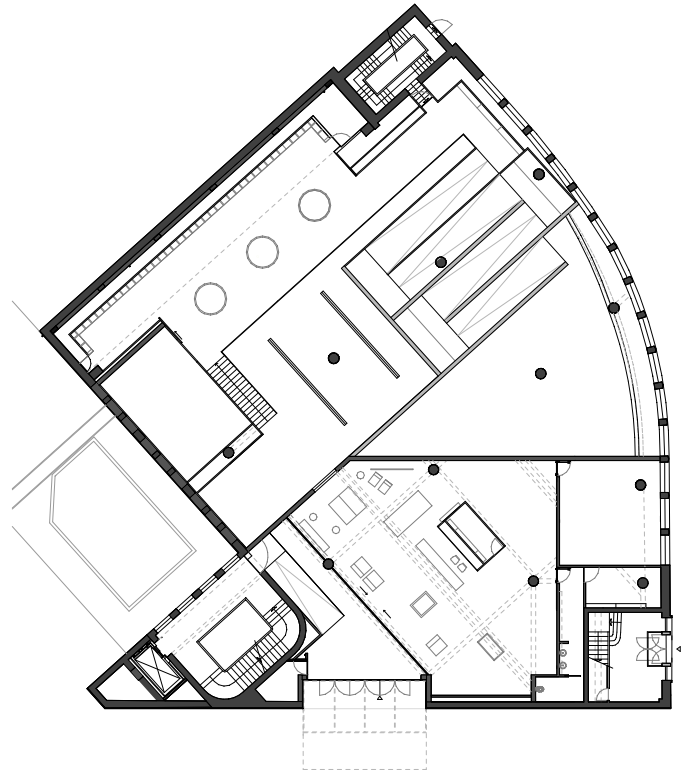
23. Alçado Sul. Escala 1:500.



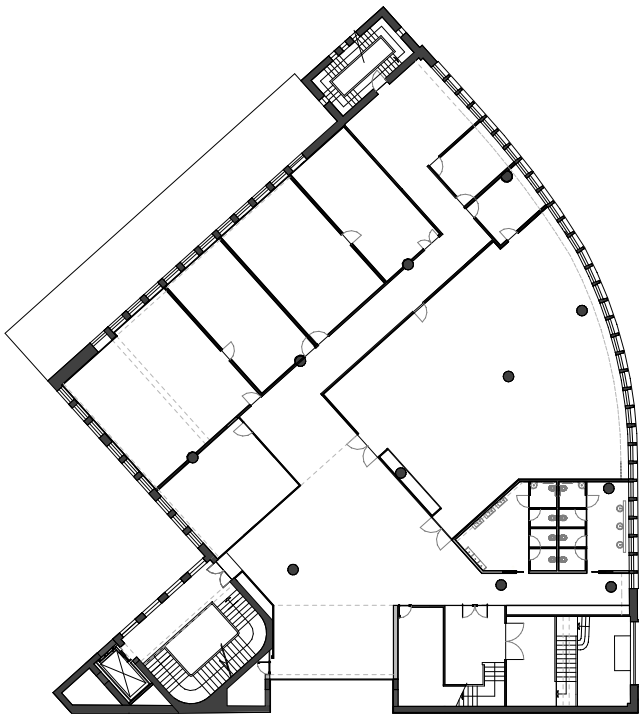
24. Corte AA'. Escala 1:500.



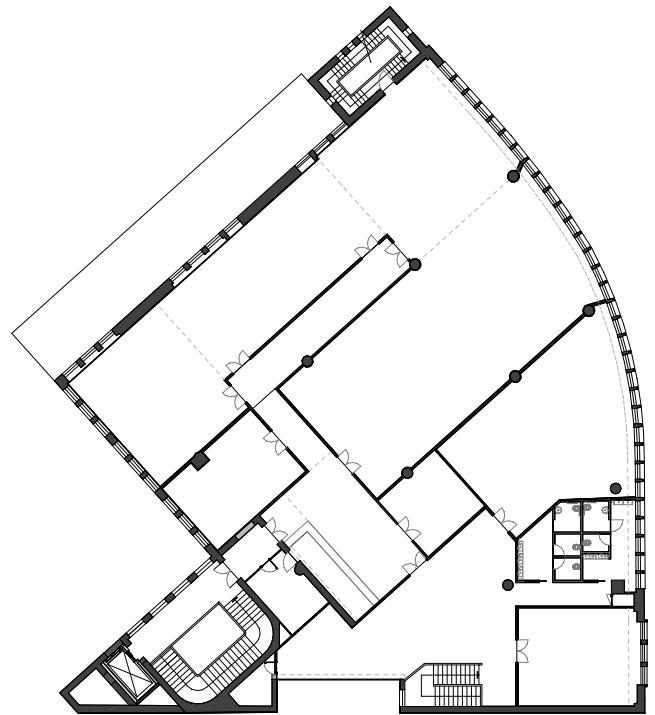
25. Piso -1. Escala 1:500.



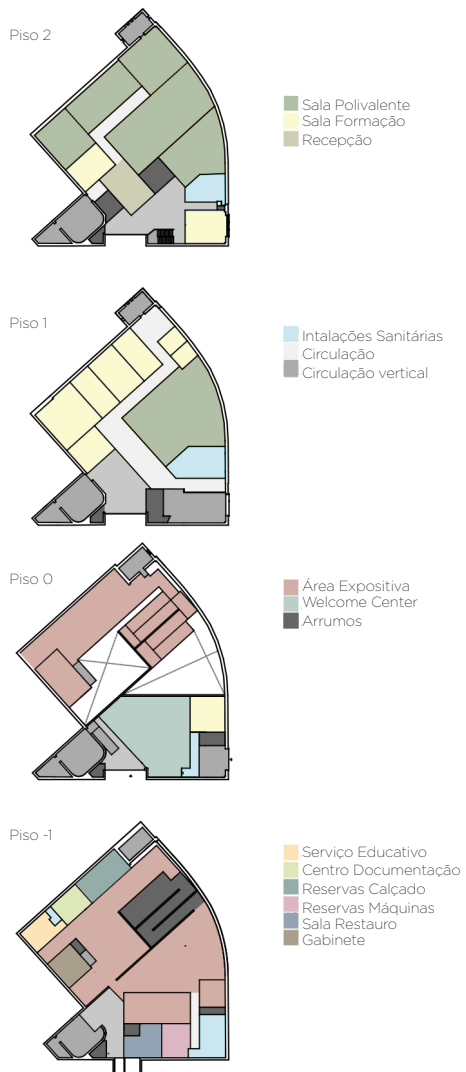
26. Piso 0. Escala 1:500.



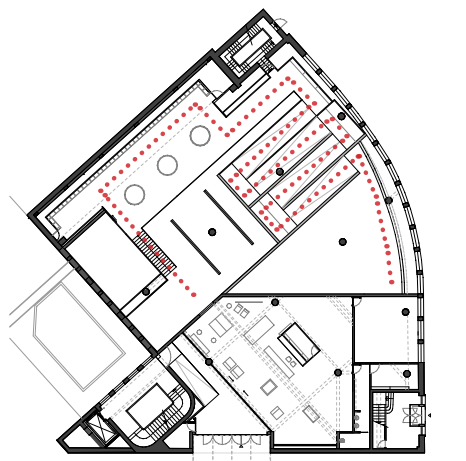
27. Planta Piso 1. Escala 1:500.



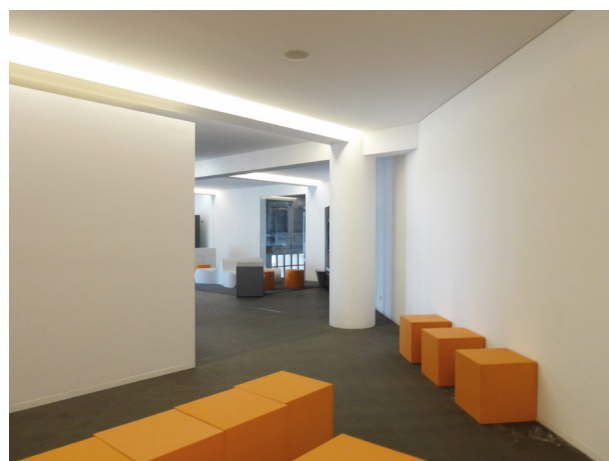
28. Planta piso 2. Escala 1:500.



29. Esquema programático do Edifício da Torre. 30. Alçado nascente após intervenção.



31. Esquema do percurso expositivo do piso -1. 32. Interior do Welcome Center.



3. INTERVENÇÃO

A intervenção no Edifício da Torre consistiu na sua readaptação para acolher no piso subterrâneo o Museu do Calçado, e nos restantes um Welcome Center dos Circuitos pelo Património Industrial de São João da Madeira.

A lógica de acessos e de circulação no edifício altera-se, partindo de uma nova entrada comum aos dois programas, no alçado sul, que distribui para os restantes pisos a partir dos acessos verticais pré-existentes. Todos os pisos usufruem de um átrio de recepção e distribuição com iluminação natural proporcionada pela abertura de vãos na fachada sul. Esta alteração implicou a recolocação das instalações sanitárias para o alçado nascente, o que se revelou favorável do ponto de vista de articulação com as redes públicas.⁵⁸ Também neste ponto de acesso, no piso subterrâneo, incluiu-se a criação de um túnel de ligação ao estacionamento do Museu da Chapelaria para usufruto dos visitantes da Torre da Oliva e de forma a realizar também todas as cargas e descargas necessárias ao funcionamento do edifício.

No interior do edifício verifica-se alguns ajustes na sua configuração, porém a morfologia original de cada piso mantém-se. O piso da cave e o piso de entrada são os pisos onde é possível observar maiores alterações no desenho dos seus espaços. O piso subterrâneo, anteriormente destinado a uma grande área fabril livre de pé-direito duplo, transforma-se agora num espaço compartimentado, onde apenas alguns espaços expositivos deste piso mantêm o pé-direito anterior. Nota-se de forma clara a intenção de desenhar um percurso expositivo referente ao calçado, para o qual são criadas rampas e mezzanines que usufruem do elevado pé-direito deste espaço. Neste piso encontramos, além do espaço de exposição, salas destinadas ao serviço educativo, ao centro de documentação, a reservas do calçado e das máquinas, e gabinetes.

No piso de entrada, encontra-se o núcleo central da recepção onde está instalado o Welcome Center e a Loja de Turismo de São João da Madeira, bem como uma pequena sala para palestras ou apresentações. Este espaço afirma a sua contemporaneidade a partir de uma nova linguagem no seu interior, onde o reboco branco predomina em todo o espaço de forma a evidenciar a geometria

⁵⁸ Informação retirada da memória descritiva da Torre Oliva fornecida pela Câmara Municipal de São João da Madeira, Dezembro de 2010.



33. Alçado sul, após intervenção.

depurada das suas formas.

No primeiro piso, uma sala polivalente, sete salas de formação, e no piso superior seis salas polivalentes, ocupam estes espaços mantendo a configuração e a linguagem pré-existent, realçando as características específicas destes espaços, como a sua ligação por portas de fole e os materiais requintados que as destacavam originalmente.

Estruturalmente, a criação do espaço em mezzanine, bem como o do Welcome Center, obrigou à criação de novos apoios verticais para a sua sustentação, como perfis metálicos e pilares em betão, que não são visíveis de forma a não entrar em conflito com a leitura da estrutura pré-existente.

O carácter plástico e arquitectónico do edifício é conservado de forma a manter o seu valor patrimonial. Altera-se apenas o desenho do alçado sul, onde foi criada a nova entrada principal, afirmando-se num grande envidraçado que percorre todo a altura da fachada, de forma a iluminar os átrios de distribuição de cada piso e a marcar uma linguagem distinta da pré-existência, confirmando a sua contemporaneidade.

O espaço público a sul foi redesenhado, projectando a largura da nova porta num percurso de granito, ladeado por relva, monumentalizando a grande entrada do edifício.

COMPLEXO INDUSTRIAL OLIVA

de Edifício de Fabricos Gerais e Armazéns
Fundidos à *Oliva Creative Factory*

FICHA TÉCNICA

PRÉ-EXISTÊNCIA:

Designação do edifício: Edifício dos Fabricos Gerais e Armazéns Fundidos

Programa: Indústria Metalúrgica.

Arquitecto: Fernando Vieira de Campos..

Construção: 1960.

Local: Rua da Fundição, São João da Madeira.

Classificação: Sem protecção.

INTERVENÇÃO:

Nova designação: Oliva Creative Factory.

Programa: Incubadora para empresas do sector das indústrias criativas e Centro Empresarial para empresas maduras.

Instituição: Câmara Municipal de São João da Madeira..

