

O detalhe na reabilitação e na obra nova

O DETALHE  
NA  
ARQUITECTURA

*Dinis Simão*





**ESCOLA DE TECNOLOGIAS E ARQUITETURA**  
**DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO**  
**MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITETURA**

**O DETALHE NA ARQUITETURA**

O detalhe na reabilitação e na obra nova

**Dinis Manuel Botelho Simão**

Orientação: Professor Doutor Arquiteto Luís Miguel Martins Gomes, Professor Auxiliar  
ISCTE-IUL

**ESCOLA TÉCNICA DO CARREGADO**

Orientação: Professor Doutor Arquiteto Pedro da Luz Pinto, Professor Auxiliar  
ISCTE-IUL

Lisboa, outubro 2018



# INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE LISBOA

## **O DETALHE NA ARQUITETURA**

O detalhe na reabilitação e na obra nova

**Dinis Manuel Botelho Simão**

Orientação: Professor Doutor Arquiteto Luís Miguel Martins Gomes, Professor Auxiliar  
ISCTE-IUL

Mestrado Integrado em Arquitetura

### **RESUMO**

Esta dissertação pretende ser uma reflexão sobre as questões do detalhe na arquitetura, a sua expressão, aspetos e características. Pretende fazê-lo através do estudo e análise de duas obras de Álvaro Siza Vieira, a intervenção no Chiado e a Biblioteca de Aveiro, obras estas que foram objeto de exposições temáticas e no caso do Chiado pela elaboração de um catálogo da mesma exposição e levar à prática na elaboração de um projeto de arquitetura na VP de PFA, onde se propõe um edifício escolar de ensino técnico especializado.

**Palavras Chave:** Detalhe Arquitetónico; Álvaro Siza; Caracterização da arquitetura, Chiado, Biblioteca de Aveiro



# INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE LISBOA

## **O DETALHE NA ARQUITETURA**

O detalhe na reabilitação e na obra nova

**Dinis Manuel Botelho Simão**

Orientação: Professor Doutor Arquitecto Luís Miguel Martins Gomes, Professor Auxiliar  
ISCTE-IUL

Mestrado Integrado em Arquitectura

### **ABSTRACT**

This dissertation intends to be a reflection about the issues of detail in the architecture, its expression, aspects and characteristics. It intends to do so through the study and analysis of two works by Álvaro Siza Vieira, the intervention in Chiado and the Aveiro Library, which have been the subject of thematic exhibitions and in the case of Chiado for the elaboration of a catalog of the same exhibition and lead to the practice in the elaboration of an architecture project in the VP of PFA, where a school building of specialized technical education is proposed.

**Keywords:** Architectural Detail; Álvaro Siza; Characterization of architecture, Chiado, Aveiro Library





## Agradecimentos

Um percurso académico não se constrói sozinho, foi necessário muita dedicação, empenho, sacrifício e apoio de todos aqueles que me rondavam.

Assim, um agradecimento muito especial aos meus pais, a quem devo toda a educação, formação e amor, que muito me incentivaram a alcançar os meus sonhos e objetivos e sempre se mostraram disponíveis para colaborar em tudo o que precisasse.

Agradeço também à minha avó, que através da sua fé sempre manifestou o seu apoio; aos meus irmãos, que apesar de estarem em práticas bastantes distintas sempre estiveram dispostos a colaborar; e a toda a minha família que sempre foi o meu alicerce.

Em particular, para concluir este ensaio, não poderia deixar de agradecer ao meu orientador, Professor Doutor Arquiteto Luís Miguel Martins Gomes, que acreditou em mim e foi a bússola orientadora deste trabalho e ao Professor Doutor Arquiteto Pedro da Luz Pinto pelo acompanhamento durante o processo de desenvolvimentos de todo o projeto final de arquitetura. Com o meu perfeccionismo e as capacidades de detalhe conseguimos chegar a bom porto.

Por último, um agradecimento especial aos meus companheiros de caminhada nestes cinco anos de curso, com quem partilhei muitas conquistas, obstáculos e projetos, bem como a todos os meus outros amigos com quem pude sempre contar para brindar às vitórias e esquecer as derrotas.

Enfim, um obrigado a todos os familiares, professores, amigos e conhecidos que de um modo ou de outro arquitetaram a pessoa e o profissional que sou hoje.

## Índice geral

1. NOTA INTRODUTÓRIA.....	1	
2. ESTADO DA ARTE .....	5	
As publicações referentes a este tema podem ser encontradas de três formas distintas: em publicações de caráter técnico, de carácter teórico e em monografias de arquitetura.5		
3. O DETALHE ARQUITETÓNICO .....	9	
O que é precisamente um detalhe arquitetónico? É o detalhe, um conceito da arquitetura tradicional utilizado como código para ornamento? É o detalhe, algo que pode ser isolado do edifício na sua totalidade?.....		9
4. ANALOGIA NA OBRA DE ÁLVARO SIZA .....	23	
4.1- ÁLVARO SIZA “CHIADO EM DETALHE” .....	25	
4.1.1- ASPETOS SINGULARES DO DESENVOLVIMENTO DA PORMENORIZAÇÃO.....	26	
4.2 - ELEMENTOS DA EXPOSIÇÃO "DA CONCEÇÃO À CONSTRUÇÃO DA BIBLIOTECA DA UNIVERSIDADE DE AVEIRO" .....	35	
5. REFLEXÃO PESSOAL .....	49	
6. PFA VERTENTE PRÁTICA .....	55	
7. CONCLUSÃO.....	89	
8. BIBLIOGRAFIA .....	93	



## Índice de Figuras

Figura 1: Monografia de Álvaro Siza, Biblioteca da Universidade de Aveiro, retirada de SIZA, Álvaro, Catalogo digital da Exposição “Da conceção à construção da Biblioteca da Universidade de Aveiro” 2005. ....	4
Figura 2: Media Center, Lord’s cricket Ground, Future System, London, United, retirada de Kingdom, 1999, retirada de, FORD, Edward, - “The Architectural Detail” Princeton Architectural Press, New York, 2011.....	10
Figura 3: Barnsdal "hollyhocck" House, Frank Lloyd Wright, Los Angeles, California, 1921, retirada de Kingdom, 1999, retirada de, FORD, Edward, - “The Architectural Detail”. Princeton Architectural Press, New York, 2011 .....	12
Figura 4: Carlo Scarpa 1969-1978 San Vito d'Altivole, retirada do site <a href="http://www.altrospaziophotography.com">http://www.altrospaziophotography.com</a> .....	13
Figura 5: Centro Pompidou, Renzo Piano e Richard Rogers, Paris, France, 1977, retirada de Kingdom, 1999, retirada de, FORD, Edward, - “The Architectural Detail”. Princeton Architectural Press, New York, 2011 .....	155
Figura 6: Column/Beam joint, Aarhus Town Hall, Arne Jacobsen Aarhus Denmark,1941, retirada de Kingdom, 1999, retirada de, FORD, Edward, - “The Architectural Detail”. Princeton Architectural Press, New York, 2011.....	166
Figura 7: Le corbusier “Villa Savoye” 1929 retirada de <a href="http://hapi.sncf.com/en/architecturalrevolution.html">http://hapi.sncf.com/en/architecturalrevolution.html</a> .....	18

Figura 8: Mesa do jardim do anexo na Rua da Vilarinha, por Souto de Moura.retirada do site: <a href="https://pt.slideshare.net/purplepower/souto-moura">https://pt.slideshare.net/purplepower/souto-moura</a> .....	19
Figura 9: Hedmark Museum, Sverre Fehn, Hamar, Norway, 1979, retirada de, FORD, Edward, - “The Architectural Detail”. Princeton Architectural Press, New York, 2011	20
Figura 10: Cartulário Pombalino, retirada de, VIEIRA, Álvaro Siza, - “Chiado em Detalhe/Chiado in Detail” Verbo, Lisboa 2013 .....	26
Figura 11: Numeração Cantarias, retirada de, VIEIRA, Álvaro Siza, - “Chiado em Detalhe/Chiado in Detail” Verbo, Lisboa 2013.....	27
Figura 12: Golpe de aresta , retirada de, VIEIRA, Álvaro Siza, - “Chiado em Detalhe/Chiado in Detail” Verbo, Lisboa 2013.....	27
Figura 13: Recuperação de falhas, retirada de, VIEIRA, Álvaro Siza, - “Chiado em Detalhe/Chiado in Detail” Verbo, Lisboa 2013 .....	27
Figura 14: Cornijas, retirada de, VIEIRA, Álvaro Siza, - “Chiado em Detalhe/Chiado in Detail” Verbo, Lisboa 2013.....	28
Figura 15: Molde de reprodução, retirada de, VIEIRA, Álvaro Siza, - “Chiado em Detalhe/Chiado in Detail” Verbo, Lisboa 2013 .....	28
Figura 16: Tipo Vão 1, retirada de, VIEIRA, Álvaro Siza, - “Chiado em Detalhe/Chiado in Detail” Verbo, Lisboa 2013.....	29
Figura 17: Tipo Vão 2, retirada de, VIEIRA, Álvaro Siza, - “Chiado em Detalhe/Chiado in Detail” Verbo, Lisboa 2013.....	29
Figura 18: Tipo Ferragens 1, retirada de, VIEIRA, Álvaro Siza, - “Chiado em Detalhe/Chiado in Detail” Verbo, Lisboa 2013.....	29

Figura 19: Tipo Ferragens 2, retirada de, VIEIRA, Álvaro Siza, - “Chiado em Detalhe/Chiado in Detail” Verbo, Lisboa 2013 .....	29
Figura 20: Amostras de Tinta envelhecida, retirada de, VIEIRA, Álvaro Siza, - “Chiado em Detalhe/Chiado in Detail” Verbo, Lisboa 2013.....	30
Figura 21: Paleta de cores, retirada de, VIEIRA, Álvaro Siza, - “Chiado em Detalhe/Chiado in Detail” Verbo, Lisboa 2013.....	30
Figura 22, retirada de, VIEIRA, Álvaro Siza, - “Chiado em Detalhe/Chiado in Detail” Verbo, Lisboa 2013.....	31
Figura 23, retirada de, VIEIRA, Álvaro Siza, - “Chiado em Detalhe/Chiado in Detail” Verbo, Lisboa 2013.....	31
Figura 24, retirada de, VIEIRA, Álvaro Siza, - “Chiado em Detalhe/Chiado in Detail” Verbo, Lisboa 2013.....	31
Figura 25, retirada de, VIEIRA, Álvaro Siza, - “Chiado em Detalhe/Chiado in Detail” Verbo, Lisboa 2013 .....	31
Figura 26: Negativo caravela, retirada de, VIEIRA, Álvaro Siza, - “Chiado em Detalhe/Chiado in Detail” Verbo, Lisboa 2013.....	32
Figura 27: Transição entre Lancil, retirada de VIEIRA, Álvaro Siza,, - “Chiado em Detalhe/Chiado in Detail” Verbo, Lisboa 2013.....	32
Figura 28: Trancisão tipo 2, retirada de, VIEIRA, Álvaro Siza, - “Chiado em Detalhe/Chiado in Detail” Verbo, Lisboa 2013 .....	32
Figura 29: Fnac, retirada de, VIEIRA, Álvaro Siza, - “Chiado em Detalhe/Chiado in Detail” Verbo, Lisboa 2013.....	34

Figura 30: BES, retirada de VIEIRA, Álvaro Siza,, - “Chiado em Detalhe/Chiado in Detail” Verbo, Lisboa 2013.....	34
Figura 31: Livraria Ferin, retirada de, VIEIRA, Álvaro Siza, - “Chiado em Detalhe/Chiado in Detail” Verbo, Lisboa 2013 .....	34
Figura 32: Biblioteca da Universidade de Aveiro retirada de SIZA, Álvaro, Catalogo digital da Exposição “Da conceção à construção da Biblioteca da Universidade de Aveiro”.....	35
Figura 33: Esquisso, retirada de SIZA, Álvaro, Catalogo digital da Exposição “Da conceção à construção da Biblioteca da Universidade de Aveiro”.....	38
Figura 34: Obra em construção 1, retirada de SIZA, Álvaro, Catalogo digital da Exposição “Da conceção à construção da Biblioteca da Universidade de Aveiro”.....	38
Figura 35: Obra em construção 2, retirada de SIZA, Álvaro, Catalogo digital da Exposição “Da conceção à construção da Biblioteca da Universidade de Aveiro”.....	38
Figura 36: Acesso pedonal, Biblioteca de Aveiro, retirada de SIZA, Álvaro, Catalogo digital da Exposição “Da conceção à construção da Biblioteca da Universidade de Aveiro”. .....	39
Figura 37: Obra em construção, retirada de SIZA, Álvaro, Catalogo digital da Exposição “Da conceção à construção da Biblioteca da Universidade de Aveiro”.....	40
Figura 38: Obra concluída, retirada de SIZA, Álvaro, Catalogo digital da Exposição “Da conceção à construção da Biblioteca da Universidade de Aveiro”. .....	40



Figura 39: Esquisso Siza Vieira, Biblioteca Universidade Aveiro, retirada de SIZA, Álvaro, Catalogo digital da Exposição “Da conceção à construção da Biblioteca da Universidade de Aveiro”.....	41
Figura 40: Obra em construção, retirada de SIZA, Álvaro, Catalogo digital da Exposição “Da conceção à construção da Biblioteca da Universidade de Aveiro”.....	42
Figura 41: Obra concluída, retirada de SIZA, Álvaro, Catalogo digital da Exposição “Da conceção à construção da Biblioteca da Universidade de Aveiro”. .....	42
Figura 42: Esquissos Álvaro Siza, junção, retirada de SIZA, Álvaro, Catalogo digital da Exposição “Da conceção à construção da Biblioteca da Universidade de Aveiro”. .....	43
Figura 43: Receção em construção, retirada de SIZA, Álvaro, Catalogo digital da Exposição “Da conceção à construção da Biblioteca da Universidade de Aveiro”.....	44
Figura 44: Receção concluída, retirada de SIZA, Álvaro, Catalogo digital da Exposição “Da conceção à construção da Biblioteca da Universidade de Aveiro”.....	44
Figura 45: Esquisso de Álvaro Siza, receção, retirada de SIZA, Álvaro, Catalogo digital da Exposição “Da conceção à construção da Biblioteca da Universidade de Aveiro” .	45
Figura 46: Lanternin visto pelo exterior, retirada de SIZA, Álvaro, Catalogo digital da Exposição “Da conceção à construção da Biblioteca da Universidade de Aveiro” .....	46
Figura 47: Lanternin em construção, retirada de SIZA, Álvaro, Catalogo digital da Exposição “Da conceção à construção da Biblioteca da Universidade de Aveiro” .....	46
Figura 48: Alçado lateral, lanternins, retirada de SIZA, Álvaro, Catalogo digital da Exposição “Da conceção à construção da Biblioteca da Universidade de Aveiro”.....	47

Figura 49: Desenho do abecedário, retirada de SIZA, Álvaro, Catalogo digital da Exposição “Da conceção à construção da Biblioteca da Universidade de Aveiro”.....48

Figura 50: Apontamento em obra concluída, retirada de SIZA, Álvaro, Catalogo digital da Exposição “Da conceção à construção da Biblioteca da Universidade de Aveiro” . 48

## 1. NOTA INTRODUTÓRIA

“Os detalhes são a base, não um acessório, para compreender um edifício.”<sup>1</sup>

*Edward R. Ford*

A função do detalhe não pode ser simplesmente pensada como formas agradáveis de juntar materiais ou elementos de construção diferentes, necessidade prática, mas do modo como o vemos, entendemos, como parte da história que cada edifício nos conta. A presença do detalhe arquitetónico é intrínseca ao edifício, isto é, a perceção do edifício não pode ser feita separadamente da perceção do detalhe.

Neste ensaio pretende-se em primeiro lugar perceber e clarificar o que é o detalhe arquitetónico, que tipos ou definições podemos considerar e que influência o detalhe pode trazer para uma boa prática da arquitetura?