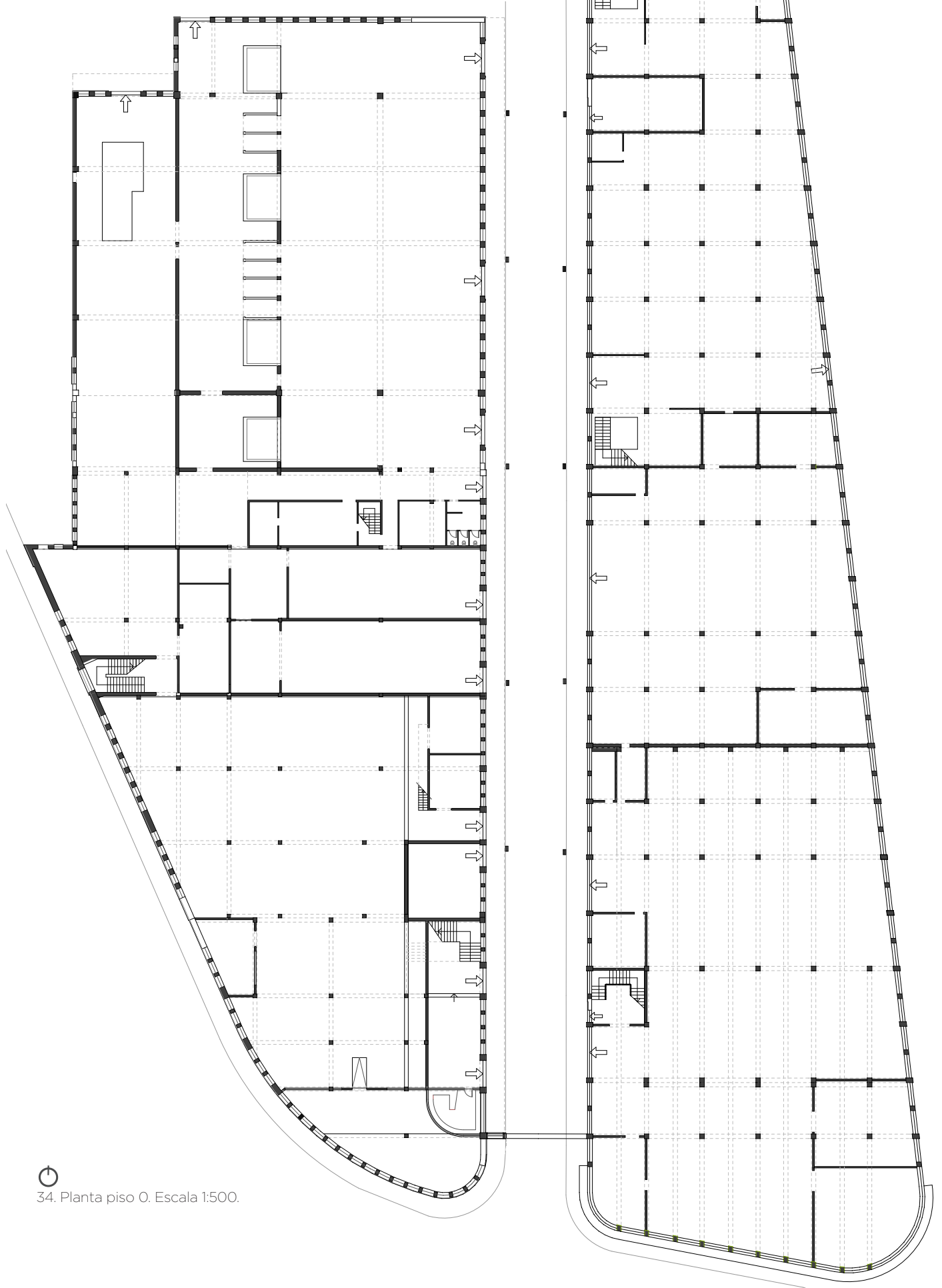
Arquitecto: Maria João Leite e Joaquim Milheiro.

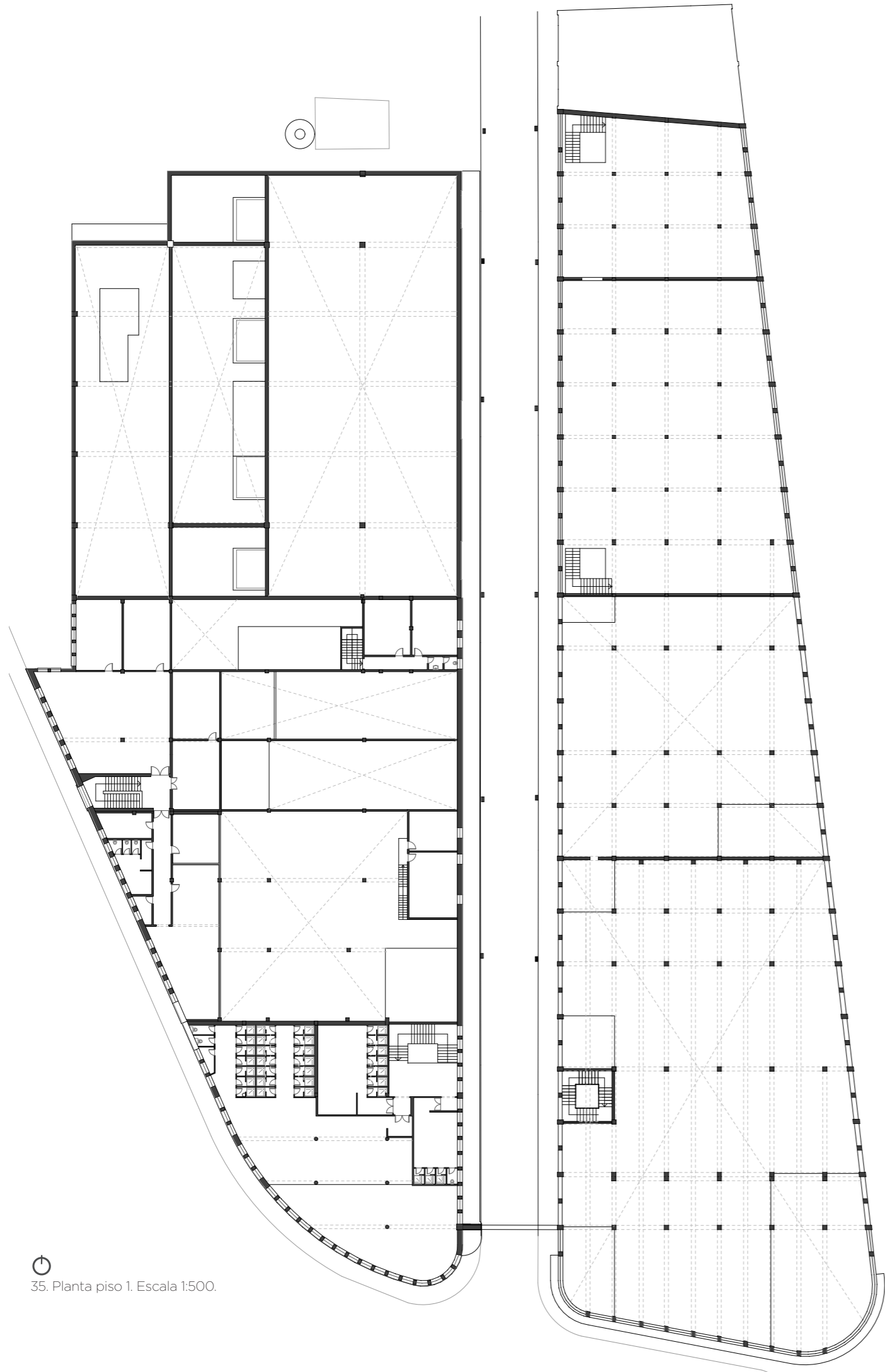
Construção: 2010 a 2013.

Área total de implantação: 7440 m2 (aprox.)

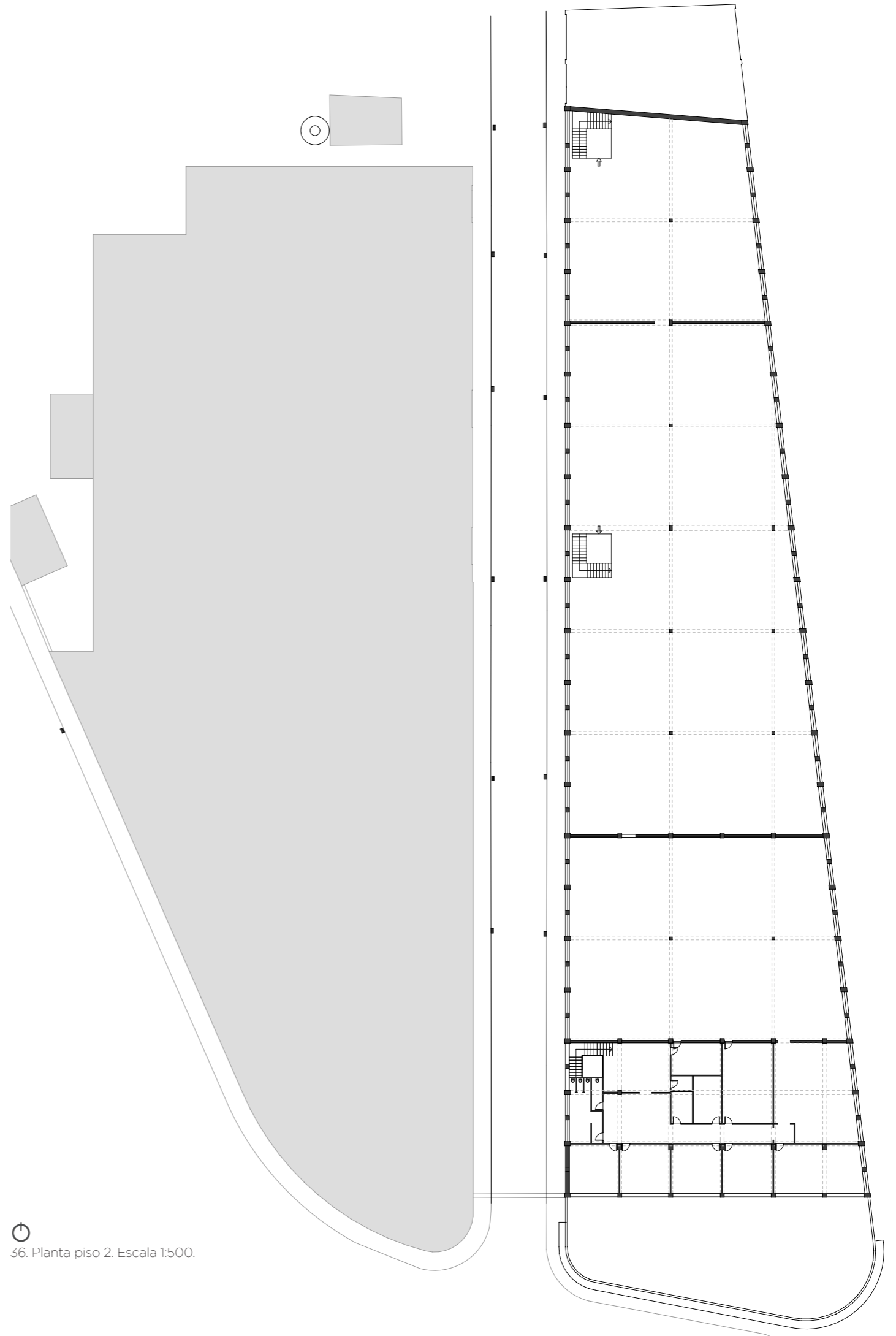
Área total de construção: 13795 m2 (aprox.)

1. LEITURA DA PRÉ-EXISTÊNCIA





35. Planta piso 1. Escala 1:500.



36. Planta piso 2. Escala 1:500.



37. Rua interior dos dois volumes.



38. Gaveto dos Armazéns Fundidos.



39. Área fabril.

1. LEITURA DA PRÉ-EXISTÊNCIA

O segundo momento, os dois edifícios desenhados por Fernando Manuel Vieira Campos e construídos em 1960 no final da Rua da Fundação, integravam as funções de Armazéns Fundidos no edifício poente e de Edifício de Fabricos Gerais no nascente. A estratégia de concepção destes edifícios baseou-se na intenção de união entre os distintos volumes, segundo a criação de uma entrada comum com acesso a uma rua descoberta e privada aos dois edifícios. As entradas nos edifícios por esta rua, distribuíam-se ao longo da sua extensão, contando com aproximadamente dez entradas para cada um destes volumes que davam acesso a diferentes momentos de cada um deles.

O Edifício de Fabricos Gerais organizava-se em três pisos, acessíveis a partir de três acessos verticais equitativamente distribuídos. A sua conformação interior revelava inovadoras soluções construtivas em edifícios industriais, proporcionadas pela utilização do sistema construtivo pilar e viga de betão. Em primeiro lugar, o edifício disfrutava de duas áreas de grande escala com pé-direito duplo, de forma a integrar máquinas de maior porte, e em segundo, este sistema construtivo associado a uma cobertura abobadada em fibrocimento, resultava, no piso superior, numa malha de pilares com maior espaçamento entre si, proporcionando espaços mais livres e amplos de trabalho. Este sistema permitiu também a abertura de vãos de maior dimensão, especialmente no último piso em que estes adoptam o desenho semicircular da cobertura. Apenas na zona sul do edifício se presenciavam três pisos de pé-direito habitual, e ainda um pequeno volume de apenas um piso para instalações sanitárias comuns ao dois volumes, acessível unicamente a partir do exterior. O Edifício de Fabricos Gerais contava então com três áreas fabris no piso de entrada, duas no primeiro piso e três no segundo piso, onde também se encontravam alguns gabinetes no extremo sul, com acesso a um terraço.

O volume dos Armazéns Fundidos, de dois pisos, era ocupado maioritariamente por espaços correspondentes a áreas fabris e de armazenamento com o pé-direito total do edifício, caracterizados pela iluminação natural homogénea proporcionada pela cobertura em shed e por vãos de grande escala. No segundo piso deste volume encontravam-se alguns escritórios de pé-direito



40. Gaveto do Edifício de Fabricos Gerais.



41. Vista dos dois volumes a partir da Rua da Fundição.

regular, e no extremo norte os balneários de apoio aos operários.

A linguagem arquitectónica destes edifícios, com um desenho sensível à envolvente, revela-se na sua aproximação a partir da Rua da Fundação, presenciando o alçado quadriculado do Edifício de Fabricos Gerais enquadrado em escorço, como remate no final da rua. “Apresentando um grande domínio dos novos materiais, os grandes vãos, em pilar e viga rematados por uma ondulante cobertura em fibrocimento, são apresentados à via pública através de um plano arredondado trabalhado na repetição quadriculada dos módulos das janelas em gracifer, formando uma superfície de um purismo estético irrepreensível.”⁵⁹ O movimento curvo dos dois edifícios para o seu interior, sugere um tom de convite ou de marcação da entrada deste conjunto, e no volume dos Armazéns Fundidos acompanha e desenha também a Rua da Várzea.

59 FOLGADO, Deolinda; “Fábrica Oliva” in *A Arquitectura da Indústria, 1925-1965*. Registo Docomomo Ibérico; Barcelona : Fundação Docomomo Ibérico, 2005.



42. Concerto musical no Edifício de Fabricos Gerais.

2. ESTRATÉGIA DA NOVA PROPOSTA

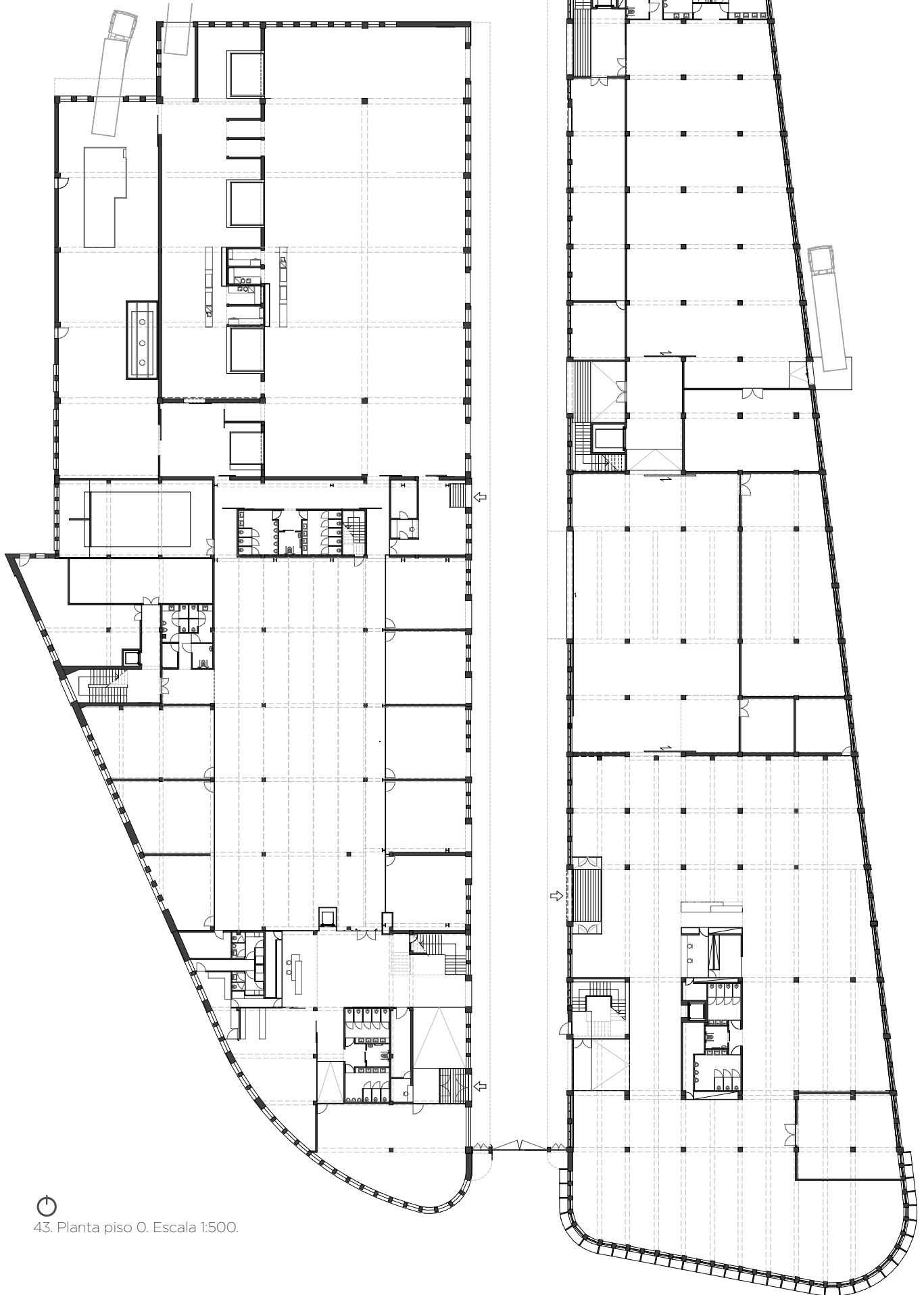
No conjunto de edifícios respeitantes aos Fabricos Gerais e Armazéns Fundidos não terão sido encontradas grandes dificuldades para a sua reabilitação.

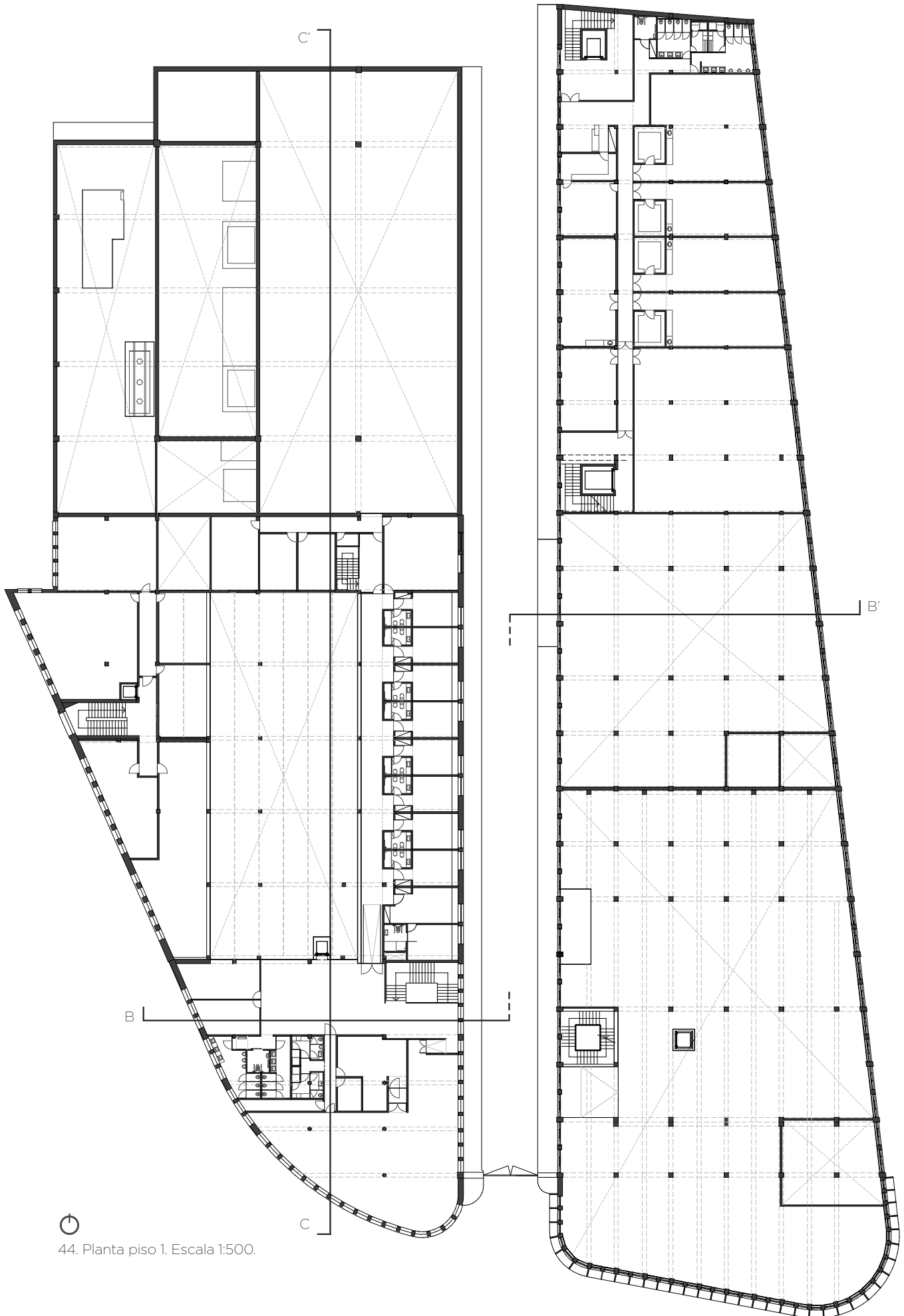
Tal como no Edifício da Torre estes edifícios necessitavam de acessos a pessoas com mobilidade reduzida e sofriam de algumas patologias relativas à degradação dos volumes. O excessivo número de entradas em cada volume, aliado à necessidade de criação de rampas, revelou uma oportunidade para rever o acesso aos volumes, condicionados sempre pelo novo programa e o seu modo de funcionamento.

No volume dos Armazéns Fundidos o programa incluía a criação de quartos para uma residência e alguns gabinetes, verificando-se no desenho de projecto que faltava área útil para a sua localização. Esta condicionante resultou em alguns estudos para a melhor apropriação do edifício de forma a incluir este programa, concluindo que a melhor solução seria o aproveitamento do pé-direito duplo do volume de forma a criar um piso que integrasse os quartos e os gabinetes.

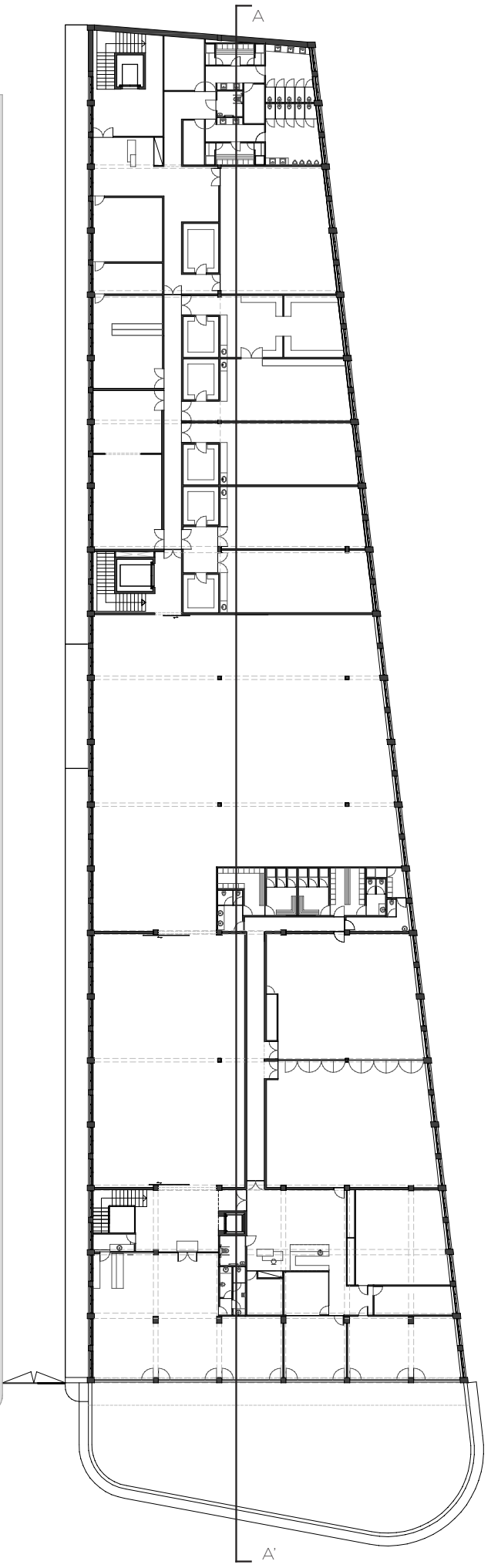
No Edifício de Fabricos Gerais a necessidade em instalar um sistema de ventilação e climatização, obrigava à colocação das máquinas destes sistemas na cobertura do volume. Era desejado que a localização destes equipamentos se situasse numa área da cobertura que não fosse visível a partir da rua, no entanto a cobertura existente em abobadas, condicionou a sua localização à única área plana deste volume, a sul, resultando na total visibilidade dos equipamentos desde o início da Rua da Fundação, perturbando a leitura visual do Edifício de Fabricos Gerais.