Definido o objetivo de estudo analisar-se-ão obras do Arquiteto Álvaro Siza, os Armazéns do Chiado através do catálogo da exposição do mesmo nome “Chiado em Detalhe” e a Biblioteca

---

<sup>1</sup> T.L. do original “Details are the basis for, not an accessory to, understanding a building.” Em FORD, Edward, - “The Architectural Detail”, Princeton Architectural Press New York, 2011, preface; p.13

de Aveiro a partir da análise dos elementos da exposição “Da conceção à construção da Biblioteca da Universidade de Aveiro”.

“Chiado em Detalhe” documenta a reconstrução do Chiado após o incêndio de 1988, abordado a partir do plano de pormenor para a recuperação da zona sinistrada do Chiado e, sobretudo, da pormenorização técnica subsequente que foi aplicada nas obras de recuperação e reconstrução prevista no plano.

Estuda, e apresenta a pormenorização da intervenção realizada agrupada em: pormenores tipo, relativos a exteriores de edifícios, sistematizados sob a forma de mapas para vãos exteriores, cantarias e ferragens; pormenores de execução das esquadrias utilizadas, pormenores referentes a outros elementos das fachadas e coberturas dos edifícios; pormenorização da publicidade em dois edifícios emblemáticos- Armazéns do Chiado e Edifício Grandella- que se constituem como exceções à regulamentação municipal de publicidade; pormenorização relativa a elementos dos espaços públicos; um conjunto de esboços que ilustram o processo de trabalho de Álvaro Siza e outros aspetos singulares do desenvolvimento da pormenorização.

Como exemplo comparativo a análise dos elementos da exposição “Da conceção à construção da Biblioteca da Universidade de Aveiro”, realizada no âmbito das comemorações dos 10 anos da construção do edifício da Biblioteca da Universidade de Aveiro, permite olhar para o tema do detalhe, mas agora numa obra nova ao contrário de uma recuperação como foi o caso do Chiado. Esta exposição destacou os aspetos técnicos do projeto, a partir dos esboços originais do processo e registos fotográficos, permitindo deste modo, organizar o pensamento do arquiteto e mostrar de que forma o detalhe contribui para a coerência geral da obra.

Ainda parte integrante desta dissertação é a proposta de arquitetura da VP de PFA, que consiste numa intervenção na cidade de Alenquer mais exatamente na Vala do carregado junto ao rio Tejo e destina-se à elaboração de um edifício escolar de ensino técnico especializado.

Esta análise teórica, com base nos autores e definições estudadas, aplicadas aos casos de estudo, irá naturalmente influenciar as opções tomadas na elaboração do projeto de Alenquer, dos seus ambientes e definição dos espaços.

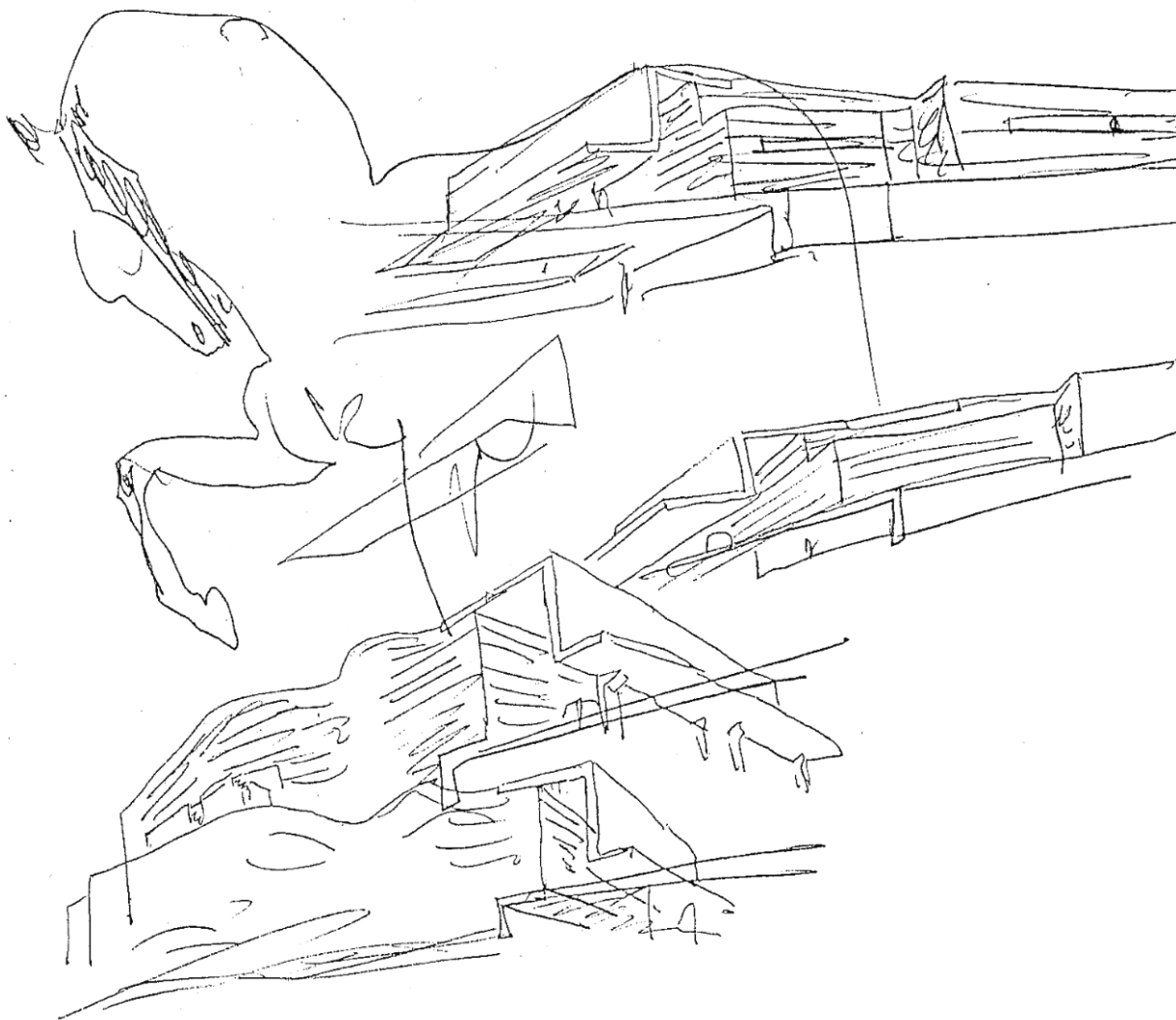


Figura 1: Monografia de Álvaro Siza, Biblioteca da Universidade de Aveiro

## 2. ESTADO DA ARTE

As publicações referentes a este tema podem ser encontradas de três formas distintas: em publicações de caráter técnico, de caráter teórico e em monografias de arquitetura.

Nos livros de caráter técnico, podemos apontar como exemplo o “Atlas de detalhes construtivos” de Peter Beinhauer<sup>2</sup>, ou ainda a revista *DETAIL* (que como o seu nome indica foca-se nas questões do detalhe arquitetônico elaborando reflexões críticas sobre estes, sendo que a escolha dos artigos e projetos nela incluídos destacam a expressividade, os processos de pensamento e de desenho). São por norma catálogos de pormenorização, representando soluções construtivas muitas das vezes sem qualquer outra intenção que não a da pura funcionalidade. Revelam-se, contudo, muito importantes e úteis para o trabalho do arquiteto, que deste modo pode partir para a elaboração de uma solução mais expressiva tendo por base as soluções técnicas neles encontradas e documentadas.

Outro tipo de publicação que estuda este tema associado ao detalhe é o de carácter teórico. Como exemplo Edward Ford através da sua obra “The Architectural Detail”<sup>3</sup>. Nesta obra Ford foca sobretudo o estudo destas questões do detalhe, abordado de forma exaustiva e onde procura uma coerência teórica e o estabelecimento de princípios através de exemplos práticos.

---

<sup>2</sup> BEINHAUER, Peter, - “Atlas de detalhes construtivos” Editorial Gustavo Gili, abril de 2012

<sup>3</sup> FORD, Edward, - “The Architectural Detail”, Princeton Architectural Press, New York, 2011.

Em terceiro lugar as obras monográficas de arquitetos têm a vantagem da apresentação do detalhe específico de determinada obra e deste modo a sua apresentação vai muito para além do pormenor técnico, mostrando a expressividade e a intenção arquitectónica associada. Neste aspeto particular podemos encontrar um conjunto de monografias de qualidade sobre a obra de Álvaro Siza nas quais, para além de desenhos demonstrativos das obras, contêm também elementos existentes em esquiços iniciais muito importantes para a compreensão do processo de definição das obras e do papel do detalhe na sua definição.

Recuando no tempo, o tema do detalhe aparece abordado nos principais momentos da história da arquitetura. Dos renascentistas, Leon Battista Alberti, Palladio, Serlio..., que abordaram teoricamente nos seus tratados a presença do ornamento e dos estilos arquitetónicos, aos autores do movimento moderno, Adolf Loss, Walter Gropius e Frank Lloyd Wright a abordagem é constante ao longo da história, podendo este ser um aspeto a trabalhar em futuros desenvolvimentos do tema.

Segundo os tratados renascentistas a arquitetura era definida através de estilos. Palavras como “ornamento”, “talha” e “ordem” seriam mais adequadas à descrição de elementos que podemos definir como detalhes. Os tratados de arquitetura eram mais gerais e de forma regrada, ou seja, a arquitetura era elaborada através de um sistema de regras generalistas.



Walter Gropius começa por se demarcar assim como Adolf Loss do revivalismo histórico que degradou a arquitetura com o “uso de motivos e ornamentos” que tornam um edifício num simples suporte de “formas decorativas mortas”.

Segundo Adolf Loss, a arquitetura deverá conter formas adaptadas à época, funcionais, simples e sem decoração. O seu desprezo pelo ornamento pode ser analisado na sua obra “Ornamento e crime”.<sup>4</sup>

Frank Lloyd Wright prova que a arquitetura se tornou corrompida depois do Renascimento. A civilização afastou-se da natureza como é testemunhado pelos edifícios onde se confundiu o “curioso” com o belo; a história dos estilos depois do Renascimento não é uma evolução, é uma doença, afirma Frank Lloyd Wright.<sup>5</sup>

O modo como o ornamento foi descorado da arquitetura contemporânea põe em causa questões relativas ao detalhe arquitetónico, que pouco deixa transparecer do enorme potencial expressivo que este tem sobre a arquitetura.

Os detalhes arquitetónicos são elementos essenciais para o projeto, não sendo estes representados apenas nas especialidades ou na pormenorização do projeto. A presença de detalhes construtivos, destina-se essencialmente à explicação do sistema construtivo empregado no projeto, podendo simultaneamente valorizar um objeto em particular que valha por si mesmo, que seja entendido como uma referência de valor no projeto. O

---

<sup>4</sup> LOOS, Adolf , - “Ornamento e crime” Titulo original: “Ornament und Verbrechen” Lisboa 2004

<sup>5</sup> de acordo com Frank Lloyd Wright, em LAMERS-SCHÜTZE, Petra “Teoria da Arquitetura, Do Renascimento até aos nossos dias”, Taschen, abril de 2003, p.296.

propósito do detalhe neste contexto é o de inevitavelmente demonstrar o sistema de um ponto de vista técnico não descurando o seu potencial expressivo.

Das referências bibliográficas estudadas sobre o tema revelou particular importância para este ensaio a obra de Edward Ford pelo estudo exaustivo e metodologia analítica.

### 3. O DETALHE ARQUITETÓNICO

O que é precisamente um detalhe arquitetónico? É o detalhe, um conceito da arquitetura tradicional utilizado como código para ornamento? É o detalhe, algo que pode ser isolado do edifício na sua totalidade?

Na sua obra “The architectural Detail” Edward Ford procura uma definição para detalhe em arquitetura. Com este propósito Ford aponta para cinco definições ou tipos de detalhes arquitetónicos: o detalhe como abstração, o detalhe como motivo, o detalhe como representação estrutural, o detalhe como junção e o detalhe como um elemento autónomo ou subversivo. As duas primeiras definições tendem a ser ideológicas e as restantes três mais específicas e pontuais.

Detalhe como abstração. Esta definição parte do princípio que o detalhe não pode ser obvio ou ser visto como elemento de destaque. A importância do detalhe é ser invisível e esse é o único detalhe que se quer transparecer, sendo este muito simples e que ninguém acredita que lá está. O conceito de detalhe é uma parte do todo, que articula elementos da arquitetura. Hoje em dia, os detalhes tendem a servir toda a estrutura, a fim de tornar-se numa parte inerente do todo. Zaha Hadid revela interesse por um “estilo moderno de detalhe”.

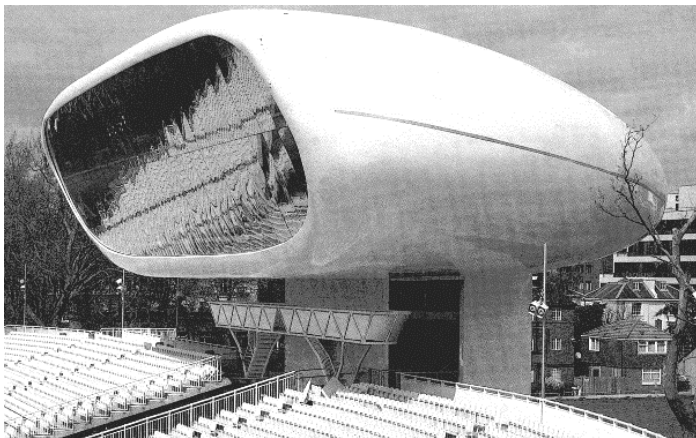


Figura 2: Media Center, Lord's cricket Ground, Future System, London, United Kingdom, 1999

Para alguns arquitetos, como por exemplo Zaha Hadid e Rem Koolhaas, os detalhes são impossíveis, desnecessários e indesejáveis.

Existe uma tendência semelhante que remete o detalhe arquitetônico para um prolongamento da ideia geral do projeto às mais pequenas escalas. Peter Zumthor diz sobre esta prática que os detalhes: “quando funcionam, não são mera decoração... levam a um entendimento do todo no qual inerentemente se integram.”<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> T.L. do original "Details, when they are successfull, are not mere decoration ... they lead to na undstanding of the wholeof whichthey are na inheren part." Em ZUMTHOR, Peter, - "Thinking Architecture", Birkhauser, maio 2006, p.21

Na sequência deste pensamento Eduardo Souto Moura afirma que:

*“Copiei o tal pormenor e deu-me muito jeito. Se nós aderimos é porque está bem, se está bem é porque resolve um problema. A arquitetura é para resolver problemas.*

*Convém que fique bonito, não?*

*Se ficar feio não se resolveu o problema. O que é feio não funciona. Um avião feio cai. Um barco feio não flutua. O bonito funciona sempre. A construção responde a umas funções. Se for agradável, se as pessoas se sentirem bem, se fornecer emoções, tem essa mais-valia: deixa de ser construção e passa a ser arquitetura.”<sup>7</sup>*

A depuração e simplificação das formas arquitetónicas levam a que os detalhes sejam entendidos como uma solução para as questões técnicas, enquanto algo que leva à execução das formas desejadas e, como tal, que não se assumam enquanto desenho de arquitetura.

Outra das definições de detalhe patente na obra de Ford é o detalhe como motivo, seguindo uma estratégia em que o mesmo motivo de detalhe é usado em todas as escalas e em todos os materiais.

---

<sup>7</sup>Ana Sousa Dias, (03 agosto 2017) "Cada vez tenho menos prazer na arquitetura que me pedem. Só interessam o tempo e o dinheiro", "Diário de Notícias"

O detalhe de motivo pode ter sido originado na arquitetura gótica, mas entrou no modernismo como forma de expressão material através de Wright. As questões do ornamento na escultura nos relevos e até na própria forma do edifício obedeciam a um tema, muitas vezes definido pelo estilo em vigor na época, o que tende a ser mal interpretado pelo modernismo pela sua demasiada proximidade com o ornamento.

A obra de Frank Lloyd Wright é um bom termo de compreensão de detalhe enquanto motivo inspirado por formas vegetais e orgânicas.