3. INTERVENÇÃO

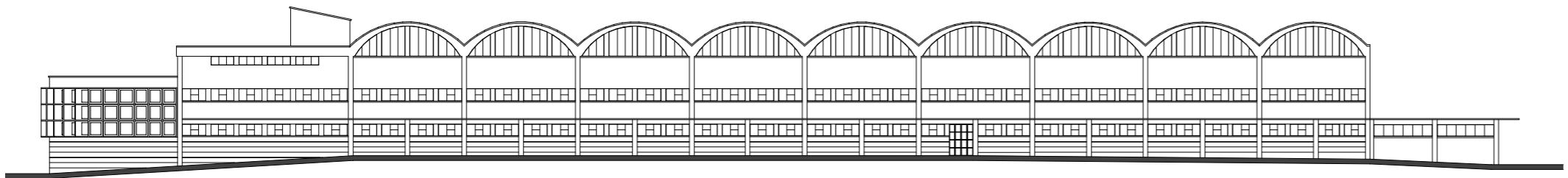




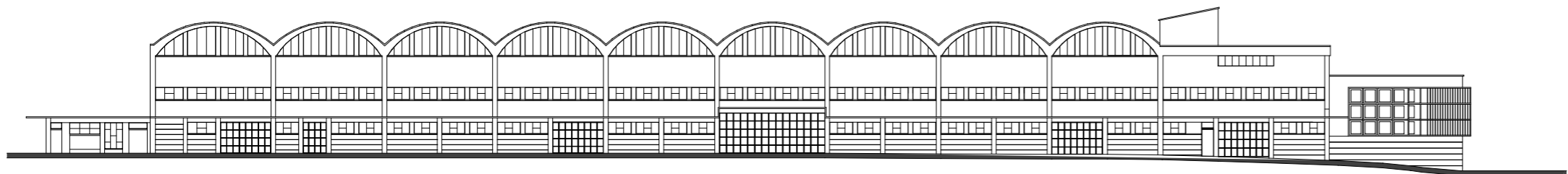
44. Planta piso 1. Escala 1:500.



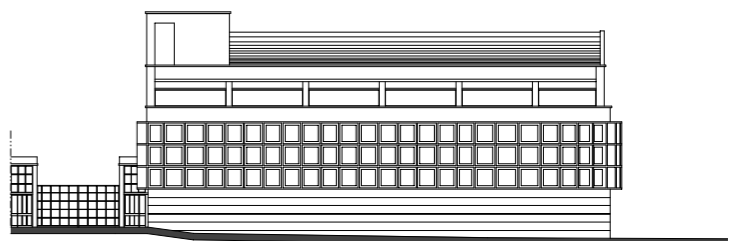
45. Planta piso 2. Escala 1:500.



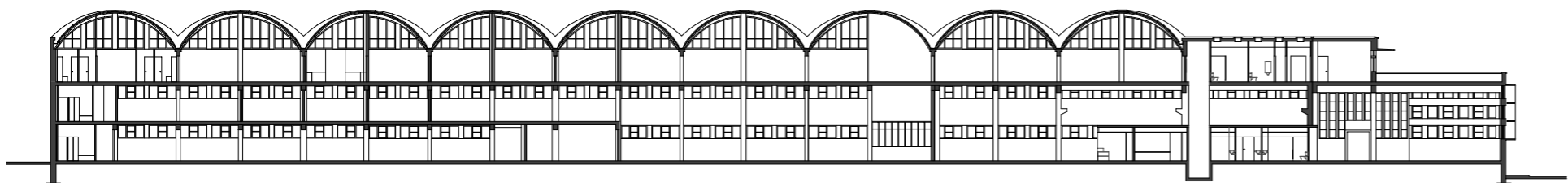
46. Alçado Nascente. Escala 1:500.



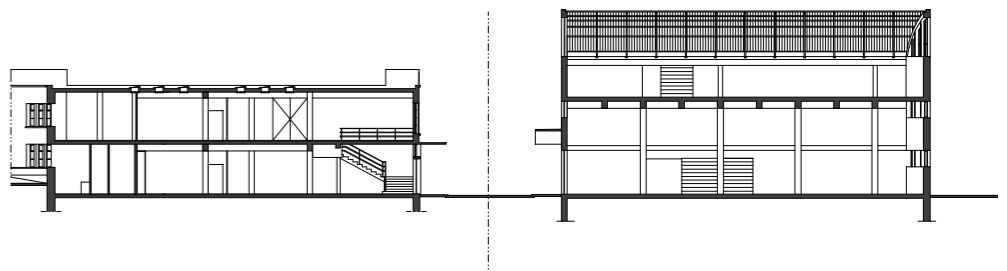
47. Alçado Poente. Escala 1:500.



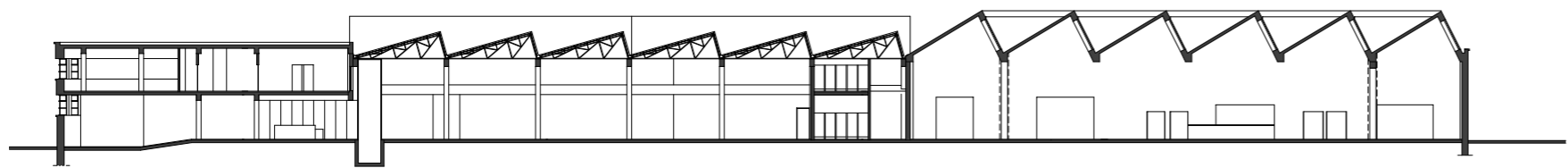
48. Alçado Sul. Escala 1:500.



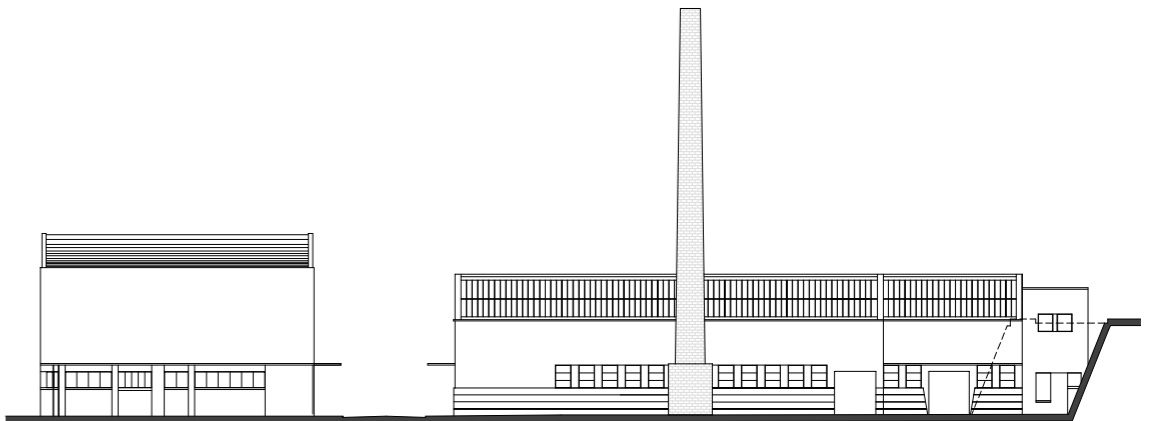
49. Corte AA'. Escala 1:500.



50. Corte BB'. Escala 1:500.



51. Corte CC'. Escala 1:500.



52. Alçado Norte. Escala 1:500.



53. Esquema programático da Oliva Creative Factory.



54. Incubadora dos Negócios Criativos.



55. Business Centre.

3. INTERVENÇÃO

A intervenção nos volumes dos Armazéns Fundidos e do Edifício de Fabricos Gerais, nasce para a criação da Oliva Creative Factory, um projecto essencialmente empresarial de base artística. O volume dos antigos Armazéns Fundidos é agora o Núcleo das Industrias Criativas, e o Edifício de Fabricos Gerais, o Espaço Museológico.

Em ambos os volumes são mantidos todos os acessos verticais, no entanto o número de entradas diminui, de forma a controlar os seus momentos e circuitos. O Núcleo das Industrias Criativas é agora acessível por apenas duas entradas, em que a primeira, no início da rua interior, comunica com espaços comuns como a loja, a livraria, a cafetaria, os balneários e o foyer que distribui para o espaço de duplo pé-direito reservado à Incubadora de Negócios Criativos.⁶⁰ Este espaço de grande escala, apresenta-se como uma espécie de claustro encerrado, onde à sua volta se desenvolvem os espaços comerciais, gabinetes do Business Centre e o Black Box, um pequeno espaço destinado às artes cénicas. No piso superior, assim como os nove quartos da residência, com um corredor de distribuição se relaciona com o espaço da Incubadora, também se encontram espaços destinados à administração do Business Centre como gabinetes e sala de reuniões e um restaurante no extremo sul do edifício. A segunda entrada, sensivelmente a meio do volume, comunica com o antigo espaço fabril onde se encontravam os fornos fundidos e possibilita ainda a ligação com os espaços anteriormente mencionados. Na antiga área fabril, com espaços de duplo-pé direito, encontra-se o amplo espaço polivalente, destinado a eventos de diversos géneros, disponibilizando oficinas para serralharia, carpintaria e restauro, e um bar de apoio entre os antigos fornos, agora desactivados mas preservados fisicamente para memória futura.

O sistema construtivo deste volume é preservado, apenas reforçando estruturalmente os novos pisos destinados aos quartos e ao gabinetes da administração. A linguagem interior prima pela preservação da materialidade pré-existente em betão, enquanto que os novos elementos, no piso superior se destacam através das suas formas depuradas revestidas a reboco branco.

⁶⁰ A Incubadora é destinada a pessoas singulares ou colectivas, com projectos inovadores e criativos, com potencial empresarial e que contribuam para o desenvolvimento da Região. In http://olivacreativefactory.com/wp/?page_id=82



56. Escola de Dança.



57. Sala de exposições.



58. FRESS, auditório.

O Espaço Museológico organiza-se a partir de três entradas adjacentes aos seus acessos verticais, onde todos os espaços do piso de entrada e do segundo piso têm a possibilidade de comunicação entre si. A entrada sul distribui para amplos espaços expositivos sem barreiras físicas, de duplo pé-direito, dispostos em volta de um bloco central de instalações sanitárias de apenas um piso. O segundo piso acessível a partir do mesmo núcleo de distribuição vertical, encontra outra sala de exposições, uma sala de convívio com acesso a um terraço e à Escola de Dança. Na entrada central encontra-se um vestíbulo de distribuição para o grande espaço do armazém e do lado oposto para o espaço expositivo em duplo pé-direito, a sala de reserva, sala de projecção e arrumos. A entrada norte, que permite também a ligação ao armazém, comunica com um atelier e respectiva arrecadação, e com os balneários. No primeiro piso, encontram-se duas salas de reservas do Espaço Museológico e um Centro de Arte. Este último usufrui de oficinas de serigrafia e gravura, de desenho, de fotografia e de escultura, todos eles com arrecadações particulares. O segundo piso pertence à Fundação Ricardo Espírito Santo Silva (FRESS), que relacionada com trabalhos em madeira, usufrui de um auditório, de oficinas de conservação e restauro, marcenaria, talha, embutidos, máquinas de serração, entre outros.

A configuração interior destes volumes altera-se em certas áreas em relação à pré-existência pela necessidade de compartimentação dos espaços, no entanto os grandes espaços de duplo pé-direito, caracterizadores destes volumes, são mantidos, assim como a sua estrutura e iluminação natural.

A linguagem dos espaços interiores deste volume altera-se para incluir os novos programas de museu, núcleo artístico e escola de dança, rebocando a branco todas as paredes e elementos estruturais e o chão em betão polido, de forma a tornar estes espaços mais neutros e a evidenciar o seu novo uso. Todos os sistemas infraestruturais são deixados à vista, tal como acontece do volume do Núcleo das Industrias Criativas.