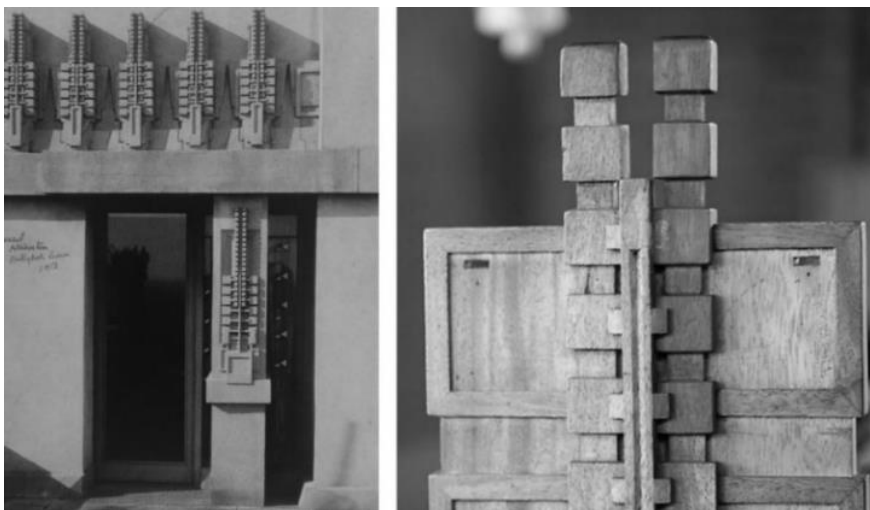


Figura 3: Barnsdal "hollyhock" House, Frank Lloyd Wright, Los Angeles, California, 1921

*“A Natureza forneceu os materiais para os motivos arquitetônicos a partir dos quais as formas como as conhecemos hoje, se desenvolveram.”<sup>8</sup>*

Frank Lloyd Wright

Outro praticante desta tendência foi Carlos Scarpa, arquiteto que na sua obra utilizou repetindo o mesmo motivo formal, em diversos pontos do edifício, sendo esta sucessão de detalhes por vezes inarticulada com o global, apesar de seguirem o mesmo princípio.

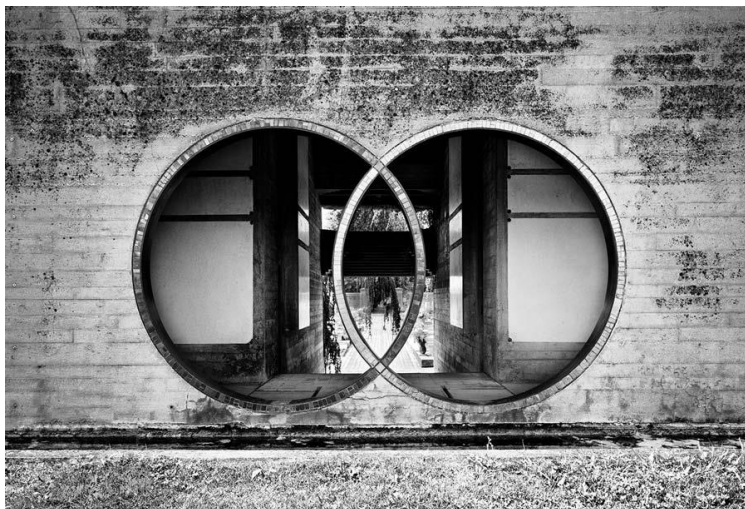


Figura 4: Carlo Scarpa 1969-1978  
San Vito d'Altivole

---

<sup>8</sup> T.L. do original “Nature furnished the materials for architectural motifs out of which the architectural forms as we know them today have been developed.” Em WRIGHT, Frank Lloyd. - *“In the Cause of architecture”* editado por Fred Gutheim Hardcover, janeiro, 1975 -p.53

Alguns autores como August Perret veem o detalhe como uma representação estrutural, defendendo que, se uma pessoa está a esconder a coluna ou o pilar está a cometer um erro, aquele que constrói uma coluna falsa está cometendo um crime.

*“Se a estrutura não está apta para ser exposta, o arquiteto não fez o seu trabalho corretamente.”<sup>9</sup>*

Auguste Perret

Perret transmitiu o seu conhecimento aos seus aprendizes, Ludwig Mies van der Rohe e Le Corbusier. Isto pode ser verificado através da proposta de Le Corbusier para a *Maison Loucheur* (1924) e em Mies van der Rohe na sua casa *Farnsworth* (1950), sendo estes casos célebres de uma estrutura aparente.

---

<sup>9</sup> T.L. do original “if the structure is not fit to be exposed, the architect has not done his job properly.” Em “The Architectural Detail”, Princeton Architectural Press, New York, 2011 “The Detail as a Representation of construction”, cap.4, p.145



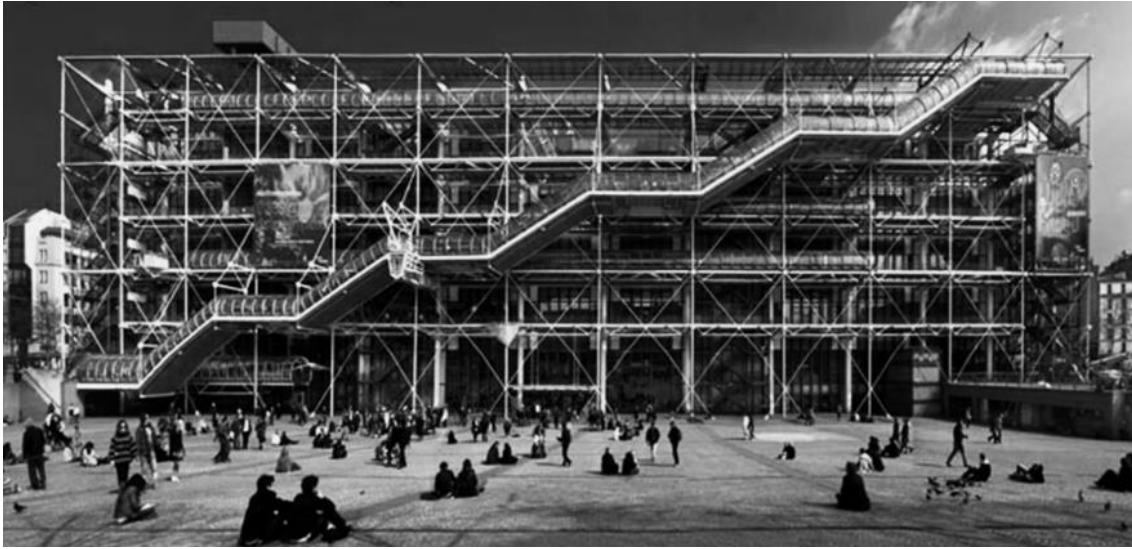


Figura 5: Centro Pompidou, Renzo Piano e Richard Rogers, Paris, France, 1977

Outro exemplo desta prática de detalhe encontra-se no centro Pompidou, desenhado por Renzo Piano e Richard Rogers, sendo legítimo argumentar que este seja chamado de “detalhe necessário”, uma vez que a opção de expor ou ocultar os elementos variam de acordo com as intenções do projeto.



Figura 6: Column/Beam joint, Aarhus  
Town Hall, Arne Jacobsen Aarhus  
Denmark, 1941

A quarta definição ou tipo de detalhe, segundo Ford intitula-se de detalhe como junção.

*“A junção é o começo do ornamento”<sup>10</sup>*

Louis Kahn

Louis Kahn nesta afirmação, refere que qualquer junta é o início para a criatividade, sendo que a ligação entre dois elementos não necessita de ser per si, podendo existir um desenho de detalhe que resolva esta junção ao ponto de parecer um elemento contínuo.

Por outro lado, Rem Koolhaas manifesta-se um pouco contra este princípio, por defender que uma junta por si nunca será uma ideia, referindo que:

*“Sempre vi com suspeita a ideia de que o detalhe passa por tornar questões em problemas. Isto é, em vez de adotar uma atitude positiva quanto a uma parede encostar num teto, temos este problema fantástico em que uma parede vai encostar num teto e temos de organizar essa junção...”<sup>11</sup>*

---

<sup>10</sup> T.L. do original *“The joint is the begining of ornament.”* Em FORD, Edward, - *“The Architectural Detail”*, Princeton Architectural Press, New York, 2011. *“The Detail as a Joint”* cap.5, p.177

<sup>11</sup> T.L. do original *“I always regarded with suspicion the idea that detail is actualy based on turnig issues into problems, hat is, isnteadd of taking a positive attitude to how a wall meets a roof, there is this amazing problem, that a roof is to meet a wall and how are we going to organize that meeting...”*; Em GRAAFLAND, Arie & DE HAAN, Jasper *“A Conversation with Rem Koolhaas”*, Rotterdam 1997, p.229

No seguimento desta ideia, Le Corbusier reflete que há poucas juntas reais em suas obras como a “Villa Savoye” 1929, “estas podem ser denominadas de junção, uma forma para e outra começa. Parece, e em parte é um monólito do betão.”<sup>12</sup>



Figura 7: Le corbusier “Villa Savoye” 1929

---

<sup>12</sup> T.L. do original “...they might be called junctions- one forms stops, another starts. It appears-and partly is-a concrete monolith.” Em FORD, Edward, - “The Architectural Detail”, Princeton Architectural Press, New York, 2011. “The Detail as a Joint” cap.5, p.193

Por último, o detalhe como um elemento autónomo ou subversivo. Este tipo de detalhe como o autor o intitula “subversivo” é uma versão extrema do detalhe autónomo, um detalhe que frequentemente não é só conceitualmente desconhecido pelo seu conteúdo, mas também ativamente contrastante, salienta determinado elemento, propondo deste modo, atitudes alternativas, utiliza outros materiais e outras formas que parecem contraditórias ao edifício, no seu todo, mantendo uma identidade própria.

Tome-se por exemplo a mesa do jardim do anexo na Rua da Vilarinha, por Souto de Moura. No seu contexto imediato, não existem quaisquer relações a nível material. Contudo, a sua construção em vidro transparente assente numa estrutura metálica parcialmente apoiada numa parede remete para um prolongar das intenções tanto materiais como de intervenção do interior. A sua presença no jardim anexa a uma parede de pedra irregular torna a sua leitura como um objeto à parte do seu contexto.



Figura 8: Mesa do jardim do anexo na Rua da Vilarinha, por Souto de Moura.

Outros exemplos podem ser encontrados nos equipamentos desenhados por Alvar Aalto ou Gropius, que apresentam no desenho de corrimãos, de puxadores ou mobiliário, uma manifesta discrepância com os conceitos do projeto geral. No entanto, cada um destes objetos assume uma identidade própria, não só como peça de design, mas como parte indissociável daquele projeto em particular.

Dentro deste tipo de detalhe autónomo identifica-se o detalhe como narrativa construtiva, como podemos ver na criação do *Hedmark Museum* em Hamar, Norway (1979), inserido dentro de uma ruína. Em vez de inserir novas janelas o Arquiteto Sverre Fehn cobriu as existentes aberturas com um envidraçado pelo lado exterior da parede medieval, revelando as camadas de história de que foi feito o edifício.



Figura 9: Hedmark Museum, Sverre Fehn, Hamar, Norway, 1979

Neste vidro ainda está escrito:

*“Não toque nessas paredes. Não imagine nada. Nós vamos fazer a construção em vidro. Não entre nas aberturas, mas deixe-as ser as aberturas históricas; veja o vidro do lado de fora das paredes e toda a história pode ser contada desde a idade média até hoje.”<sup>13</sup>*

Este detalhe descreve uma camada real da história, contrasta com o existente na materialidade dos seus elementos, mas faz parte inerente da obra.

Em suma, os tipos ou definições do detalhe podem ser abrangentes e diversificados como os autores, uma vez que cada um encara as questões do detalhe arquitetónico de forma específica e diferenciada.

---

<sup>13</sup> T.L. do original “Don’t touch those walls. Don’t imagine anything. We’ll make the construction of glass. Do not fit the openings, but let the openings be the historical openings; fix the glass outside the walls and the whole story can be told from the middle ages up to this day.” SVERRE, Fehn. – “The skin, the Cut e the bandage” The Pietro Bellushi Lectures Cambridge: MIT Press, 1997.





#### 4. ANALOGIA NA OBRA DE ÁLVARO SIZA

O detalhe, além de ser capaz de resolver determinados problemas no projeto de arquitetura, é ainda forma de expressão e do traço do arquiteto. No seguimento deste estudo e já definidos os parâmetros a abordar, torna-se importante analisar exemplos práticos, na obra de autores, com o objetivo de sintetizar e verificar os princípios até aqui referidos.

Neste sentido, pretende-se realizar uma análise de obras do arquiteto Álvaro Siza Vieira a partir de fotografias e detalhes, registados ao longo da sua obra. A abordagem passa pela análise de duas obras distintas e reconhecidas, sendo a primeira, uma reabilitação “Armazéns do Chiado”, através do catálogo da exposição Chiado em Detalhe e outra, uma construção nova, “Biblioteca de Aveiro”, a partir da análise dos elementos da exposição Da Conceção à Construção da Biblioteca da Universidade de Aveiro.

Álvaro Siza é o mais célebre arquiteto português vivo, que se destaca por uma combinação muito pessoal de influências modernistas e o modo como aceita os desafios colocados pelos seus projetos. É sem dúvida uma figura internacional que é preciso ter como referência.

*“... puxadores de portas, corrimãos de escadas, caixilhos de janelas e uma grande variedade de móveis. Porquê este interesse por elementos que se podem considerar em grande parte como não duráveis? «As coisas efémeras não são coisas mortas», sustentam o arquiteto. «Ficam na memória ou influenciam alguém. A destruição de uma coisa não significa a sua não-existência. Se pensássemos assim, nunca teríamos arquitetura pois sabemos perfeitamente que será alterada e degradada com o tempo.»”<sup>14</sup>*

Nas suas obras, as inclinações artísticas surgem não só nos ocasionais desenhos, mas também no controlo que Siza exerce sobre todo o seu trabalho, numa extrema atenção dada aos detalhes. Parece querer controlar tudo, manifesta um gosto pelo controlo absoluto, admite ir, neste aspeto, tao longe quanto as circunstancias lhe permitem.

---

<sup>14</sup> JODIDIO, Philip. - “Álvaro Siza” Taschen CRT, abril de 1999, p.11

#### 4.1- ÁLVARO SIZA “CHIADO EM DETALHE”

*“Os anos passaram, mas não esquecemos aquela madrugada de chamas. Lembramos as imagens do fumo e da fuligem, dos rostos e do seu pânico, do desespero e dos seus gritos. (...)a cidade tinha sido atacada no seu coração e o país fora agredido num dos seus símbolos maiores.”<sup>15</sup>*

Esta grande catástrofe atingiu o centro da cidade de Lisboa, destruiu edifícios históricos, lojas míticas e arquiteturas representativas. Paralisou toda a sociedade e na atmosfera havia sido perdida a magia única daquele lugar.

Após alguns dias que se seguiram ao incêndio, o Presidente da Câmara de Lisboa lançou o desafio ao Arquitecto Álvaro Siza para pensar a requalificação do Chiado.

Álvaro Siza atendeu ao pedido solicitado, com a coragem de quem não receia provas difíceis e com a consciência dos riscos inerentes.

Siza, neste seu trabalho, aliou um grande rigor técnico e estético a uma consciência do que era preciso manter e do que era imperioso mudar.

Para isso, elaborou um trabalho extensivo sobre o Chiado, no contexto histórico e cultural, catalogando todos os detalhes no decorrer desta requalificação.

Foi a partir do livro “Chiado em Detalhe” que incidiu esta análise sobre os detalhes nas suas várias vertentes.

---

<sup>15</sup>VIEIRA, Álvaro Siza, - “Chiado em Detalhe/Chiado in Detail” Verbo, Lisboa 2013, p.13.

#### 4.1.1- ASPETOS SINGULARES DO DESENVOLVIMENTO DA PORMENORIZAÇÃO

Foi efetuada uma pesquisa através de levantamento fotográfico e desenhado com base na observação das ruas secundárias da Baixa, onde se observa maior grau de autenticidade e onde se mantém ainda o ritmo original dos vãos do piso térreo, que não foram rasgados com montras.