59. Entrada da Oliva Creative Factory.



60. Pormenor alçado Sul.

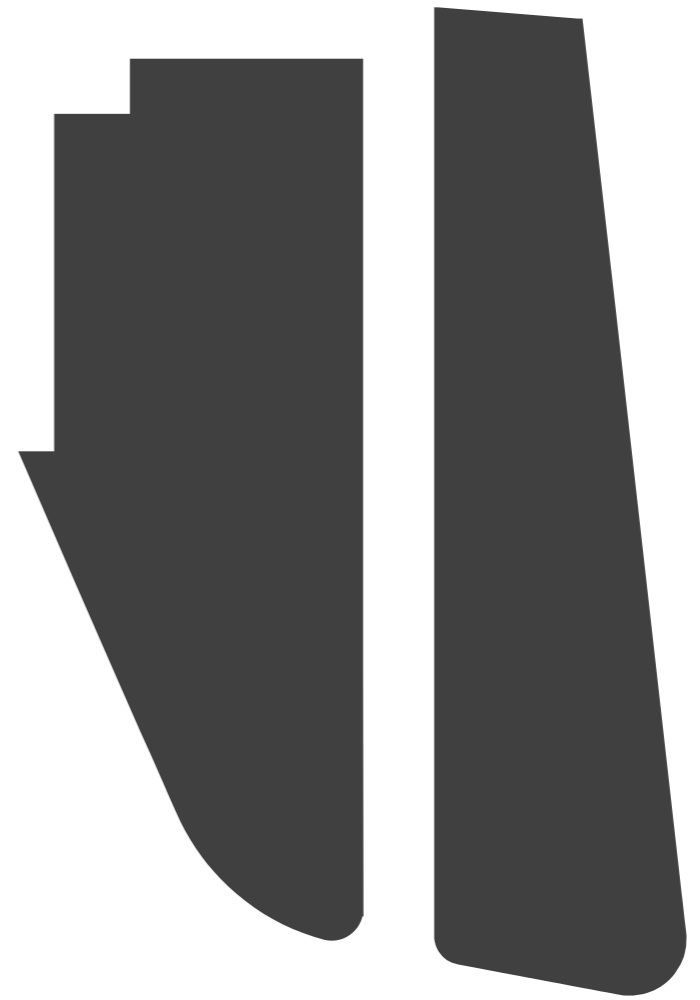
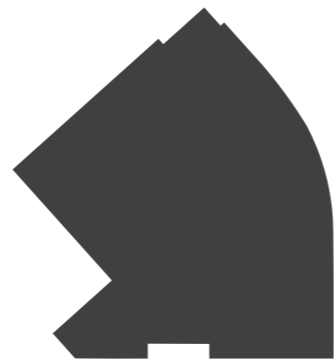


61. Performance na rua interior dos dois volumes.

O carácter arquitectónico exterior deste conjunto é preservado, renovando todos os elementos dos alçados que estavam em mau estado como os caixilhos, portas, e a pintura dos próprios volumes, que alteram a sua cor para um embasamento alaranjado e o restante para branco.

Como podemos verificar, estas intervenções tentam preservar o carácter plástico e arquitectónico original destes edifícios. Encontram-se algumas diferenças na estratégia de intervenção no seu interior, principalmente motivadas pela adaptabilidade do novo programa que as integra actualmente, no entanto continua claro a identidade industrial do conjunto que originalmente caracterizou o edifício, destacando os open space, a sua forte iluminação natural e expressão dos materiais, como temas orientadores destas intervenções.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS



1. Mancha gráfica das plantas e alçados dos casos de estudo. Escala 1:1000.

*“What are we to make of modern buildings which no longer perform their intended function? What should be our attitude to these ruins of modernity? Demolition is certainly one option; conservation another. But is there a way to carry out a project of conservation which is not a literal attempt to turn back the clock, to preserve a ‘dead’ monument?”*⁶¹

Quando nos confrontamos com uma estrutura que não sustenta mais a sua função e que por este motivo irá acolher um novo programa, surgem sempre várias possibilidades na forma de intervir. No entanto haverá sempre certas premissas que deverão ser tomadas em conta. Num primeiro momento é importante existir uma avaliação da estrutura preexistente, das suas qualidades arquitectónicas, de modo a identificar o que interessa preservar destes edifícios para memória futura.

Cruzando os dois primeiros casos de estudo, a Bolsa do Pescado e o Armazém Frigorífico do Bacalhau, verifica-se que partilham o mesmo programa inicial de armazenamento e refrigeração de peixe, no entanto a espacialidade, configuração e linguagem destas obras apresentam-se bastante distintas. Podemos afirmar que a obra de Januário Godinho exprime um maior interesse em preservar as suas características preexistentes devido ao seu desenho mais personalizado, onde o espaço interior prima pela riqueza arquitectónica e onde não existem espaços neutros, ao contrário do Armazém Frigorífico que é desenhado como um contentor de grande escala, com uma série de espaços interiores, nos quais a sua preservação não se revela tão determinante para afirmar a identidade do edifício. No Armazém Frigorífico do Bacalhau os temas que revelam maior interesse em preservar e que tornam este edifício tão singular são, em primeiro lugar, o facto de ser um volume de grande escala, interior e voltado para si mesmo, e em segundo o modo de funcionamento do edifício a partir de três acessos verticais, um a eixo e dois nos extremos do grande volume, que conferem um carácter racionalista e funcionalista tão particular da arquitectura do movimento moderno. Numa comparação entre a Bolsa do Pescado e os edifícios estudados do complexo industrial da Oliva, verificamos diversas características que os aproximam enquanto obras arquitectónicas do

61 POWELL, Kenneth; Ruins of Modernity. Erich Mendelsohn's Hat Factory. London: AA Publications, 1998.

movimento moderno e que por sua vez se mostram de grande importância a preservar na obra de reabilitação. Inicialmente podemos referir o jogo de formas e volumes que os qualificam, com os seus movimentos curvos, as torres, os vãos escavados ou destacados da fachada, entre outros. Seguidamente, ambos contam com espaços de forte carácter moderno, com os seus amplos open spaces, a relação interior/exterior proporcionada pelos grandes vãos, tanto na fachada como nas coberturas, e a leitura total da sua estrutura como se fosse o esqueleto da obra.

A adequação do novo programa ao edifício existente é também um tema fundamental, em questões como a sua configuração, escala e dimensão, e carácter arquitectónico e plástico, sempre tendo em conta a qualidade arquitectónica da preexistência e a sua capacidade de absorver o novo programa sem perder a sua identidade original.

Em relação ao novo programa e respeitante configuração interior, a estrutura da Bolsa do Pescado revela-se mais complicada de reverter para o programa de Hotel, entendendo que o edifício por natureza não é uma estrutura adequada para incluir esse programa. Verifica-se esta ideia facilmente pela necessidade de criação do novo volume de quartos, ou seja, a personalização e riqueza arquitectónica dos espaços do edifício preexistente, a partir do seu sistema construtivo à vista, do pé-direito duplo e da grande relação entre interior/exterior, caracterizam e marcam de tal forma esta obra que acaba por dificultar a adequação do novo programa. Nesta intervenção, apesar da preservação dos vários elementos arquitectónicos de valor na obra, a questão da adequabilidade do programa acaba sempre por criar conflitos. Por outro lado, no caso do Armazém Frigorífico do Bacalhau, a escala e as características espaciais interiores deste edifício adequam-se muito facilmente ao novo programa de museu. O facto de ter sido desenhado como um contentor, de se voltar para si próprio, com ausência de vãos e em que os espaços se revelam bastante neutros, facilmente integra este novo programa, mais especificamente as salas de exposição que usufruem naturalmente destes espaços encerrados.

Na situação do complexo industrial da Oliva, os novos programas assemelham-se ao do Museu do Oriente, com o Museu do Calçado e a Oliva Creative Factory. Neste caso as estruturas preexistentes também se mostram

bastantes aptas a receber o novo programa, devido aos seus amplos open spaces com elevado pé-direito, e iluminação homogénea, manifestando ser qualidades apropriadas para incluir as áreas expositivas e as espaços polivalentes. Apesar de em alguns pontos ser necessário criar pequenos novos pisos, estes incluem-se sempre nos grandes espaços de duplo pé-direito e tentam não entrar em conflito com a sua leitura, de forma a ser reconhecível a espacialidade preexistente. Também os espaços compartimentados destes volumes são aproveitados, sendo realizadas apenas pequenas alterações na sua configuração que não retiram o carácter espacial das obras. Especialmente, no Edifício da Torre, as salas polivalentes com a possibilidade de comunicação entre si, são conservadas na sua totalidade, pela riqueza espacial de que beneficiam e proporcionam ao novo programa implementado no edifício.

Assim verifica-se que o novo programa adequa-se à natureza arquitectónica do edifício e que esta condição novo-antigo tem maior expressão nas opções de projecto associadas à materialidade.

Na Bolsa do Pescado, a intervenção na expressão e natureza dos materiais, sugere uma maior sensibilidade e remete para uma poética de integrar a memória do edifício no seu novo uso, como é o caso do grande lobby de entrada, onde José Carlos Cruz lança elementos contemporâneos mas ao mesmo tempo preserva os elementos preexistentes principais. Assim, verifica-se uma afirmação da antiga estrutura e programa do edifício, de forma a lembrar a quem entra no edifício que este já serviu outra função. No Armazém Frigorífico do Bacalhau os espaços interiores alteram completamente a sua expressão material, como por exemplo nos espaços expositivos que a cor negra é dominante no espaço, ou no piso de entrada em que os brancos e vermelhos rebocados pretendem dar a sentir ao visitante a noção de entrada num grande contentor que recebe uma nova realidade dentro da preexistência.

Nos volumes da Oliva encontramos posturas diferentes em relação à sua nova materialidade. Num primeiro momento, o Museu do Calçado e o Welcome Centre, na sua intervenção modifica-se a configuração interior dos espaços, adoptando uma nova linguagem interior em que a cor branca prevalece no espaço. O mesmo acontece no volume do Espaço Museológico, que apesar da nova configuração interior não se alterar de forma dramática, a sua materialidade

altera-se, neste caso de forma a realçar o novo programa que agora integra este espaço, assemelhando-se assim à intervenção no Museu do Oriente. No entanto, nos pisos superiores da Torre Oliva, pela sua qualidade espacial nas grandes salas polivalentes e pela riqueza visual oferecida pela expressão dos seus materiais, esta mostrou-se de grande relevância para preservar, apesar de, tal como na Bolsa do Pescado, existirem novos elementos, entende-se claramente a preservação da memória do espaço preexistente. De igual modo o volume dos Armazéns Fundidos, agora Núcleo das Indústrias Criativas, preserva a expressão do betão aparente nos seus espaços, sendo que os novos elementos que se inserem, se destacam pelo reboco de cor branca de modo ser perceptível os diferentes momentos na história do edifício.

Em termos de linguagem exterior, também a introdução de novos materiais, ou de uma linguagem diferenciada, afirma a nova vida do edifício, bem patente no caso do Museu do Oriente com a presença do grande envidraçado no piso de entrada e o volume dourado da cobertura. No caso do Hotel da Bolsa do Pescado, o novo volume está ocultado atrás da preexistência o que faz com que este não seja perceptível num enquadramento urbano alargado, apenas numa maior aproximação. O facto do Museu do Oriente ser um volume compacto, neutro, de grande escala e com carácter de contentor, suporta mais facilmente a presença do atraente novo volume dourado, enquanto que se o mesmo acontecesse na Bolsa do Pescado, essa introdução de caixas não resultaria de forma tão capaz, pois toda a composição da Bolsa já por si tem um carácter muito forte com o jogo de elementos, formas e volumes, de grande presença para a cidade. A introdução de um novo volume na Bolsa do Pescado só resultaria com um volume distanciado da preexistência como foi ponderado a certa altura do projecto, ou atrás da preexistência, como se verifica no projecto final. De forma semelhante à Bolsa do Pescado, os volumes do complexo industrial Oliva, pela sua grande riqueza formal e plástica, representam um exemplo notório da arquitectura do movimento moderno, e dificilmente suportariam um novo volume na sua composição. Sendo que foi possível integrar totalmente o novo programa na preexistência, as únicas intervenções realizadas no seu exterior visaram apenas a sua manutenção de forma a manter o seu carácter original.

Entende-se que nestas intervenções existe um cuidado em preservar as características particulares da arquitectura do movimento moderno - a sua linguagem, proporções, e sentido de composição geral, ou seja a coerência formal do conjunto - em que normalmente, o seu forte carácter dificulta o modo de operar a reabilitação. O facto de estas obras serem inicialmente concebidas a partir da ideia de 'obra total', com uma relação interior/exterior muito forte, uma grande intimidade na sua concepção funcional, e nas suas formas singulares e significativas de uma civilização moderna, alertam para um entendimento mais aprofundado de como tirar partido de cada obra para a sua readaptação. Em estruturas industriais modernas o facto de serem concebidas a partir do open space e dos grandes vãos, permite uma maior adaptabilidade, e estas características acabam por ser uma mais valia para o projecto de reabilitação como se verifica nos exemplos estudados, em que estas características são sempre reforçadas e nunca contrariadas.