O Cartulário Pombalino apenas regista os ritmos e proporção dos vãos, mas não revelam pormenores das fachadas. Houve, portanto, necessidade de recorrer à sistematização das regras construtivas das fachadas, pois existem variantes dentro da regularidade do sistema, sobretudo no Chiado, devido à situação topográfica com fortes pendentes e ao facto de a sua reconstrução pós-terramoto ter sido mais tardia. Desta sistematização resultou um conjunto de opções técnicas.<sup>16</sup>

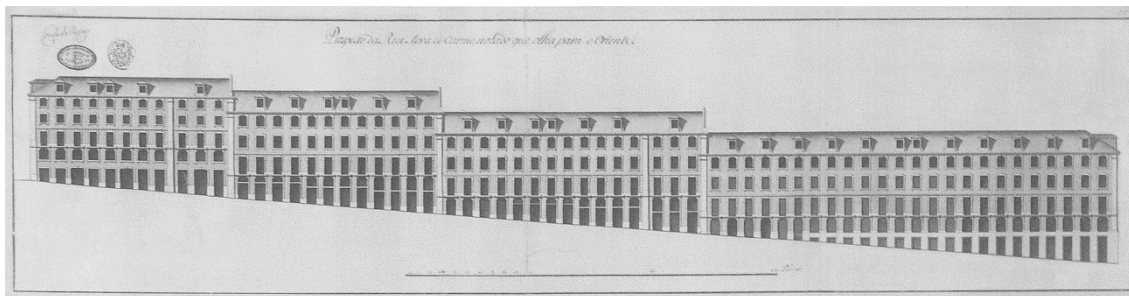


Figura 10: Cartulário Pombalino

<sup>16</sup> De acordo com: VIEIRA, Álvaro Siza, - “Chiado em Detalhe/Chiado in Detail” Verbo, Lisboa 2013, pag.65.



Figura 11: Numeração Cantarias

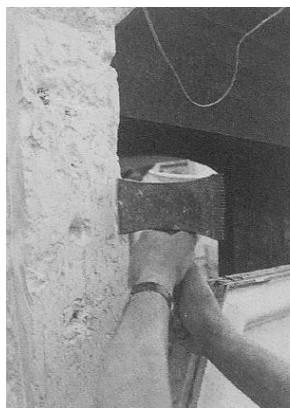


Figura 12: Golpe de aresta



Figura 13: Recuperação de falhas

## Cantarias

No Plano de Pormenor foi previsto o "restauro de elementos em pedra (molduras de vãos, cintas, cunhais, pilastras, cornijas, sacadas, elementos decorativos, etc)".

Após o incêndio, as cantarias das fachadas ardidas foram numeradas com o propósito de serem recolocadas nas fachadas reconstruídas. Verificou-se, que muitos destes elementos não se puderam reutilizar, pois, devido à sua natureza calcária, as pedras fraturaram sob ação do fogo e da água projetada pela ação dos bombeiros, tendo perdido assim as suas propriedades.<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup> De acordo com: VIEIRA, Álvaro Siza, - "Chiado em Detalhe/Chiado in Detail" Verbo, Lisboa 2013, pag.66.

As novas cantarias, tiveram um acabamento tradicional à semelhança das originais como por exemplo o golpe de aresta de 1,5cm.

As cantarias que puderam ser mantidas tiveram, por princípio de recuperação, o preenchimento de defeitos e de falhas com malhetes de pedra da mesma qualidade e acabamento.

foram executados moldes para a reprodução de remates em cantaria ou argamassa das cornijas, através de exemplos existentes nas fachadas envolventes.<sup>18</sup>



Figura 14: Cornijas

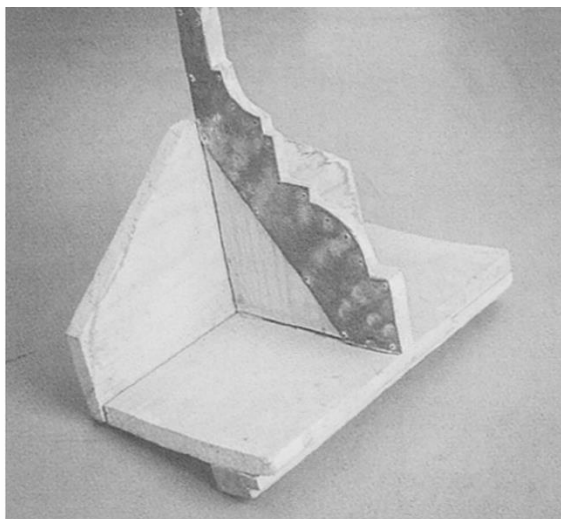


Figura 15: Molde de reprodução

---

<sup>18</sup> De acordo com: VIEIRA, Álvaro Siza, - “Chiado em Detalhe/Chiado in Detail” Verbo, Lisboa 2013, pag.66.



Figura 16: Tipo Vão 1

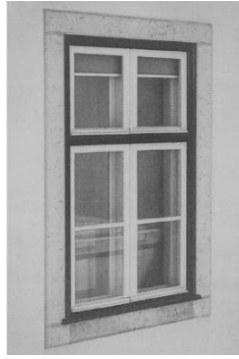


Figura 17: Tipo Vão 2

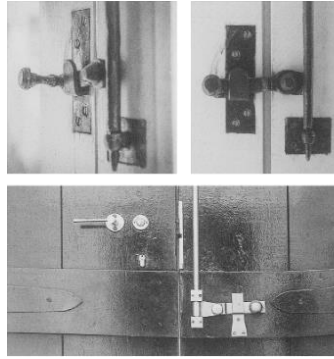


Figura 18: Tipo Ferragens 1

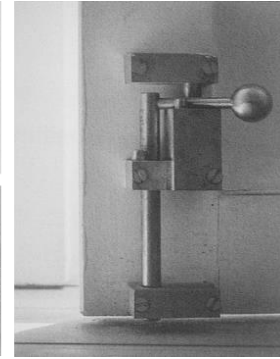


Figura 19: Tipo Ferragens 2

## Vãos

Foi realizado um protótipo de janela, com base em levantamentos de portas e janelas de variados, com o objetivo de simplificação dos perfis tradicionais.

Após diversas tentativas de afinação, verificou-se que a simplificação resultava grosseira. Optou-se então por reproduzir fielmente os perfis existentes e considerar uma solução de síntese das inúmeras variantes encontradas, mantendo as janelas com vidros simples, tendo-se recorrendo à utilização de caixilharia dupla (duas janelas), garantindo a qualidade térmica e acústica do espaço interior.

No que respeita às ferragens, foram identificados vários exemplos da tradição pombalina que serviram de base para o seu redesenho.<sup>19</sup>

---

<sup>19</sup> De acordo com: VIEIRA, Álvaro Siza, - “Chiado em Detalhe/Chiado in Detail” Verbo, Lisboa 2013, pag.67.

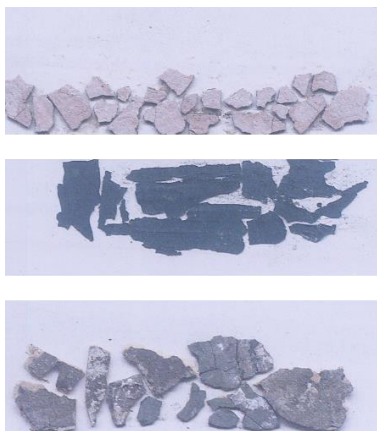


Figura 20: Amostras de Tinta envelhecida



Figura 21: Paleta de cores

## Cor

A escolha de cor para a pintura das fachadas dos edifícios não teve por base uma investigação de carácter científico, visto que ao longo dos anos, os edifícios mudaram seguramente de cor e, em alguns casos, rebocados de novo.

Mesmo no caso de pinturas antigas, estas encontrar-se-iam alteradas devido à exposição solar e poluição.

A opção foi a elaboração de uma paleta de cores, baseada na recolha de amostras de tinta envelhecida de algumas fachadas, portas e ferragens da Baixa, sendo reproduzidas em laboratório e afinadas in situ.<sup>20</sup>

---

<sup>20</sup> De acordo com: VIEIRA, Álvaro Siza, - “Chiado em Detalhe/Chiado in Detail” Verbo, Lisboa 2013, pag.69.





Figura 22



Figura 23



Figura 24

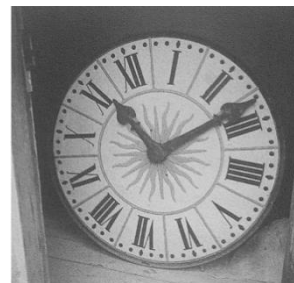


Figura 25

## Elementos decorativos

Os elementos decorativos qualificados, foram preservados com o objetivo de recuperar as frentes de estabelecimentos comerciais, tais como a Perfumaria da Moda, a montra de autoria de Raul Lino, o piso térreo do Edifício Confepele, etc.

As guardas das varandas, o mostrador do relógio do Edifício Grandella, entre outros elementos decorativos foram recolhidos após o incêndio, sendo estes guardados em armazém e reaplicados nas fachadas durante a sua reconstrução. Outros elementos permaneceram no local e foram posteriormente recuperados, como a placa publicitária da Antiga Casa José Alexandre e elementos decorativos em cantaria.<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup> De acordo com: VIEIRA, Álvaro Siza, - “Chiado em Detalhe/Chiado in Detail” Verbo, Lisboa 2013, pag.71.

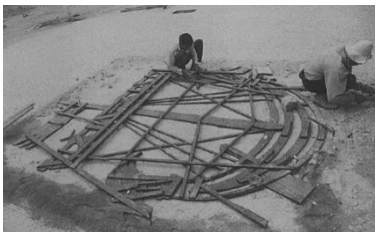


Figura 26 : Negativo caravela



Figura 27: Transição entre Lancil



Figura 28: Transição tipo 2

## Pavimentos Exteriores

Sendo os pavimentos exteriores um elemento importante na definição de espaço público, também foi feito um levantamento de diversas situações existentes na Baixa, no que diz respeito aos materiais utilizados, e aos pormenores de desenho como por exemplo os tipos de calçada, motivos e desenho de pedras de remate, etc.

Em situações de transição entre lancil estreito e largo, optou-se pela reinterpretação das soluções tradicionais, através de uma transição contínua, com largura decrescente do lancil (figura 26).

As principais opções a referir foram a reintrodução de passeios em calçada na Rua do Carmo, a colocação dos motivos tradicionais em calçada artística (ou "à portuguesa") nalguns passeios, a reintrodução dos pavimentos viários em cubo de granito, e a introdução do desenho de uma caravela e calçada artística no interior do quarteirão do Pátio A.<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup> De acordo com: VIEIRA, Álvaro Siza, - "Chiado em Detalhe/Chiado in Detail" Verbo, Lisboa 2013, pag.73.

Alem destas opções foi necessário cumprir os seguintes requisitos técnicos:

"A almofada para toda a calçada, inclusive a que será executada nas tampas metálicas deverá ser executada em areão branco de 1ª e com altura mínima de assentamento de 75mm.

Na calçada ao quadrado, o calibre da pedra não deverá ultrapassar os 50x50mm, sendo necessário o seu aparelhamento. As juntas entre pedras terão um máximo de 5mm, sendo o ideal 3mm.

Para a calçada à portuguesa - calçada artística - o calibre da pedra deverá ser sempre superior (cerca de 80x80mm), de modo a permitir o seu corte.

A calçada poderá ser «maçada» `a talocha mecânica com exceção da zona da caravela, a qual só deverá ser «maçada» com maço, sem recorrer à utilização de talocha mecânica".<sup>23</sup>

---

<sup>23</sup> Em: LUÍS CROCE Rivera, - "Pormenorização exterior do Pátio A, memória descritiva do pavimento", 1993



Figura 29: Fnac



Figura 30: BES



Figura 31: Livraria Ferin

## Publicidade

Foi elaborada uma proposta de regulamento de publicidade para a área do Plano, que teve por base um levantamento de toldos e elementos publicitários de época, tendo em vista contrariar a descaracterização da zona.

Neste âmbito, salientam-se os Edifícios Chiado e Grandella, pelas suas especificidades morfológicas e funcional, para os quais foram desenhados todos os elementos e suportes publicitários.<sup>24</sup>

---

<sup>24</sup> De acordo com: VIEIRA, Álvaro Siza, - “Chiado em Detalhe/Chiado in Detail” Verbo, Lisboa 2013, pag.75.

#### 4.2 - ELEMENTOS DA EXPOSIÇÃO "DA CONCEÇÃO À CONSTRUÇÃO DA BIBLIOTECA DA UNIVERSIDADE DE AVEIRO"



Figura 32: Biblioteca da Universidade de Aveiro

"Da Conceção à Construção - elementos do projeto da Biblioteca da Universidade de Aveiro" foi o tema da exposição da obra da autoria do Arquiteto Álvaro Siza Vieira, realizada no âmbito do 10º aniversário da construção do edifício da Biblioteca da UA concluído em 1995.

Nesta exposição foram destacados os aspetos técnicos do projeto e a mestria do seu autor, oferecendo ao seu visitante a oportunidade de ver esboços originais do processo desde a conceção à construção da Biblioteca.

Através do Catálogo digital da exposição foram recolhidos inúmeros elementos, esboços, fotos em obra e fotos da obra concluída. Foi objetivo de análise comparar estas três representações do espaço, com o intuito de perceber o modo como o processo de conclusão da obra evoluiu e a importância do arquiteto ao longo do mesmo.

A presença da Natureza, em particular a relação com a Ria de Aveiro, teve importância crucial na caracterização da arquitetura da Biblioteca, nomeadamente na implantação e na definição das aberturas horizontais, do volume à luz que o invade.

Álvaro Siza afirma que:

*“Arquitetura marcada pelo desinteresse ou pela irresponsabilidade passa quase sempre despercebida. Não é comentada, mesmo se bem visível. (...) Dizem-me que a solução encontrada foi e é bem-recebida.”<sup>25</sup>*

A exuberante curvatura, encerrada por um volume de superfícies planas, criou uma cortina para a zona lagunar da cidade. Sendo a luz zenital o elemento dominante no interior do edifício resultando no espaço intimista da Biblioteca.

---

<sup>25</sup> SIZA, Álvaro, Catálogo da exposição, - “Da concepção à construção da Biblioteca da Universidade de Aveiro”2005

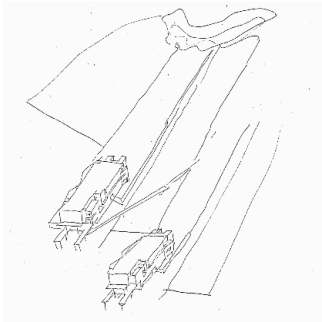


Figura 33: Esquisso



Figura 34: Obra em construção 1



Figura 35: Obra em construção 2

### Acesso pedonal

Nesta sequência de imagens podemos perceber que, após o término da obra surgiu a necessidade de introduzir um novo acesso pedonal á Biblioteca, sendo a solução sugerida no desenho de esquiço (fig.31).

Na figura 34 podemos observar a existência de uma guarda na zona de ligação ao acesso pedonal, constatando-se assim que este acesso não estava previsto no projeto inicial de arquitetura.

Tornou-se de extrema importância e relevância, o acompanhamento da obra e a capacidade de desenho para a conclusão da mesma.





Figura 36: Acesso pedonal, Biblioteca de Aveiro

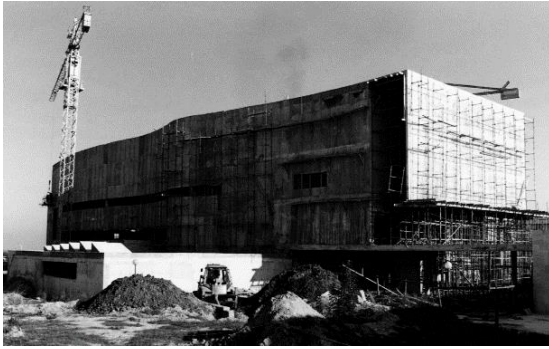


Figura 37: Obra em construção



Figura 38: Obra concluída

## Curvatura

O processo de desenho da exuberante curvatura pode ser verificado nos esboços de Siza, encerrada pelos volumes planos que a delimitam, bem como a abertura dos vãos que após vários desenhos com inúmeras opções/soluções resultaram em vãos horizontais.

Influência de Alvar Aalto, pela sua arquitetura rica em formas orgânicas e liberdade de tratamento dos espaços, explorando soluções mais livres e plásticas, com uma visão mais ampla da função e do belo.<sup>26</sup>

---

<sup>26</sup>MASCARIN, Inna Flávia, - “Monografia Alvar Aalto, Helsinque”, Universidade de São Paulo, publicado em fevereiro 2013

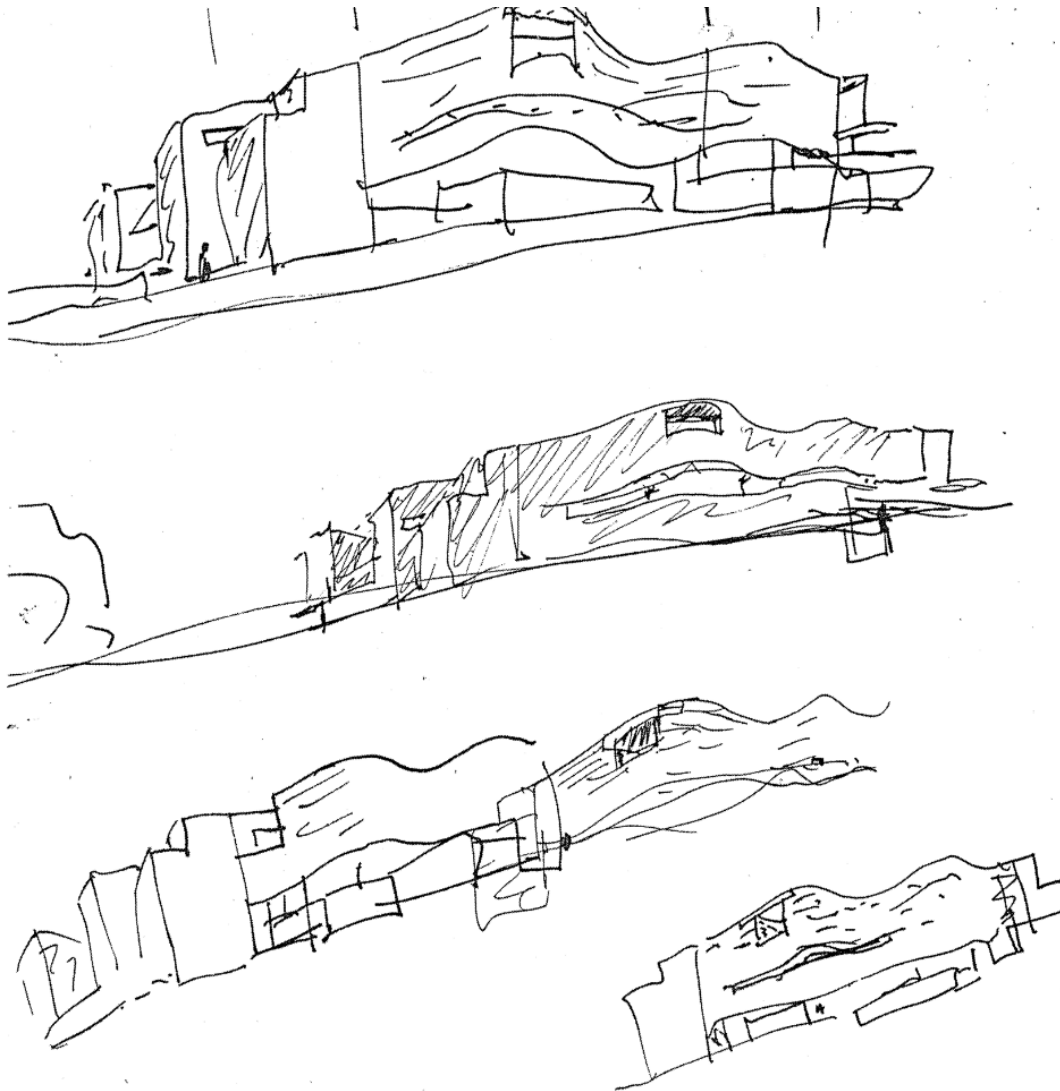


Figura 39: Esquisso Siza Vieira, Biblioteca Universidade Aveiro



Figura 40: Obra em construção



Figura 41: Obra concluída

## A junção

Pode-se verificar novamente através do esquisso, o pensamento de Siza ao elaborar inúmeras opções de como poderia funcionar a junção entre os pilares e a guarda do átrio Central da Biblioteca.

Das várias, identificamos uma opção em que a guarda do átrio seria “recortada” em forma do pilar, dando deste modo uma importância maior a este, que efetua a sua natural trajetória sem qualquer interrupção ou conflito. A opção tomada acabou por ser totalmente diferente das primeiras intenções sendo que, a guarda foi toda revestida a madeira e o pilar, deste modo acaba por se perder nesta.

O exercício do desenho de Siza na primeira solução parece mais interessante evitando em parte a ideia de junção.

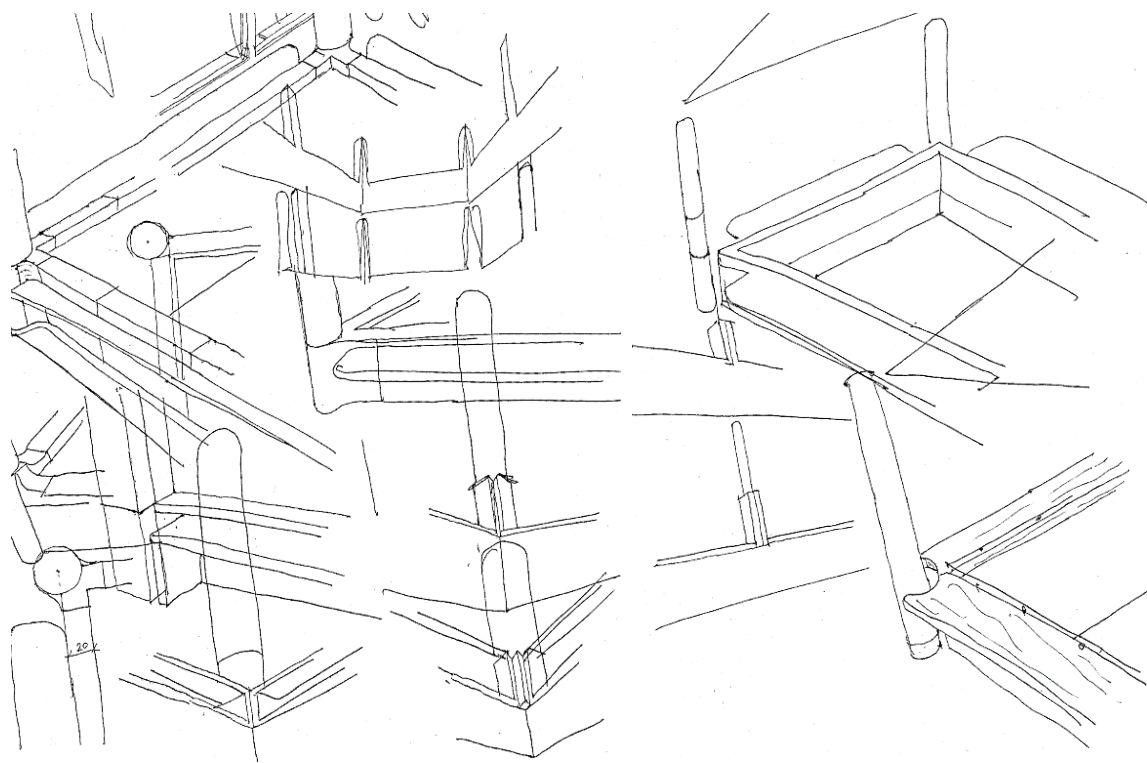


Figura 42: Esquissos Álvaro Siza, junção



Figura 43: Recepção em construção



Figura 44: Recepção concluída

## Recepção

O balcão da recepção da Biblioteca que, incorpora o elevador de acesso ao arquivo foi talvez o elemento com maior leque de possibilidades desenhadas.

Em comparação com a junção da guarda e os pilares, a recepção também foi alvo de muito exercício de desenho por parte de Siza, procurando sempre soluções mais plásticas com diferentes formas e curvaturas, optando no final por simplificar, não arriscando formas peculiares.

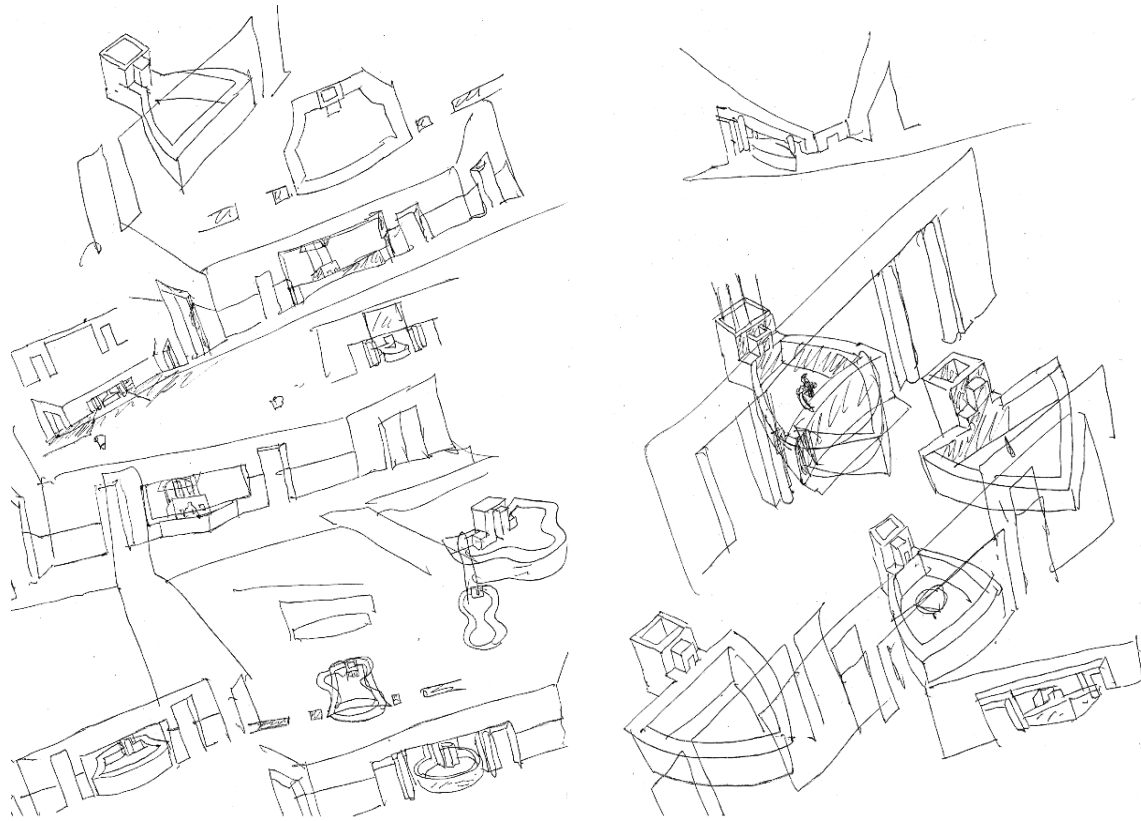


Figura 45: Esquisto de Álvaro Siza, recepção



Figura 46: Lanternin em construção

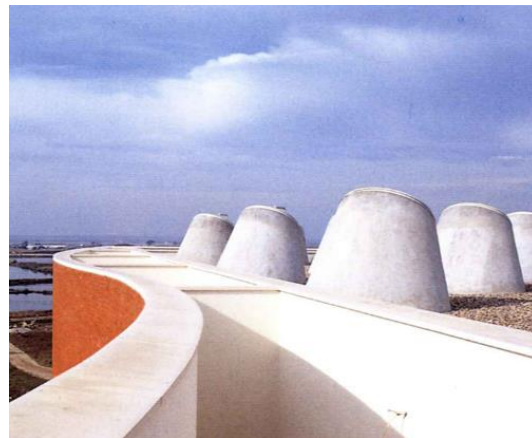


Figura 47: Lanternin visto pelo exterior

## Lanternins

Os lanternins são elementos que importantes na definição da arquitetura da Biblioteca, sendo que a luz que os trespassam dominam todo o interior do edifício e principalmente o átrio principal.

Talvez por influência de Corbusier, nomeadamente no convento de la Tourette, onde se destaca o uso das cores primárias e os lanternins circulares que criam “canhões de Luz” sobre os altares secundários, muito à semelhança do que acontece na Biblioteca.



*“Luz do espaço e ordem. Essas são as coisas que os homens precisam tanto quanto precisam de um abrigo ou de um lugar para dormir ”.*<sup>27</sup>

Assim como Siza, Corbusier em la Tourette apresenta uma complexa compreensão do jogo entre Luz, cor e forma.

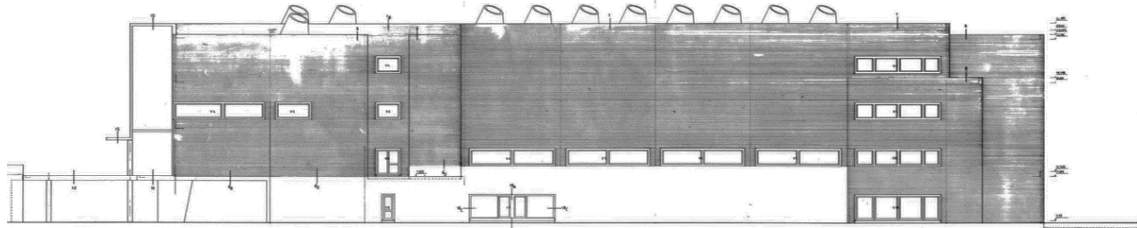


Figura 48: Alçado lateral, lanternins

---

<sup>27</sup>T.I. do original “Space light and order. Those are the things that men need just as much as they need bread or a place to sleep.” em ETCHELLS, Frederick, - “Towards a new Architecture”. New York: Praeger publisher, 1974

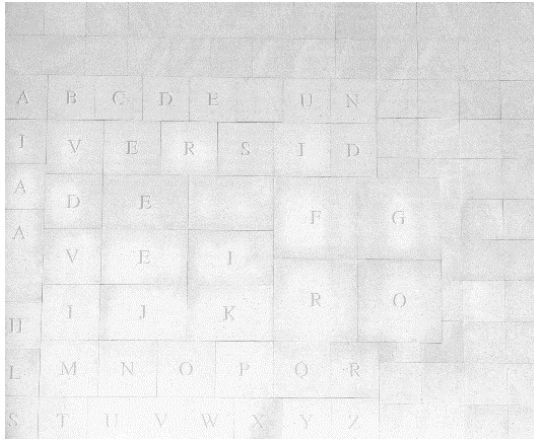


Figura 49: Desenho do abecedário



Figura 50: Apontamento em obra concluída

## Apontamentos

Entre os elementos da exposição “Da concepção à construção da Biblioteca da Universidade de Aveiro” foi identificado o desenho de um abecedário que seria utilizado com um apontamento no interior da Biblioteca. Este apontamento marca o espaço, a partir do momento que os visitantes entram, estando colocado no envidraçado que divide a zona da receção e a zona de leitura e estudo.

## 5. REFLEXÃO PESSOAL

Uma vez definidos os conceitos ou tipos de detalhe, conseguimos entender uma relação entre estes e o trabalho de Álvaro Siza. A partir dos casos de estudo e dos elementos neles identificados podemos agora, de um modo fundamentado, elaborar uma reflexão crítica para cada uma das obras e relacioná-las com as definições ou tipos de detalhe anteriormente abordados, podendo compreender um pouco melhor a forma como este faz arquitetura.

No primeiro caso, Armazéns do Chiado, tratando-se de uma reabilitação, situação que obriga a um discernimento e um trabalho de análise, de prática do olhar, e exige do arquiteto uma disponibilidade e atenção muito especial.