As estruturas vinculadas ao movimento moderno demonstram uma forte ligação à sua utilidade e função originais. Na presença do esvaziamento do seu uso, uma obra de intervenção só fará sentido se essa estrutura for readaptada aos usos correntes, de forma a voltar a inseri-las na vida da cidade.

Como se verifica nestes e outros casos, existem várias formas de intervir neste tipo de estruturas, umas em que o carácter arquitectónico pré-existente permanece dominante à intervenção, outras mais adaptadas, num diálogo mais ténue entre novo e antigo, e ainda intervenções em que o novo uso se afirma de tal forma que acabam por diminuir o projecto original. No entanto, no final cada caso é um caso e não é possível encontrar regras absolutas para a intervenção em património. Deve-se no entanto analisar a pertinência arquitectónica do edifício que esta a ser recuperado, enfatizando uma metodologia nestes processos.

Na intervenção de estruturas pré-existentes o importante é saber avalia-las de forma adequada para que o que fique para memória futura seja pertinente e enriquecedor para a história das cidades e para a vivência do seu quotidiano. O edifício deve poder adaptar-se a outra função e não ficar preso no seu uso original, de forma a ser útil e não se tornar num 'monumento morto'.

BIBLIOGRAFIA:

ALMEIDA, Ricardo; *Modelo Industrial de São João da Madeira. Valorização e protecção de edifícios industriais em risco*. Prova Final de Licenciatura. FAUP, 2004, Policopiado.

AMARAL, Francisco Keil; *A Moderna Arquitectura Holandesa*. Lisboa : [imp.Gráfica Lisbonense], 1943

BENEVOLO, Leonardo, O último capítulo da Arquitectura Moderna, Lisboa, Edições 70, 1985

BRAÑA, Celestino Garcia; LANDROVE, Susana; TOSTÕES, Ana (ed.), *A arquitectura da indústria, 1925-1965: registo docomomo ibérico*. Barcelona : Fundação Docomomo Ibérico, 2005

BRITON, Karla; *August Perret*. London : Phaidon, 2001

CHOAY, Françoise; *A Alegoria do Património*. Lisboa: Edições 70, 2010.

COSTA, Tiago; *Património Industrial Português da Época do Movimento Moderno. Das experiências modernistas às novas necessidades contemporâneas*. Prova Final de Mestrado. DARQ, 2011. Policopiado.

COSTA, Xavier; LANDROVE, Susana (ed.), *Arquitectura do movimento moderno : inventário docomomo ibérico*. [S.L.]: AA Publications, 1997.

CRUZ, Hugo; *Arquitectura Industrial na obra de Arménio Losa*. Dissertação de Mestrado Integrado. FAUP, 2011, Policopiado.

CUNNINGHAM, Allen (ed.), *Modern movement heritage*. London: E & FN Spon, 1998.

CURTIS, William J. R.; *Modern Architecture since 1900*. New York : Phaidon, 2003

FERNANDES, José Manuel; *Arquitectura e Indústria em Portugal no século XX*. [S.L.]: Secil, 2003.

FERNANDES, Neusa Raquel; *O Edifício Industrial. Processo de integração e transformação na relação com o tecido urbano*. Prova Final de Licenciatura. FAUP, 2008, Policopiado.

FERREIRA, Nuno Paulo Soares; *Entrepasto Frigorífico do Peixe de Massarelos. Um dos ícones da arquitectura modernista portuense*. Prova Final de Mestrado em História da Arte. FLUP, 2010. Policopiado.

FIGUEIRA, Jorge, MILHEIRO, Ana Vaz, O fim da fábrica, o início da ruína, em BRAÑA, em Celestino García, "Indústria e Arquitectura Moderna, em A arquitectura da indústria, 1925-1965: registo docomomo ibérico", Barcelona, Fundação Docomomo Ibérico, 2005

FOLGADO, Deolinda; CUSTÓDIO, Jorge, *Caminho do Oriente - Guia do Património Industrial*. Lisboa: Livros Horizonte, 1999.

FOLGADO, Deolinda (et. al.), *Museu do Oriente : de Armazém Frigorífico a Espaço Museológico*. Lisboa:

Fundação Oriente, 2008.

FRAMPTON, Kenneth; *História Crítica da Arquitectura Moderna*. Martins Fontes; São Paulo; 2003.

FRAMPTON, Kenneth, Introdução ao estudo da cultura tectónica, AAP (Cadernos de Arquitectura), 1998

FRANCASTEL, Pierre; *Arte e Técnica : nos séc. XIX e XX*. Lisboa : Livros do Brasil, 1963.

FRANÇA, José-Augusto; "prefácio", in Francastel, Pierre, *Arte e Técnica*, Lisboa: Livros do Brasil, 1963.

FREIRE, Francisco; "Museu do Oriente. Templo das Musas" in Folgado, Deolinda. (et al.); *Museu do Oriente: de Armazém Frigorífico a Espaço Museológico*. Lisboa : Fundação do Oriente, 2008.

GRAHAM, Dan; *El arte con relación a la arquitectura. La arquitectura con relación al arte*. [S.L.]: Editorial Gustavo Gili, 2009.

GROPIUS, Walter, 1923, in CONRADS, Ulrich, *Programmes et manifestes de l'architecture du xxème siècle*. Paris : Ed. De La Villete, 1991.

GUBLER, Jaques; "La beleza del cemento armado," in *Cemento armado: ideologie e forme da Hannebique a Hilberseimer*, Milano, Anno XVI, 49/1, Marzo 1992

HERNÁNDEZ LÉON, Juan; *Santa Maria do Bouro : Eduardo Souto de Moura : construir uma pousada com*

as pedras de um mosteiro. Lisboa: White & Blue, 2001.

LE CORBUSIER; *Vers une Architecture*. Paris : Flammarion, 1995.

MARQUES, Sílvia; *(Re)adaptação dos Silos nas Caldas da Rainha. Oficinas de arte como programa para o património industrial*. Prova Final de Licenciatura. FAUP, 2005, Policopiado.

MARTI, Carles e MONTEYS, Xavier; "La línea dura" in *2c Construcción de la Ciudad. Num22. La línea dura: el ala radical del racionalismo 1924-1934*. Barcelona : Romargraf, 1985.

MARTINS, João Paulo; "João Simões (1908-1995), Arquitecto. Armazéns Frigoríficos e muito mais." in Folgado, Deolinda. (et al.); *Museu do Oriente: de Armazém Frigorífico a Espaço Museológico*. Lisboa : Fundação do Oriente, 2008

MEYER, Hannes; "La arquitectura marxista" in *El arquitecto en la lucha de clases y otros escritos*. Barcelona : GG, 1972.

MIRANDA, Adriana; *Arquitectura Industrial em Matosinhos Sul*. Prova Final de Licenciatura. FAUP, 2004, Policopiado.

MONJARDINO, Carlos; "Apresentação" in FOLGADO, Deolinda. (et al.); *Museu do Oriente: de Armazém Frigorífico a Espaço Museológico*. Lisboa : Fundação do Oriente, 2008.

MUMFORD, Lewis; *Arte & técnica*. Lisboa : Edições 70, 1980.

NORBERG-SCHULZ, Christian; *Architecture: Presence, Language, Place*. Skira : Milão, 2000.

PERRET, August; in *Revue d'Art et d'Esthétique* 1-2. 1935, pág 41-50, citado por Briton, Karla; *August Perret*. London : Phaidon, 2001, pág. 243.

POWELL, Kenneth; *Ruins of Modernity. Erich Mendelsohn's Hat Factory*. London: AA Publications, 1998.

REBELO, Marcos André; *Arquitetura Industrial & Arquitetura Moderna: Afinidades na prática arquitectónica portuense dos anos 50 e 60*. Dissertação de Mestrado Integrado. FAUP, 2012, Policopiado.

ROGERS, E. N.; "Aos estudantes de arquitectura" in *Arquitetura*. Número 28. Ano XXI, Janeiro de 1949.

ROSA, João Paulo; *Reutilização social do Património Industrial. Central do Freixo e o Vale de Campanhã*. Prova Final de Licenciatura. FAUP, 2006, Policopiado.

ROUX, Emmanuel de; *Patrimoine Industriel*. Paris: Éd. Scala, 2000.

SAMPAIO, Maria da Luz; *Reconversão e musealização de espaços industriais : actas do colóquio de museologia industrial*. Porto : Associação para o Museu da Ciência e indústria, 2003.

SERRANO, Ana Catarina; *Reconversão de Espaços Industriais. Três projectos de intervenção em Portugal*. Prova Final de Mestrado. UTL, 2010. Policopiado.

SOARES, Inês; *Uma chave para a Aurifícia*. Dissertação de Mestrado Integrado. FAUP, 2012, Policopiado.

SOURIAU, Paul; *La Beauté rationnelle*. F. Alcan : Paris, 1904, citado por Francastel, Pierre, *Arte e Técnica*. Lisboa : Livros do Brasil, 1963, pág.45.

STRIKE, James; *De la construcción a los proyectos: la influencia de las nuevas técnicas en el diseño arquitectónico 1700-2000*. Barcelona : Editorial Reverté, 2004

TOSTÕES, Ana (coord.); *Arquitetura moderna portuguesa : 1920-1970*. Lisboa : Instituto Português do Património Arquitectónico, 2003.

TOSTÕES, Ana; "Em direcção a uma estética industrial: zeitwill ou vontade de modernidade"; in *A Arquitetura da Indústria, 1925-1965*. Registo Docomomo Ibérico; Barcelona : Fundação Docomomo Ibérico, 2005.

Preservación de la Arquitectura Industrial en Iberoamerica y España. Granada: Junta de Andalucía, 2001.

INTERNET

<http://www.cm-sjm.pt> [consult. 12Set 2014]

<http://www.igespar.pt> [consult. 21Set 2014]

<http://www.josecarloscruz.com> [consult. 12Set 2014]

<http://www.museudooriente.pt> [consult. 20Set 2014]

<http://olivacreativefactory.com/wp/> [consult. 20Set 2014]

http://www.tsf.pt/Programas/programa.aspx?content_id=918070&audio_id=1432904 [consult. 27Ago 2014]

LISTA DE IMAGENS

Capítulo I

1. Projecto para uma Torre de água em Basileia, por Hans Schimdt em 1925
2c Construcción de la Ciudad. Num22. La línea dura: el ala radical del racionalismo 1924-1934. Barcelona : Romargraf, 1985. Pg 16.
2. Corte transversal. Petersschule em Basileia, por Hannes Meyer.
2c Construcción de la Ciudad. Num22. La línea dura: el ala radical del racionalismo 1924-1934. Barcelona : Romargraf, 1985. Pg 19.
3. Axonometria. Petersschule em Basileia, por Hannes Meyer.
2c Construcción de la Ciudad. Num22. La línea dura: el ala radical del racionalismo 1924-1934. Barcelona : Romargraf, 1985. Pg 18.
4. Planta do piso tipo. Petersschule em Basileia, por Hannes Meyer.
2c Construcción de la Ciudad. Num22. La línea dura: el ala radical del racionalismo 1924-1934. Barcelona : Romargraf, 1985. Pg 19.
5. A Arte de Projectar em Arquitetura. Ernest Neufert
<http://www.livrarialeitura.pt/images/products/8425219000> [consult. 29Jun 2014]
6. Tratado de Construcción. Heinrich Schmitt
<http://www.bulhosa.pt/images/products/00000225696> [consult. 29Jun 2014]
7. Fábrica AEG em Berlim. Peter Behrens
<http://openbuildings.com/buildings/a-e-g-high-tension-factory-profile-2578#> [consult. 29Jun 2014]
8. Corte transversal. Fábrica AEG em Berlim. Peter Behrens.
<http://www.indiana.edu/~iucdp/aegsection> [consult. 29Jun 2014]
9. Fábrica Fagus em Alfeld. Walter Gropius
http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b3/Fagus_Gropius_Hauptgebaeude_200705_wiki_front [consult. 29Jun 2014]
10. Fábrica Fagus em Alfeld. Walter Gropius
http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/db/Fagus_Gropius_Hauptgebaeude_200705_wiki_rueckseite [consult. 29Jun 2014]
11. Apartamentos na Rue Franklin, Paris. Auguste Perret
http://thaa2.files.wordpress.com/2009/07/1492721096_0807656aff.jpg [consult. 10Ago 2014]
12. Planta dos apartamentos na Rue Franklin, Paris. Auguste Perre
http://thaa2.files.wordpress.com/2009/07/auguste-perret_apartamentos-rua-franklin_1 [consult. 10Ago 2014]
13. Fábrica Esders, Paris. Auguste Perret.
Briton, Karla; August Perret. London : Phaidon, 2001.
14. Palácio de Cristal, Exposição Universal em Londres, 1851-
<http://classconnection.s3.amazonaws.com/284/flashcards/404284/png/crystalpalace1317002907486.png> [consult. 10Ago 2014]
15. Exposição Universal em Paris. 1889
<http://memory.loc.gov/service/pnp/cph/3b40000/3b40000/3b40700/3b40739r> [consult. 10Ago 2014]
16. Gallerie des Machines. Dutert e Contamim
http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/e/e3/Vue_d%27ensemble_de_la_Galerie_des_machines%2C_Exposition_1889.jpg/1280px-Vue_d%27ensemble_de_la_Galerie_des_machines%2C_Exposition_1889 [consult. 10Ago 2014]
17. Ponte Luiz I.- <http://porto2taf.net/dp/2012/20120905-pontepensil> [consult. 10Ago 2014]
18. Ponte D. Maria
<http://3.bp.blogspot.com/-P76qmvVGeQo/TepDC7p3pfl/AAAAAAAAABlk/OF90kaUbb6JEs1600/0%2Bponte%2Bd%2Bmaria%2Bpia> [consult. 10Ago 2014]
19. Casa da Moeda. Jorge Segurado.
http://www.monumentos.pt/Site/APP_PagesUser/Images/