O arquiteto nestes casos tem a tarefa mais complicada, sendo a sua função mais importante, a de identificar os elementos que caracterizavam o edifício, a sua história, tomando sobre estes elementos decisões de permanência ou de exclusão. Poderão permanecer intactos, caso haja esta possibilidade, ou por vezes tentar achar uma solução simplificada, mas que pode resultar “grosseira” como foi o caso na tentativa de desenho de Siza nos perfis dos vãos dos Armazéns do Chiado.

O trabalho de análise de registos históricos e levantamento fotográfico in situ foi, no caso do Chiado, estritamente necessário para uma boa prática da arquitetura e em particular numa obra de reabilitação.

Relativamente á obra nova, a Biblioteca da Universidade de Aveiro, o arquiteto encontrou outros desafios, a começar pela definição da implantação e organização do edifício num contexto do campus Universitário.

No que diz respeito às definições de detalhe pensamos que Siza não pode ser identificado como um utilizador ou adepto do detalhe abstrato, ao demonstrar uma necessidade de controlar a sua obra até à mais pequena escala. Contudo, entendemos que está de acordo com a afirmação já antes referida por Peter Zumthor: “quando funcionam, não são mera decoração... levam a um entendimento do todo no qual inerentemente se integram.”

Pensando no trabalho de Siza na sua relação com o tipo de detalhe como motivo acreditamos que podemos identificar na Biblioteca da Universidade de Aveiro esta relação, nomeadamente no desenho da exuberante curvatura que abre para a Natureza envolvente. Embora de um modo não tao extremista como Frank Loyd Wright apresenta introduzido como um elemento que se repete ao longo da obra, mas no caso de Álvaro Siza como um só motivo inspirado por formas orgânicas, com uma expressão material marcante, e como elemento de mediação entre o edifício e a natureza envolvente.

Através do conhecimento geral de algumas das suas obras, particularmente das estudadas neste ensaio, podemos dizer que não existe uma relação levada ao extremo no trabalho de Siza com o detalhe como representação estrutural. Talvez que essa relação possa existir na Biblioteca da Universidade de Aveiro pontualmente no átrio central, em que as colunas são elementos que aparecem com forte expressão, como afirmou August Perret “...esconder ou criar uma coluna falsa seria um erro...”.

Voltando ao facto em que Álvaro Siza afirma querer controlar a arquitetura até ao ínfimo pormenor, a definição de detalhe como junção pode muitas das vezes ser identificada, como é o exemplo do desenho da junção entre as colunas e a guarda do átrio da Biblioteca.

Tendo Siza a enorme capacidade, e sendo esta provavelmente a maior lição que aprendemos no estudo destas suas obras, de articular o todo com o pormenor ou o detalhe particular, de forma coerente, utilizando poucos materiais ao longo de toda a construção de uma obra, seria difícil enquadrar o trabalho de Siza no que diz respeito ao uso da última definição de detalhe identificada por Ford, o detalhe como autónomo ou subversivo elemento. Porém, ao dar importância ao desenho de todos os elementos da obra de arquitetura como os corrimãos, puxadores ou mobiliário poderá, na introdução destes elementos, manifestar-se alguma discrepância com os conceitos gerais do projeto em geral um pouco como já referimos a propósito de Alvar Alto.

Como conclusão, podemos afirmar que estes conceitos ou tipos de detalhe estão presentes na arquitetura de Álvaro Siza, não levados a um extremo, mas sim com um enorme equilíbrio entre todos eles. O detalhe como junção poderá ser o conceito que melhor se adequa à maioria das suas obras e trabalhos ao longo da sua carreira.

Não podemos deixar de referir que para podermos generalizar estas conclusões seria necessário uma análise e uma aproximação mais extensa ao conjunto da obra do arquiteto Álvaro Siza Vieira, trabalho que sai fora do âmbito deste ensaio.

Apesar de todos estes conceitos sobre o tipo de detalhe a que nos temos estado a referir, é importante mencionar a necessidade da compreensão da dimensão técnica e dos aspetos de natureza física que condicionam o processo de desenho inerente à conceção do detalhe.

Assim como, os arquitetos encaram as questões de detalhe de forma específica e diferenciada, também na utilização e combinação dos materiais partilham esta mesma metodologia. É imprescindível ter em atenção a reação dos materiais ao clima, bem como as reações químicas entre eles, a exequibilidade, o custo e, por conseguinte, a “eficiência dos materiais” sendo do ponto de vista histórico, este controlo um princípio incontornável da arquitetura.

# **PFA VERTENTE PRÁTICA**

ESCOLA TÉCNICA DO CARREGADO





## 6. PFA VERTENTE PRÁTICA

### **Memoria descritiva**

Neste segmento iremos abordar o trabalho realizado na Vertente Prática de PFA começando por enquadrar a área em estudo, a Vila de Alenquer, seguindo a análise e a estratégia efetuada em grupo e que levou à concretização do projeto de arquitetura da Escola Técnica do Carregado.

Alenquer é uma vila portuguesa pertencente ao Distrito de Lisboa, região Centro e sub-região do Oeste, e se situa a 45km do centro de Lisboa. É sede de um município com 304,22 km<sup>2</sup> de área limitado a Norte pelo município do Cadaval e a Leste pela Azambuja.

O centro da Vila de Alenquer é muito rico em património arquitetónico e cultural, mas esta riqueza desvanece ao longo da Vila até ao seu extremo sul junto à Vala do Carregado.

A estratégia de grupo partiu da análise das propostas e opções políticas, no caso associadas ao partido socialista, para Alenquer, desenvolvê-las tomando-as como o ponto de partida estratégico do grupo.

Um dos principais objetivos passou por estender a Vila de Alenquer para sul, ou seja, ligar Alenquer ao rio, propondo uma ciclovia que conecta com a já existente que percorre Vila Franca de Xira e prolongar-se-á até à Azambuja, sendo também necessário desenvolver toda a zona envolvente à Vala do Carregado. Este objetivo teve como base a proposta de elevação da linha férrea e o terminal de autocarros, executada por um colega

no ano transato, possibilitando assim um atravessamento mais facilitado, e gerando uma maior permeabilidade da malha urbana.

Após o entendimento desta área no seu todo, cada elemento do grupo cingiu o seu estudo sobre uma área em particular, formalizando seis objetos de estudo diferenciados, estando sempre presente a ideia de continuidade entre estes, nomeadamente uma proposta de requalificação das habitações ao longo da Vala do Carregado, aglomerados habitacionais, a Escola Técnica do Carregado, a reabilitação e ampliação da fábrica de vinho, os alojamentos turísticos e por fim um equipamento de apoio a desportos náuticos.

O objeto do nosso estudo consistiu na elaboração de uma Escola Técnica, proposta que fazia parte das intenções do partido socialista, localizada no centro da área estratégica adjacente à estação onde se encontra atualmente o interface automóvel do Carregado.

O objetivo para esta área foi dar continuidade à praça que surge através do terminal de autocarros a norte da Vala e transpô-la para a outra margem, possibilitando assim não só uma permeabilidade no sentido da Vala, mas também no seu atravessamento. Com isto houve a necessidade de introduzir novos acessos viários e adicionar novos blocos habitacionais, que rematem as traseiras das habitações já existentes, delimitando assim a área de implantação da escola técnica do Carregado.

Este equipamento terá a capacidade para 600 alunos sendo constituído por cinco corpos diferentes, conectados entre si gerando assim um pátio central de dimensão considerável. A Escola divide-se em corpos com funções distintas. O corpo onde opera a biblioteca, o

corpo formal onde se encontram as salas de aula e o auditório, o corpo administrativo formado por gabinetes e áreas de trabalho, o corpo das oficinas dividido em oficina de carpintaria e construção civil, oficina automóvel e oficina elétrica contendo cada qual o seu laboratório e por último o corpo de lazer constituído pela área do aluno, refeitório e balneários conectados à área desportiva.

Uma vez que o terreno se encontra a uma cota inundável, o edifício foi elevado, e apenas o corpo das oficinas e os acessos tocam o solo. O acesso ao edifício poderá ser efetuado em três locais distintos, sendo o acesso principal localizado a norte, relacionando-se com a praça e próximo dos transportes públicos, o segundo acesso poderá ser feito por baixo do corpo da biblioteca, estando este aberto também à comunidade em geral, assim como o terceiro acesso a sul no corpo de lazer. É possível também aceder diretamente às oficinas quer seja a partir do seu exterior, privilegiando neste caso os veículos de transportes de materiais, ou através do átrio central.

O átrio central tem a característica de ser um espaço vazio com a intenção de evidenciar o percurso sob o edifício, marcado pelo ritmo dos pilares e vigas que suportam todo o equipamento, podendo este percurso ligar todos os acessos sem nunca entrar diretamente no edifício, criando assim um espaço exterior acolhedor e confortável.

A estrutura tem um papel importante no que diz respeito à definição formal da arquitetura do edifício, sendo visível e marcada ao longo do seu desenvolvimento, podendo ser observada pelo exterior mas também no interior, nomeadamente nos átrios de entrada que

apresentam um pé direito duplo suportado por colunas, rodeadas por planos transparentes com o objetivo de as evidenciar.

Por último relativamente aos revestimentos e acabamentos todos os elementos estruturais serão rebocados e pintados a branco excetuando as fachadas, que serão revestidas com painéis GRG em fibrocimento, que desenharam o perfil do edifício nos momentos em que este contacta com o solo ou é elevado criando diferentes relações de escala com o envolvente. Este revestimento segue uma estereotomia alinhada pelos vãos horizontais surgindo pontualmente vãos de outras dimensões, de forma a garantir a iluminação dos corredores interiores que acompanham a fachada.







Localização



### Planta de usos





-  Indústria
-  Serviços
-  Comércio
-  Habitação
-  Sem uso














### Planta de Condicionantes

-  Reserva Agrícola
-  Reserva Ecológica
-  Alta Tensão
-  Muito Alta Tensão

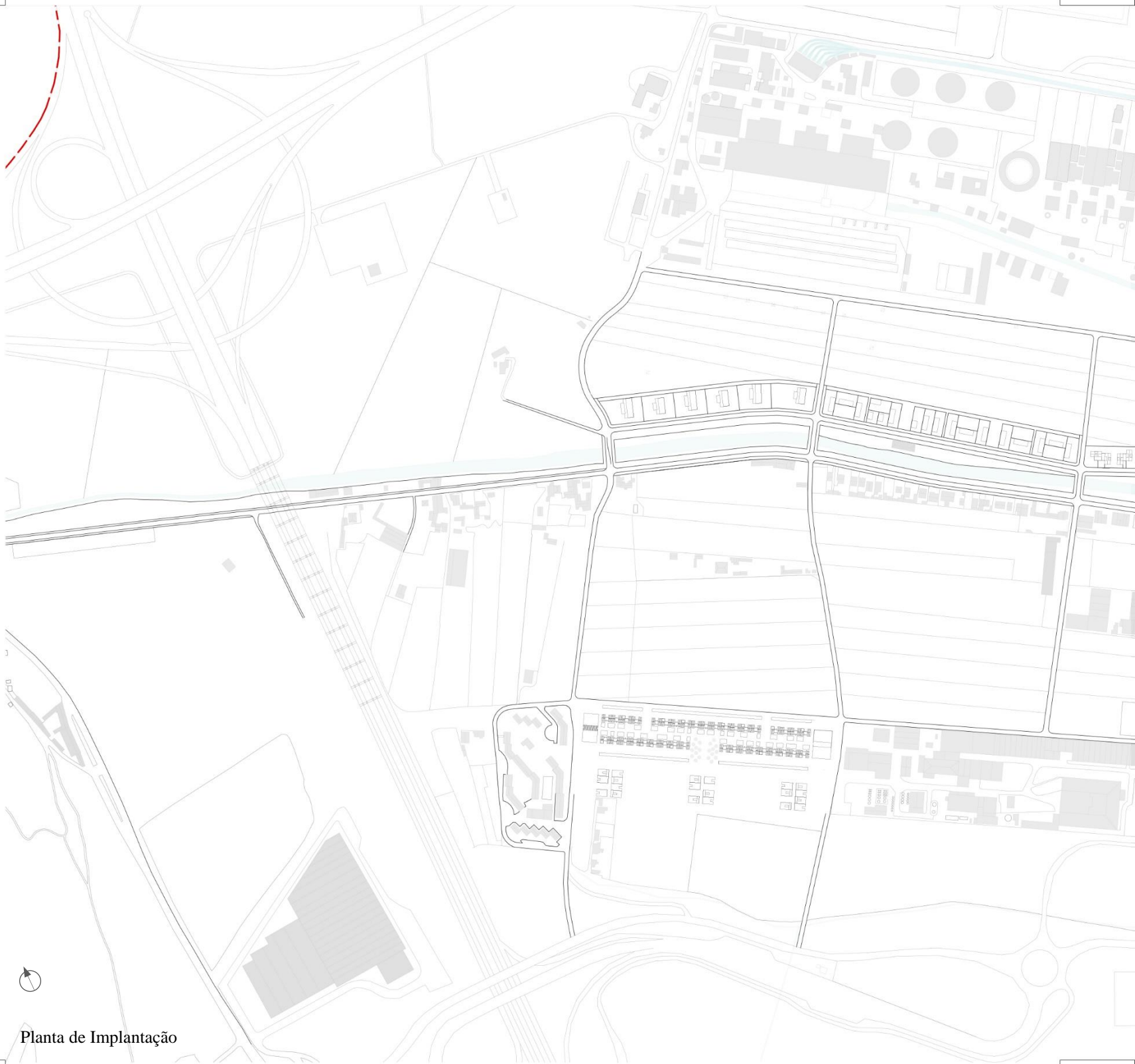




## Planta Estratégica

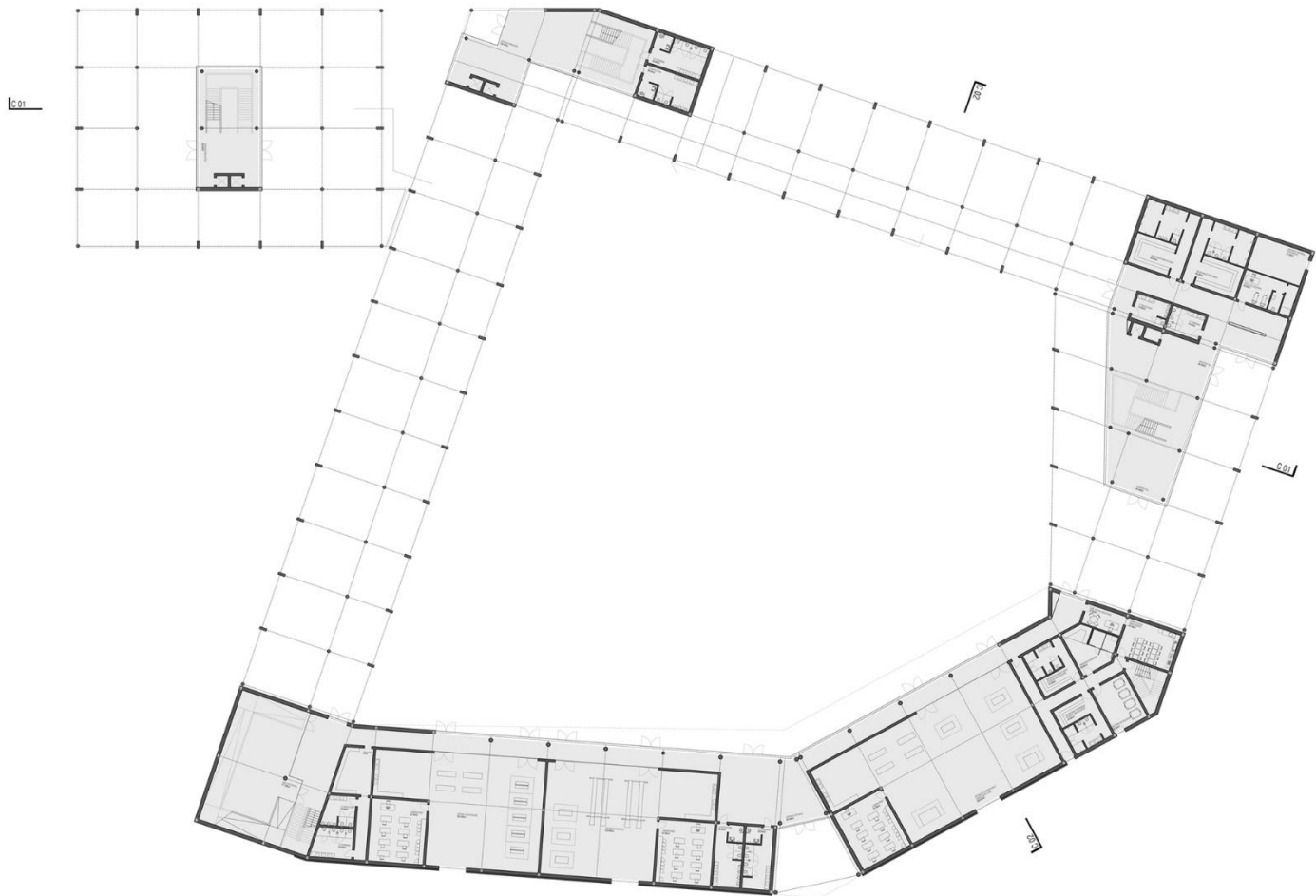
-  Habitação Linear
-  Aglomerados Habitacionais
-  Escola Técnica
-  Enoturismo
-  Alojamento Ribeirinho
-  Centro Lúdico de Exploração Desportiva
-  Ciclovía





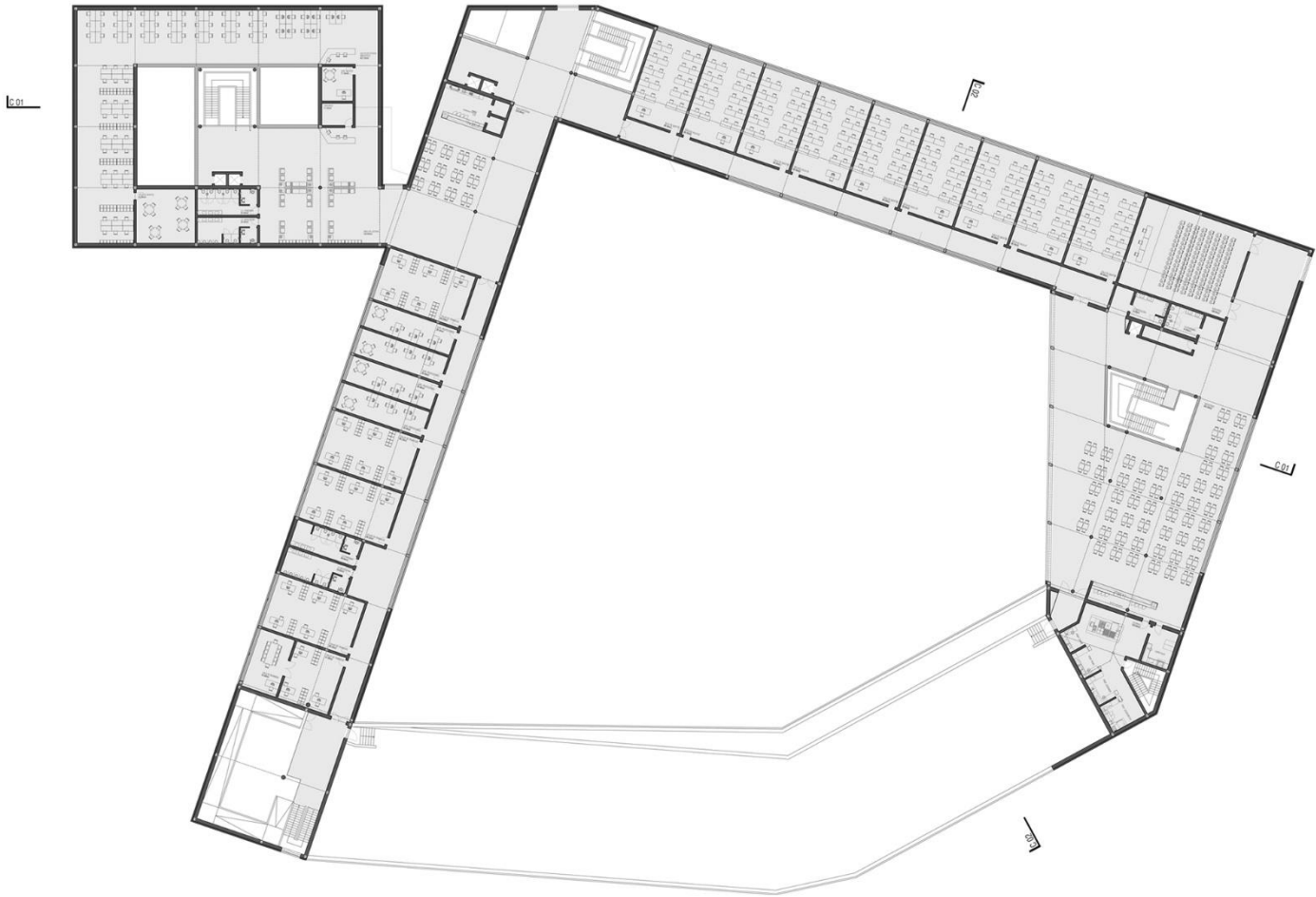
Planta de Implantação





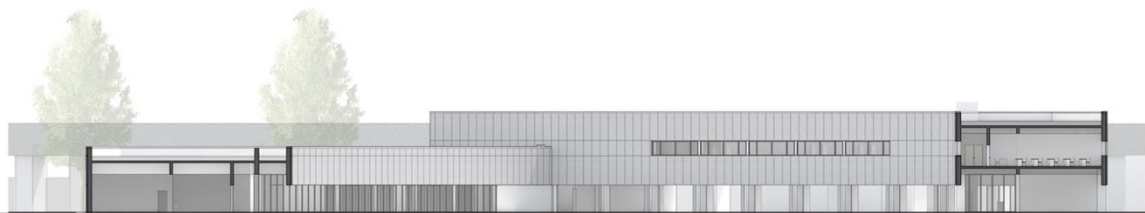
Planta Piso 0





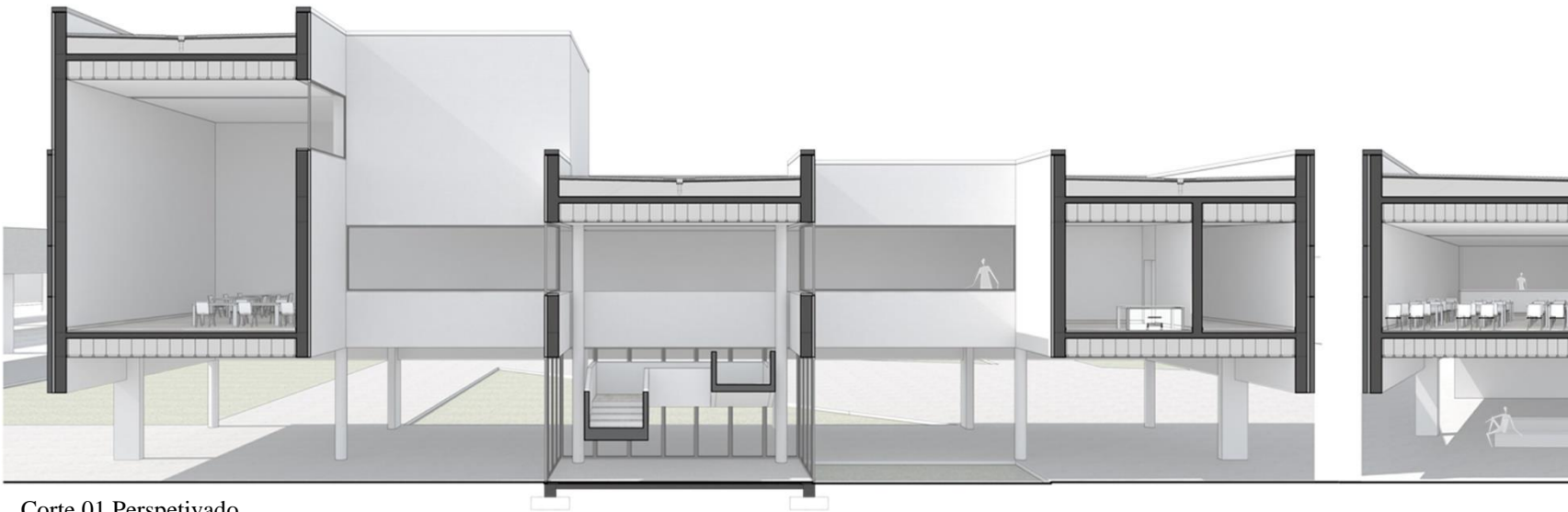


Corte 01

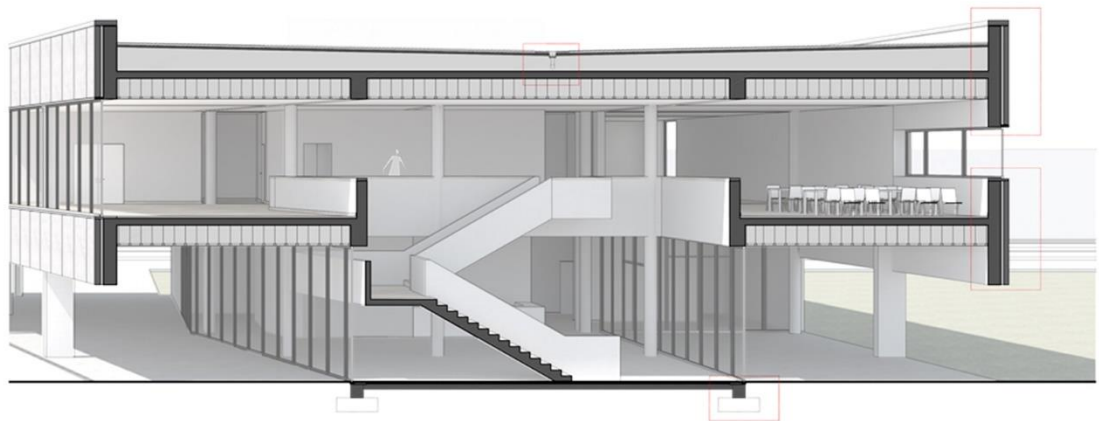


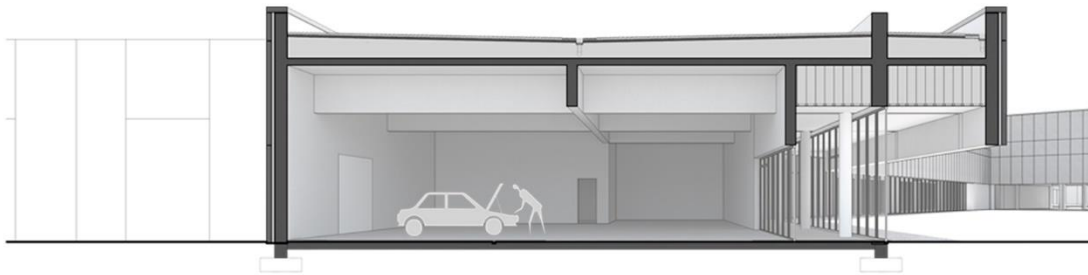
Corte 02



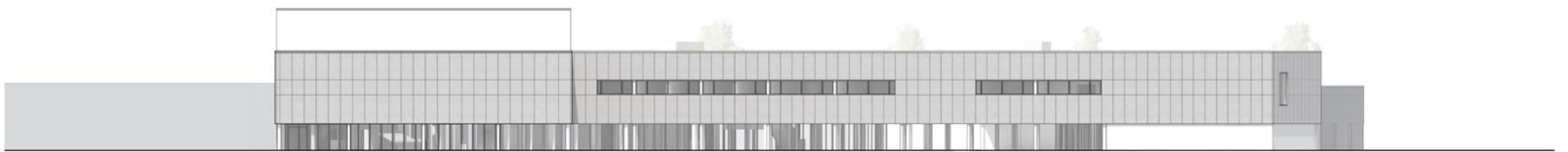


Corte 01 Perspetivado





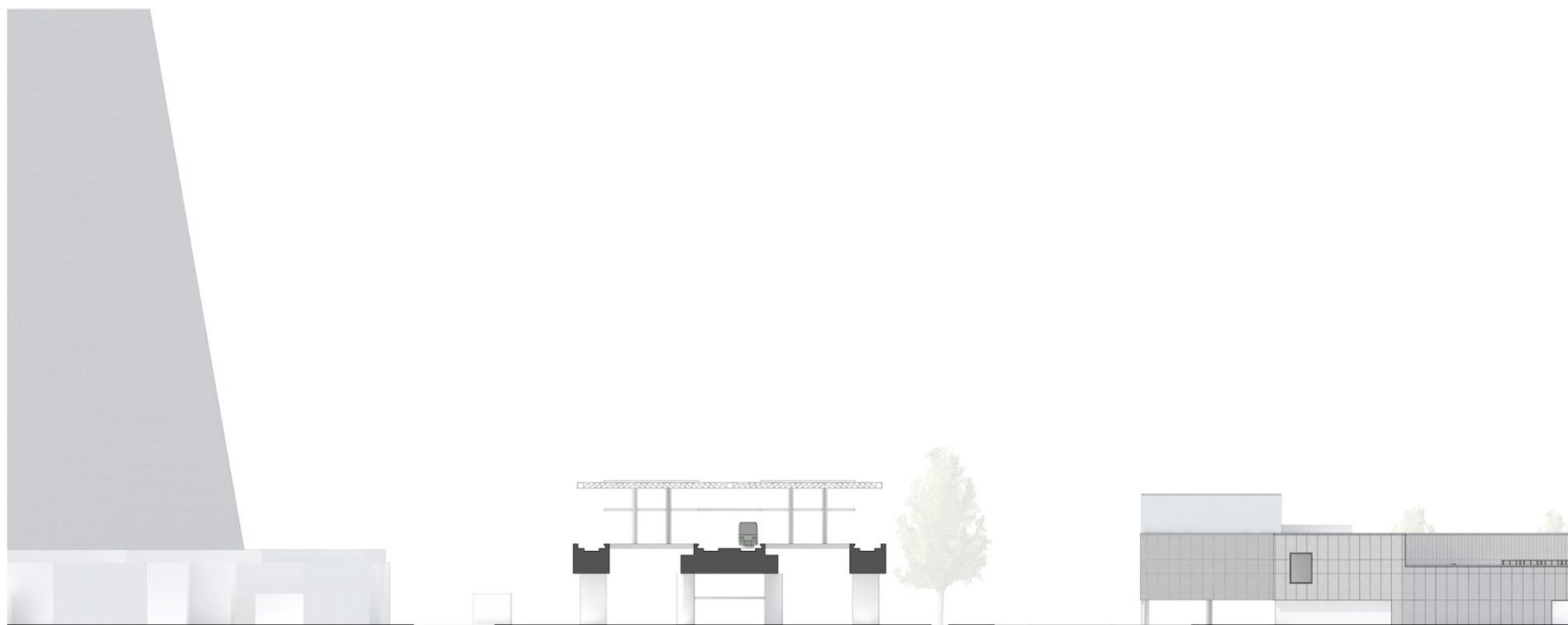
Corte 02 Perspetivado



Alçado Poente



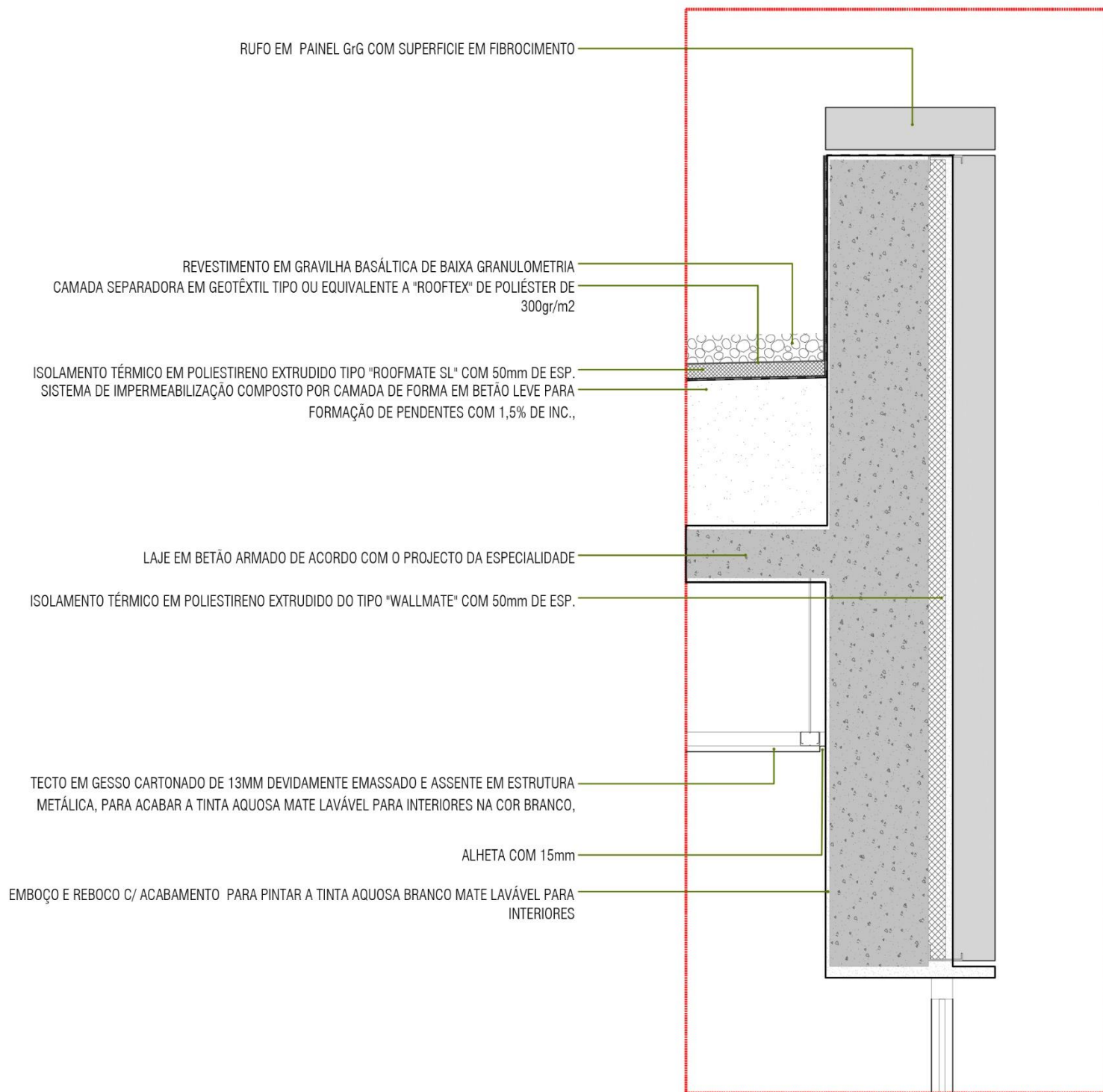
Alçado Norte



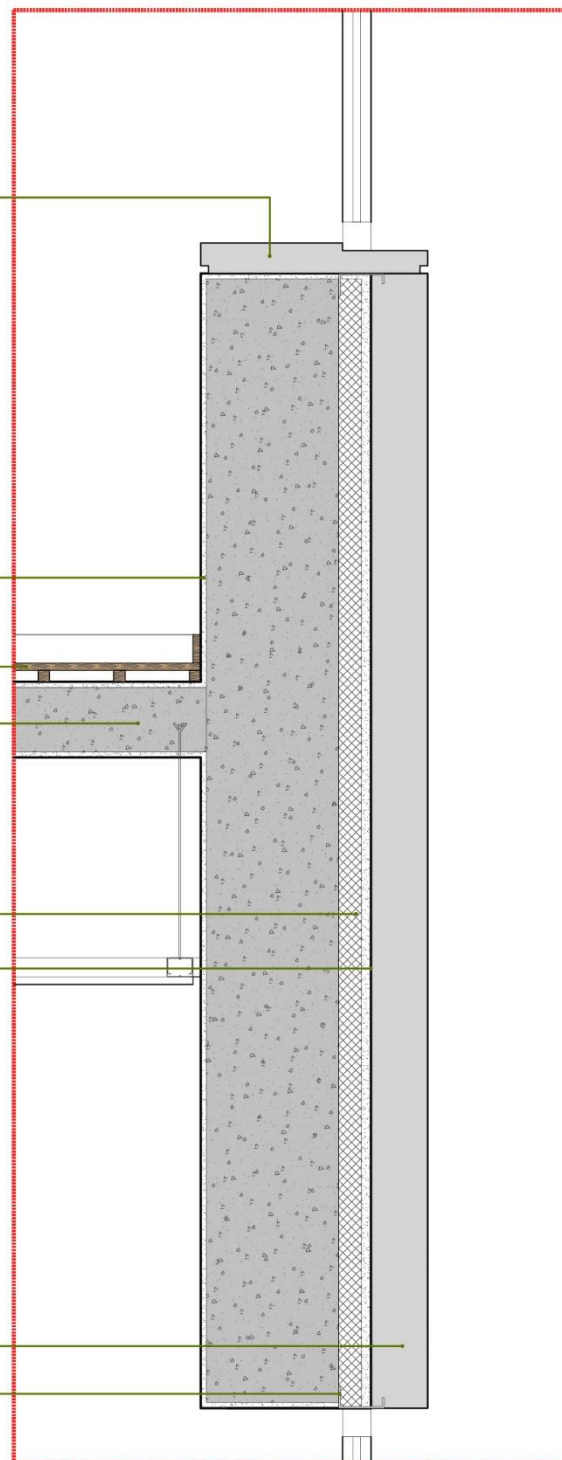
Alçado Sul



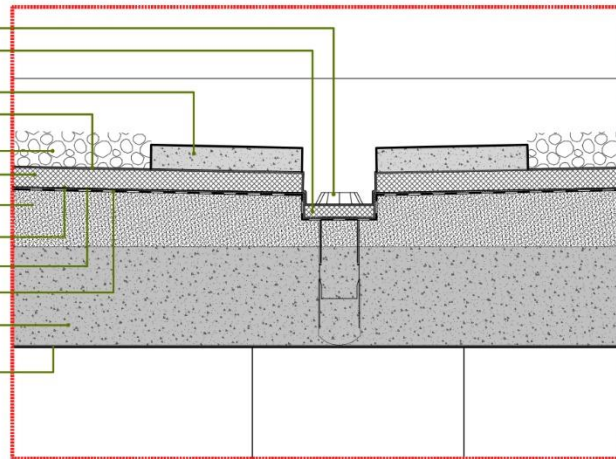




- PEITORIL EM BETÃO MOLDADO PARA ACABAR A IMPERMEABILIZANTE INCOLOR MATE TIPO "SIKAGARD 700S"
- EMBOÇO E REBOCO C/ ACABAMENTO PARA PINTAR A TINTA AQUOSA BRANCO MATE LAVÁVEL PARA INTERIORES
- SOALHO TRADICIONAL EM MADEIRA DE "PINHO" PARA ACABAR A VERNIZ INCOLOR MATE
- LAJE EM BETÃO ARMADO DE ACORDO COM O PROJECTO DA ESPECIALIDADE
- ISOLAMENTO TÉRMICO EM POLIESTIRENO EXTRUDIDO DO TIPO OU EQUIVALENTE A "WALLMATE" COM 50mm DE ESP.
- EMBOÇO E REBOCO SOBRE PILARES E VIGAS; PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE C/ APLICAÇÃO DE REDE ENTRE ELEMENTOS DE BETÃO E A ALVENARIA,
- REVESTIMENTO PAINEL GrG COM SUPERFICIE EM FIBROCIMENTO
- PERFIL DE SUPORTE EM ALUMÍNIO

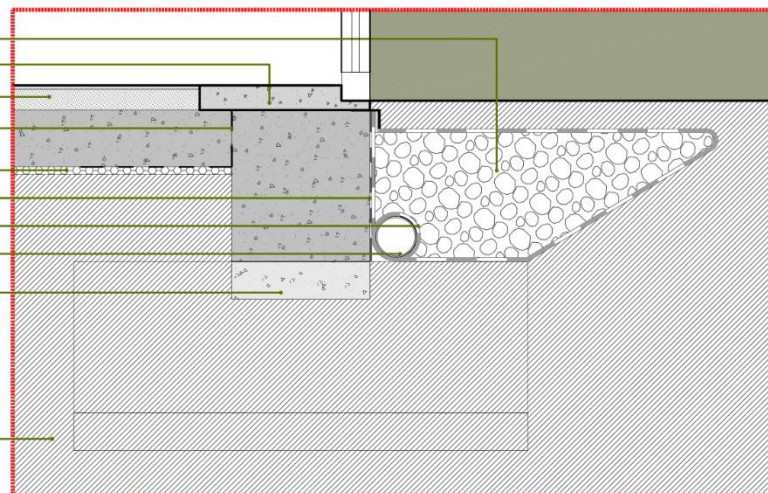


- CALEIRA E TUBO DE QUEDA (VER PROJECTO DA ESPECIALIDADE)
- ISOLAMENTO TÉRMICO EM POLIESTIRENO EXTRUDIDO
- LAJETAS EM BETÃO PRÉ-MOLDADO COM 60x40x5cm
- CAMADA SEPARADORA EM GEOTÊXIL
- REVESTIMENTO EM GRAVILHA BASÁLTICA DE BAIXA GRANULOMETRIA
- ISOLAMENTO TÉRMICO EM POLIESTIRENO EXTRUDIDO COM 50mm DE ESP.
- CAMADA DE FORMA EM BETÃO LEVE PARA FORMAÇÃO DE PENDENTES COM 2% DE INC.
- GEOTÊXIL DE 150gr/m<sup>2</sup>
- MEMBRANA ASFÁLTICA 4Kg (APP)"
- MEMBRANA ASFÁLTICA 3Kg (APP)"
- LAJE EM BETÃO ARMADO DE ACORDO COM O PROJECTO DA ESPECIALIDADE
- LAJE E VIGAS EM BETÃO ARMADO DESCOFRADO PARA ACABAR A VERNIZ INCOLOR MATE TIPO OU EQUIVALENTE A "SIKAGARD 700S".



- GRAVILHA DE BAIXA GRANULOMETRIA (30mm aproximadamente)
- SOLEIRA EM BETÃO MOLDADO PARA ACABAR A IMPERMEABILIZANTE INCOLOR MATE
- BETONILHA LAVADA PARA ACABAR A IMPERMEABILIZANTE INCOLOR MATE
- MEMBRANA BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE
- MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE
- PRIMÁRIO DE EMULSÃO ASFÁLTICA
- MEMBRANA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE E GEOTÊXIL DE POLIESTER
- TUBO DE DRENAGEM
- BETÃO DE LIMPEZA PARA ASSENTAMENTO DA VIGA DE FUNDAÇÃO

TERRENO COMPACTADO

















## 7. CONCLUSÃO

Após este ensaio podemos tirar algumas conclusões no que diz respeito à articulação entre a vertente teórica e a vertente prática, procurando perceber de que modo os conceitos estudados na Vertente Teórica foram úteis para elaboração do trabalho desenvolvido na Vertente Prática da Unidade Curricular de Projeto Final de Arquitetura.

Podemos afirmar que a relação entre o tema abordado neste ensaio e o desenvolvimento do projeto individual poderá ser mais ou menos direta, nomeadamente ao permitir perceber numa fase final do projeto de arquitetura em qual dos conceitos ou definições estudados e apresentados melhor se enquadra a proposta realizada.

Neste sentido, fomos surpreendidos no que diz respeito à utilização do conhecimento adquirido neste ensaio. Pensando de início que este poderia simplesmente ajudar num sentido de definição técnica e construtiva, os estudos de carácter teórico sobre este tema demonstraram-se muito interessantes e úteis no trabalho desenvolvido na Vertente Prática da Unidade Curricular.