SIPAlmage.aspx?pid=12756
[consult. 10Ago 2014]

20. HICA - Hidroeléctrica do Cávado. Salamonde. Januário Godinho
<http://194.65.130.238/pt/patrimonio/itinerarios/industrial/08/> [consult. 10Ago 2014]
21. Empreendimento Hidroeléctrico do Douro Internaciona. Picote. Archer de Carvalho, Rogério Ramos e Nuno de Almeida
<http://img853.imageshack.us/img853/8994/7254375> [consult. 10Ago 2014]
22. Empreendimento Hidroeléctrico do Douro Internaciona. Bemposta. Archer de Carvalho, Rogério Ramos e Nuno de Almeida
<http://img31.imageshack.us/img31/9744/7225167> [consult. 10Ago 2014]
23. HICA - Hidroeléctrica do Cávado. Caniçada. Januário Godinho
<http://img84.imageshack.us/img84/5674/7212026> [consult. 10Ago 2014]

Capítulo II

2.1 LOTA MASSARELOS

1. Alçado Sul. Escala 1:500
AHMP - Processos de licença de obras. Guia 5/2003 n.º 659. [Disponível no Arquivo Histórico Municipal do Porto - Casa do Infante, Porto, Portugal]
2. Alçado Poente. Escala 1:500
AHMP - Processos de licença de obras. Guia 5/2003 n.º 659. [Disponível no Arquivo Histórico Municipal do Porto - Casa do Infante, Porto, Portugal]
3. Corte AA'. Escala 1:500.
AHMP - Processos de licença de obras. Guia 5/2003 n.º 659. [Disponível no Arquivo Histórico Municipal do Porto - Casa do Infante, Porto, Portugal]
4. Corte BB'. Escala 1:500.
AHMP - Processos de licença de obras. Guia 5/2003 n.º 440. [Disponível no Arquivo Histórico Municipal do Porto - Casa do Infante, Porto, Portugal]
5. Corte CC'. Escala 1:500.
AHMP - Processos de licença de obras. Guia 5/2003 n.º 440.

[Disponível no Arquivo Histórico Municipal do Porto - Casa do Infante, Porto, Portugal]

6. Planta piso de entrada. (A planta do gaveto não corresponde ao projecto final). Escala 1:500
AHMP - Processos de licença de obras. Guia 5/2003 n.º 440. [Disponível no Arquivo Histórico Municipal do Porto - Casa do Infante, Porto, Portugal]
7. Planta piso da cave. (A planta do gaveto não corresponde ao projecto final). Escala 1:500
AHMP - Processos de licença de obras. Guia 5/2003 n.º 440. [Disponível no Arquivo Histórico Municipal do Porto - Casa do Infante, Porto, Portugal]
8. Plantas do gaveto, piso da cave, de entrada, piso 1 e piso 2.. Escala 1:500
AHMP - Processos de licença de obras. Guia 5/2003 n.º 659. [Disponível no Arquivo Histórico Municipal do Porto - Casa do Infante, Porto, Portugal]
9. Mapa de localização da antiga Bolsa do Pescado, Massarelos, Porto.
Imagem do Google maps editada pelo autor.
10. Vista geral da Bolsa do Pescado nos anos 40.
OLIVEIRA, A. Coelho de - Os Serviços de Salubridade e Abastecimentos, in Civitas, 1.º ano, nos II- III. Porto: Câmara Municipal do Porto, 1945
11. Esquema representativo dos três momentos da Bolsa do Pescado. BACELAR, Manuel Vaz Guedes de - Entrepasto do Peixe e Frigorífico. Porto: Tipografia Universal, 1941
12. Esquema representativo da métrica estrutural do gaveto.
Editado pelo autor. Original: AHMP - Processos de licença de obras. Guia 5/2003 n.º 659. [Disponível no Arquivo Histórico Municipal do Porto - Casa do Infante, Porto, Portugal]
13. Vista geral do volume da Bolsa do Pescado
OLIVEIRA, A. Coelho de - Os Serviços de Salubridade e Abastecimentos, in Civitas, 1.º ano, nos II- III. Porto: Câmara

- Municipal do Porto, 1945
14. Vista geral da sala de lavagem do pescado
OLIVEIRA, A. Coelho de - Os Serviços de Salubridade e Abastecimentos, in Civitas, 1.º ano, n.os II- III. Porto: Câmara Municipal do Porto, 1945
 15. Fotografia da época com os trabalhadores na Bolsa do Pescado
Arquivo Histórico Municipal do Porto - Casa do Infante
 16. Câmara frigorífica
OLIVEIRA, A. Coelho de - Os Serviços de Salubridade e Abastecimentos, in Civitas, 1.º ano, n.os II- III. Porto: Câmara Municipal do Porto, 1945
 17. Vista da Rua da Fonte Massarelos para o volume do Armazém Frigorífico
Imagem de autor.
 18. Vista geral dos vãos de cor verde no volume da Bolsa do Pescado
Ferreira, Nuno. Entrepasto Frigorífico do Peixe de Massarelos. Um dos ícones da arquitectura modernista portuense. Dissertação de Mestrado em História da Arte Portuguesa apresentada à Faculdade de Letras da Universidade do Porto. Porto, 2010.
 19. Vista geral da ponte prancha
Arquivo Histórico Municipal do Porto - Casa do Infante
 20. Vista aproximada do gaveto
Imagem de autor
 21. Vista aproximada da entrada do volume da Bolsa do Pescado
Ferreira, Nuno. Entrepasto Frigorífico do Peixe de Massarelos. Um dos ícones da arquitectura modernista portuense. Dissertação de Mestrado em História da Arte Portuguesa apresentada à Faculdade de Letras da Universidade do Porto. Porto, 2010.
 22. Alçado Sul. Escala 1:500
Editado pelo autor. Original: Facultado pelo gabinete do arquitecto José Carlos Cruz em Julho de 2013.
 23. Alçado Nascente. Escala 1:500
Editado pelo autor. Original: Facultado pelo gabinete do arquitecto José Carlos Cruz em Julho de 2013.
 24. Alçado Poente. Escala 1:500
Editado pelo autor. Original: Facultado pelo gabinete do arquitecto José Carlos Cruz em Julho de 2013.
 25. Corte AA'.
Editado pelo autor. Original: Facultado pelo gabinete do arquitecto José Carlos Cruz em Julho de 2013.
 26. Planta piso -2. Escala 1:500
Editado pelo autor. Original: Facultado pelo gabinete do arquitecto José Carlos Cruz em Julho de 2013.
 27. Planta piso -1. Escala 1:500
Editado pelo autor. Original: Facultado pelo gabinete do arquitecto José Carlos Cruz em Julho de 2013.
 28. Planta piso 0. Escala 1:500
Editado pelo autor. Original: Facultado pelo gabinete do arquitecto José Carlos Cruz em Julho de 2013.
 29. Planta piso 1. Escala 1:500
Editado pelo autor. Original: Facultado pelo gabinete do arquitecto José Carlos Cruz em Julho de 2013.
 30. Planta piso 2. Escala 1:500
Editado pelo autor. Original: Facultado pelo gabinete do arquitecto José Carlos Cruz em Julho de 2013.
 31. Planta piso 3. Escala 1:500
Editado pelo autor. Original: Facultado pelo gabinete do arquitecto José Carlos Cruz em Julho de 2013.
 32. Esquema programático do Hotel da Bolsa do Pescado
Editado pelo autor. Original: Facultado pelo gabinete do arquitecto José Carlos Cruz em Julho de 2013.
 33. Imagem 3d do restaurante
<http://www.josecarloscruz.com/#pt/equipamentos/hotel-bolsa-do-pescado-20110927-160740>
[consult. 20Set 2014]

34. Imagem 3d do lobby de entrada
<http://www.josecarloscruz.com/#pt/equipamentos/hotel-bolsa-do-pescado-20110927-160740>
[consult. 20Set 2014]
35. Imagem 3d do bar
<http://www.josecarloscruz.com/#pt/equipamentos/hotel-bolsa-do-pescado-20110927-160740>
[consult. 20Set 2014]
36. Esquema entrada estacionamento
 Editado pelo autor. Original: Facultado pelo gabinete do arquitecto José Carlos Cruz em Julho de 2013.
37. Esquema entrada do restaurante e lobby, e saídas de emergência no volume dos quartos
 Editado pelo autor. Original: Facultado pelo gabinete do arquitecto José Carlos Cruz em Julho de 2013.
38. Imagem 3d da vista exterior nascente do conjunto
 Editado pelo autor. Original: Facultado pelo gabinete do arquitecto José Carlos Cruz em Julho de 2013. *[consult. 20Set 2014]*
39. Imagem 3d da vista exterior poente do conjunto
 Editado pelo autor. Original: Facultado pelo gabinete do arquitecto José Carlos Cruz em Julho de 2013. *[consult. 20Set 2014]*

2.2 EDIFÍCIO PEDRO ALVARES CABRAL

1. Axonometria do Armazém Frigorífico da Doca de Alcântara. Anteprojecto de Julho de 1938. Sem escala
 Folgado, Deolinda. (et al.); Museu do Oriente: de Armazém Frigorífico a Espaço Museológico. Lisboa : Fundação do Oriente, 2008.
2. Alçado Norte. Anteprojecto de Julho de 1938
 Folgado, Deolinda. (et al.); Museu do Oriente: de Armazém Frigorífico a Espaço Museológico. Lisboa : Fundação do Oriente, 2008.
3. Alçado Nascente e Poente do volume de armazenagem. Anteprojecto de Julho de 1938
 Folgado, Deolinda. (et al.); Museu do Oriente: de Armazém Frigorífico a Espaço Museológico. Lisboa : Fundação do Oriente, 2008.
4. Alçado Nascente do volume administrativo. Anteprojecto de Julho de 1938
 Folgado, Deolinda. (et al.); Museu do Oriente: de Armazém Frigorífico a Espaço Museológico. Lisboa : Fundação do Oriente, 2008.
5. Planta piso 0. Anteprojecto de Julho de 1938
 Serrano, Ana. Reconversão de Espaços Industriais: Três projectos de intervenção em Portugal. Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitectura apresentada ao Instituto Superior Técnico. Lisboa, 2010.
6. Planta piso 1. Anteprojecto de Julho de 1938
 Serrano, Ana. Reconversão de Espaços Industriais: Três projectos de intervenção em Portugal. Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitectura apresentada ao Instituto Superior Técnico. Lisboa, 2010.
7. Planta piso 5. Anteprojecto de Julho de 1938
 Serrano, Ana. Reconversão de Espaços Industriais: Três projectos de intervenção em Portugal. Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitectura apresentada ao Instituto Superior Técnico. Lisboa, 2010.
8. Mapa de localização dos antigos Armazéns Frigoríficos, Doca de Alcântara, Lisboa
 Imagem do Google maps editada pelo autor.
9. Esquema representativo da divisão funcional do Armazém Frigorífico.
 Editado pelo autor. Original: Serrano, Ana. Reconversão de Espaços Industriais: Três projectos de intervenção em Portugal. Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitectura apresentada ao Instituto Superior Técnico. Lisboa, 2010.
10. Esquema representativo dos acessos ao edifício e acessos verticais
 Editado pelo autor. Original:

- Serrano, Ana. Reconversão de Espaços Industriais: Três projectos de intervenção em Portugal. Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitectura apresentada ao Instituto Superior Técnico. Lisboa, 2010.
- 2003
<http://www.museudooriente.pt>
[consult. 15Set 2014]
11. Alçado poente antes da intervenção
<http://www.museudooriente.pt>
[consult. 15Set 2014]
 12. Alçado norte antes da intervenção
<http://www.museudooriente.pt>
[consult. 15Set 2014]
 13. Baixos-relevos de Barata Feyo ilustrando a Saga do Bacalhau e o Transporte e armazenagem de frutas frescas
Folgado, Deolinda. (et al.); Museu do Oriente: de Armazém Frigorífico a Espaço Museológico. Lisboa : Fundação do Oriente, 2008.
 14. Baixo-relevo de Barata Feyo do Escudo Nacional
Folgado, Deolinda. (et al.); Museu do Oriente: de Armazém Frigorífico a Espaço Museológico. Lisboa : Fundação do Oriente, 2008.
 15. Esquema representativo da métrica estrutural do edifício
Editado pelo autor. Original: Serrano, Ana. Reconversão de Espaços Industriais: Três projectos de intervenção em Portugal. Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitectura apresentada ao Instituto Superior Técnico. Lisboa, 2010.
 16. Casa das máquinas, Armazém Frigorífico da Doca de Alcântara, 1951
Folgado, Deolinda. (et al.); Museu do Oriente: de Armazém Frigorífico a Espaço Museológico. Lisboa : Fundação do Oriente, 2008.
 17. Espaço de armazenamento, Armazém Frigorífico da Doca de Alcântara, 1951
Folgado, Deolinda. (et al.); Museu do Oriente: de Armazém Frigorífico a Espaço Museológico. Lisboa : Fundação do Oriente, 2008.
 18. Máquinas de produção de frio,
 19. Câmaras Frigorífica, 2003
<http://www.museudooriente.pt>
[consult. 15Set 2014]
 20. Alçado Norte. Escala 1:500
Editado por autor. Original: Arquitectura Ibérica nº30 Reabilitação. Casal de Cambra : Caleidoscópio, 2009.
 21. Planta piso 0. Escala 1:500
Editado por autor. Original: Arquitectura Ibérica nº30 Reabilitação. Casal de Cambra : Caleidoscópio, 2009.
 22. Planta piso 1. Escala 1:500
Editado por autor. Original: Arquitectura Ibérica nº30 Reabilitação. Casal de Cambra : Caleidoscópio, 2009.
 23. Corte longitudinal. Escala 1:500
Editado por autor. Original: Arquitectura Ibérica nº30 Reabilitação. Casal de Cambra : Caleidoscópio, 2009.
 24. Planta piso 2. Escala 1:500
Editado por autor. Original: Arquitectura Ibérica nº30 Reabilitação. Casal de Cambra : Caleidoscópio, 2009.
 25. Planta piso 5. Escala 1:500
Editado por autor. Original: Arquitectura Ibérica nº30 Reabilitação. Casal de Cambra : Caleidoscópio, 2009.
 26. Esquema da organização programática do Museu do Oriente
Editado por autor. Original: Folgado, Deolinda. (et al.); Museu do Oriente: de Armazém Frigorífico a Espaço Museológico. Lisboa : Fundação do Oriente, 2008.
 27. Esquema distribuição das exposições nos pisos 1 e 2
Editado por autor. Original: Arquitectura Ibérica nº30 Reabilitação. Casal de Cambra : Caleidoscópio, 2009.
 28. Interior das áreas expositivas do Museu do Oriente.
<http://www.museudooriente.pt>
[consult. 15Set 2014]
 29. Entrada sala de trabalho, piso 4

Imagem de autor.

30. Corredor das salas de reuniões, piso 4
Imagem de autor.
31. Átrio distribuição auditório e salas, piso 5
Imagem de autor.
32. Auditório, piso 5
Imagem de autor.
33. Restaurante, piso 5
<http://www.museudooriente.pt>
[consult. 15Set 2014]
34. Salão Macau, piso 5
<http://www.museudooriente.pt>
[consult. 15Set 2014]
35. Pátio da cobertura, piso 5
Imagem de autor.
36. Pátio da cobertura, piso 5
Imagem de autor.
37. Átrio de recepção, piso 0
<http://www.museudooriente.pt>
[consult. 15Set 2014]
38. Vista exterior do envidraçado da recepção e loja, piso 0
Imagem de autor
39. Área de exposições temporárias, piso 0
Imagem de autor
40. Escadaria de acesso às salas de exposições
<http://www.museudooriente.pt>
[consult. 15Set 2014]
41. Caixa de elevador no antigo saguão
Imagem de autor
42. Centro de documentação, piso -1
<http://www.museudooriente.pt>
[consult. 15Set 2014]
43. Cafeteria, piso -1.
Imagem de autor
44. Vista geral do alçado norte
<http://www.museudooriente.pt>
[consult. 15Set 2014]
45. Vista geral alçado poente e sul a partir da rua
<http://www.museudooriente.pt>
[consult. 15Set 2014]
46. Vista geral do alçado norte a partir da rua
<http://www.museudooriente.pt>

[consult. 15Set 2014]

2.3 COMPLEXO INDUSTRIAL OLIVA

1. Mapa de localização da Oliva, São João da Madeira
Imagem do Google maps editada pelo autor.
2. Vista aérea da Oliva
<http://www.igespar.pt/pt/patrimonio/pesquisa/geral/patrimonioimovel/imagem/7956376/> [consult. 18Set 2014]
3. Alçado Nascente. Escala 1:500.
Facultado pela Câmara Municipal de São João da Madeira.
4. Alçado Sul. Escala 1:500
Facultado pela Câmara Municipal de São João da Madeira.
5. Alçado Norte. Escala 1:500
Facultado pela Câmara Municipal de São João da Madeira.
6. Piso -1. Escala 1:500
Facultado pela Câmara Municipal de São João da Madeira.
7. Piso 0. Escala 1:500
Facultado pela Câmara Municipal de São João da Madeira.
8. Planta Piso 1. Escala 1:500
Facultado pela Câmara Municipal de São João da Madeira.
9. Planta piso 2. Escala 1:500
Facultado pela Câmara Municipal de São João da Madeira.
10. Vista geral do alçado nascente a partir da Rua António Oliveira Júnior
http://i284.photobucket.com/albums/112/Mascote_02/OLIVA/P3169577.jpg [consult. 18Set 2014]
11. Área administrativa
<http://restosdecoleccion.blogspot.pt/2013/04/oliva-oficinas-metalurgicas.html>
[consult. 18Set 2014]
12. Área de trabalho
<http://restosdecoleccion.blogspot.pt/2013/04/oliva-oficinas-metalurgicas.html>
[consult. 18Set 2014]
13. Vista interior da entrada nascente
Facultado pela Câmara Municipal de São João da Madeira.

14. Salas de trabalho
Facultado pela Câmara Municipal de São João da Madeira. Editado por autor. Original: Facultado pela Câmara Municipal de São João da Madeira.
15. Entrada primeiro piso
Facultado pela Câmara Municipal de São João da Madeira.
16. Área de trabalho
Facultado pela Câmara Municipal de São João da Madeira.
17. Átrio segundo piso
Facultado pela Câmara Municipal de São João da Madeira.
18. Recepção segundo piso.
Facultado pela Câmara Municipal de São João da Madeira.
19. Esquema da métrica estrutural e acessos, piso -1
Editado por autor. Original: Facultado pela Câmara Municipal de São João da Madeira.
20. Esquema da métrica estrutural e acessos, piso
Editado por autor. Original: Facultado pela Câmara Municipal de São João da Madeira.
21. Alçado sul, antes da intervenção
Facultado pela Câmara Municipal de São João da Madeira.
22. Alçado Nascente (Rua da Fundação). Escala 1:500
Facultado pela Câmara Municipal de São João da Madeira.
23. Alçado Sul. Escala 1:500
Facultado pela Câmara Municipal de São João da Madeira.
24. Corte AA'. Escala 1:500
Facultado pela Câmara Municipal de São João da Madeira.
25. Piso -1. Escala 1:500
Facultado pela Câmara Municipal de São João da Madeira.
26. Piso 0. Escala 1:500 - Facultado pela Câmara Municipal de São João da Madeira.
27. Planta Piso 1. Escala 1:500
Facultado pela Câmara Municipal de São João da Madeira.
28. Planta piso 2. Escala 1:500
Facultado pela Câmara Municipal de São João da Madeira.
29. Esquema programático do Edifício da Torre
30. Alçado nascente após intervenção
Imagem de autor.
31. Esquema do percurso expositivo do piso -1
Editado por autor. Original: Facultado pela Câmara Municipal de São João da Madeira
32. Interior do Welcome Center
Imagem de autor
33. Alçado sul, após intervenção
Imagem de autor
34. Planta piso 0. Escala 1:500
Facultado pela Câmara Municipal de São João da Madeira
35. Planta piso 1. Escala 1:500.
Facultado pela Câmara Municipal de São João da Madeira
36. Planta piso 2. Escala 1:500
Facultado pela Câmara Municipal de São João da Madeira
37. Rua interior dos dois volumes
http://i284.photobucket.com/albums/1112/Mascote_02/OLIVA/P3169595.jpg [consult. 18Set 2014]
38. Gaveto dos Armazéns Fundidos
http://i284.photobucket.com/albums/1112/Mascote_02/OLIVA/P3169607.jpg [consult. 18Set 2014]
39. Área fabril
<http://restosdecoleccion.blogspot.pt/2013/04/oliva-oficinas-metalurgicas.html>
40. Gaveto do Edifício de Fabricos Gerais - http://i284.photobucket.com/albums/1112/Mascote_02/OLIVA/P3169591.jpg[consult. 18Set 2014]
41. Vista dos dois volumes a partir da Rua da Fundação
http://i284.photobucket.com/albums/1112/Mascote_02/OLIVA/P3169593.jpg [consult. 18Set 2014]
42. Concerto musical no Edifício de Fabricos Gerais
http://olivacreativefactory.com/wp/?page_id=319 [consult. 18Set 2014]
43. Planta piso 0. Escala 1:500
Facultado pela Câmara Municipal

- de São João da Madeira
uploads/2014/03/IMG_2008.jpg
[consult. 18Set 2014]
44. Planta piso 1. Escala 1:500
Facultado pela Câmara Municipal
de São João da Madeira.
45. Planta piso 2. Escala 1:500
Facultado pela Câmara Municipal
de São João da Madeira.
46. Alçado Nascente. Escala 1:500
Facultado pela Câmara Municipal
de São João da Madeira
47. Alçado Poente. Escala 1:500
Facultado pela Câmara Municipal
de São João da Madeira.
48. Alçado Sul. Escala 1:500
Facultado pela Câmara Municipal
de São João da Madeira
49. Corte AA'. Escala 1:500
Facultado pela Câmara Municipal
de São João da Madeira
50. Corte BB'. Escala 1:500
Facultado pela Câmara Municipal
de São João da Madeira
51. Corte CC'. Escala 1:500
Facultado pela Câmara Municipal
de São João da Madeira.
52. Alçado Norte. Escala 1:500
Facultado pela Câmara Municipal
de São João da Madeira.
53. Esquema programático da Oliva
Creative Factory
Editado por autor. Original:
Facultado pela Câmara Municipal
de São João da Madeira.
54. Incubadora dos Negócios
Criativos
http://olivacreativefactory.
com/wp/wp-content/
uploads/2013/12/transformar-
incubadora-2.jpg [consult. 18Set
2014]
55. Business Centre
http://olivacreativefactory.
com/wp/wp-content/
uploads/2013/12/BC_OCF.jpg
[consult. 18Set 2014]
56. Escola de Dança
http://olivacreativefactory.
com/wp/wp-content/
uploads/2013/12/escola-de-
dança3.jpg [consult. 18Set 2014]
57. Sala de exposições
http://olivacreativefactory.
com/wp/wp-content/
uploads/2014/03/IMG_2008.jpg
[consult. 18Set 2014]
58. FRESS, auditório
http://olivacreativefactory.
com/wp/wp-content/
uploads/2014/04/fress.jpg
[consult. 18Set 2014]
59. Entrada da Oliva Creative Factory.
http://www.olivacreativefactory.
com/images/small/session5/
MO_Oliva-Sessions-5-42.jpg
[consult. 18Set 2014]
60. Pormenor alçado Sul
http://2.bp.blogspot.com/-
wttZf8exM74/UjreXB74EPI/
AAAAAAAAAArs/AFIxbn5viDO/
s1600/IMG_7104.jpg [consult.
18Set 2014]
61. Performance na rua interior dos
dois volumes
http://olivacreativefactory.
com/wp/wp-content/
uploads/2013/12/0007.jpg
[consult. 18Set 2014]

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

1. Mancha gráfica das plantas e alçados dos casos de estudo. Escala 1:1000. Imagem de autor.

Maria João Bárbara Freitas

Orientação: Prof. Doutor Hélder Casal Ribeiro

Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitectura, FAUP, 2014