Partindo da ideia que a caracterização da obra pode partir do detalhe e o detalhe pode também ser um ponto de partida para o desenho da arquitetura, podemos perceber que o conceito de detalhe é empregue durante todo o processo do desenvolvimento da proposta arquitetónica, desde a análise do lugar, do pensamento estratégico à materialização de objeto de arquitetura, sendo esta uma das principais conclusões retiradas durante este ensaio. Mais do que a resolução de aspetos técnicos e construtivos, o detalhe assume a função de caracterização e de definição formal da expressão arquitetónica do edifício fazendo por isso parte integrante do pensamento arquitetónico ao longo de todo o seu processo de projeto.

As obras carecem de uma caracterização, um ambiente arquitetónico que as defina, sendo os conceitos estudados muito úteis no que diz respeito à sua efetiva caracterização.

Com isto, podemos concluir que o edifício da Escola Técnica do Carregado identifica-se de forma mais evidente com o conceito estudado, o detalhe como representação estrutural, pois houve a intenção de evidenciar toda a estrutura ao longo da obra marcando assim ritmos e percursos.

Contudo, outros conceitos de detalhe como o conceito do não detalhe e o conceito de junção estão presentes ao longo da nossa proposta através da tentativa de resolver questões técnicas depurando o desenho da arquitetura e privilegiando sempre o encontro natural entre os elementos estruturais criando assim relações de continuidade.

De um modo geral, todo este trabalho foi útil, principalmente como forma de adquirir conhecimento para o futuro, não só no modo de elaboração de objetos de arquitetura, mas também, no modo de os entender e formalizar uma opinião crítica válida.





## 8. BIBLIOGRAFIA

### **Livros ou Capítulos de Livros Impressos**

BEINHAUER, Peter, - “Atlas de detalhes construtivos” Editorial Gustavo Gili, abril de 2012

BRAIZINHA, Joaquim, - “Retorno à origem: Leon Battista Alberti”. Revista Arquitectura Lusíada, 2011.

FORD, Edward, - “The Details of Modern Architecture Volume 1”. MIT Press, London,

FORD, Edward, - “The Details of Modern Architecture Volume 2: 1928 to 1988”. MIT Press,

FORD, Edward, - “The Architectural Detail”, Princeton Architectural Press New York, 2011

GRAAFLAND, Arie & DE HAAN, Jasper, - "*A Conversation with Rem Koolhaas*", Rotterdam publicado 1997

JODIDIO, Philip, - “Álvaro Siza” Taschen CRT, abril de 1999

LAMERS-SCHÜTZE, Petra, - “Teoria de Arquitectura”, “Do renascimento aos nossos Dias”, Tachen, Lisboa, 2003.

LOOS, Adolf, - “Ornamento e crime” Título original: “Ornament und Verbrechen” Lisboa 2004

VIEIRA, Álvaro Siza, - “Chiado em Detalhe/Chiado in Detail” Verbo, Lisboa 2013

SVERRE, Fehn, - “The skin, the Cut e the bandage” The Pietro Bellushi Lectures Cambridge: MIT Press, 1997

WRIGHT, Frank Lloyd, - “*In the Cause of architecture*” editado por Fred Gutheim Hardcover, janeiro, 1975

ZUMTHOR, Peter, - "Thinking Architecture", Birkhauser, maio 2006

### **Artigos de Publicações e Comunicações em Série Impressas**

Ana Sousa Dias, (03 agosto 2017) "Cada vez tenho menos prazer na arquitetura que me pedem. Só interessam o tempo e o dinheiro", "Diário de Notícias", consultado em março de 2018

### **Artigos de Publicações e Comunicações em Série Eletrónicas**

MASCARIN, Inna Flávia, - "Monografia Alvar Aalto, Helsinque", Universidade de São Paulo, publicado em fevereiro 2013, consultado em agosto 2018

MIES VAN DER ROHE: Cuba 1957 – Berlin 1968. Il compimento della "nuova" arte del costruire, consultado em novembro 2017

SIZA, Álvaro, Elementos da exposição, - "Da concepção à construção da Biblioteca da Universidade de Aveiro"2005, consultado em dezembro de 2017