



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Engenharia

**(Re) construir o molde: projeto para concurso
Prémio Universidades Trienal de Lisboa
Millennium bcp.
O vazio como gerador de projeto**

Daniel Filipe Azevedo Gomes da Costa

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Arquitetura
(ciclo de estudos integrado)

Orientadora: Prof^a. Doutora Rita Ochoa
Co-orientador: Prof. Doutor Jorge Marum

Covilhã, janeiro de 2020

Folha em branco

Dedicatória

À tia Fernanda e à avó Aninhas.

Folha em branco

Agradecimentos

Em primeiro lugar, agradecer à Professora Doutora Rita Ochoa, pela paciência e disponibilidade ao longo desta dissertação.

Ao Professor Doutor Jorge Marum, pela motivação dada ao longo do semestre.

Aos grandes amigos que conheci na Covilhã, sempre presentes nos bons e maus momentos neste percurso académico.

A toda à família, pelo apoio.

Aos meus pais, pelos grandes sacrifícios que permitiram completar mais uma etapa importante da minha vida.

Às minhas irmãs, por serem as minhas maiores referências.

A todos vocês, o meu mais sincero obrigado.

Folha em branco

Resumo

No ano letivo de 2018-2019 durante o primeiro semestre da unidade curricular de projeto V foi elaborado o projeto “Construir o Molde”, que mais tarde se submeteu a concurso “Prémio Universidades Trienal de Lisboa Millennium bcp” organizado pela Trienal de Arquitetura de Lisboa.

Este concurso, já concluído, teve como finalidade projetar um Centro Comunitário e Interpretativo para Marvila, Lisboa. Neste projeto eram requeridas duas escalas relacionadas com o local de intervenção: I) a escala coletiva, estando esta dentro de uma dimensão metropolitana específica da condição futura do local; II) uma escala comunitária, esta numa dimensão doméstica, tendo especial atenção com a dimensão humana.

O projeto entregue formou-se com base nessas mesmas escalas, apresentando-se num objeto que cria dois espaços distintos, um direcionado para a comunidade, estando ela focada com as necessidades do dia-a-dia dos seus residentes e outro mais focado no programa mais específico da escala coletiva.

Fruto desta escolha de escalas sobre o local de intervenção aliada a uma perceção, por parte do autor desta dissertação de o programa definido não ser o mais adequado, procurou-se perceber, o motivo da escolha destas mesmas escalas por parte da Trienal de Arquitetura de Lisboa e averiguar se o projeto realizado correspondia a estes pressupostos, a partir de uma análise mais rigorosa sobre o lugar, a posteriori.

O tema do vazio teve um papel relevante na conceção deste projeto, funcionando como matriz geradora do conceito, criando um volume que define vários espaços, numa abordagem semelhante à criação de moldes.

Assim, com esta dissertação, perspetiva-se uma análise às potencialidades do espaço vazio e explorar como este pode ser parte integrante na conceção do projeto de arquitetura. Para isso, são analisados autores e projetos onde o vazio é parte integrante nos seus conceitos, explorando também a componente conceptual de um projeto de arquitetura, focando algumas das diferentes formas de o abordar.

Palavras-chave

Lugar | Espaço | Materialidade do Vazio | Conceito | Concurso de arquitetura

Folha em branco

Abstract

In the academic year 2018-2019 during the first semester of project unit V, the project “Construir o Molde” was prepared, which was later submitted to the competition “Prémio Universidades Trienal de Lisboa Millennium bcp” organized by the Lisbon Architecture Triennale.

This contest, already concluded, aimed to design a Community and Interpretive Center for Marvila, Lisbon. In this project, two scales related to the intervention site were required: I) the collective scale, which is within a specific metropolitan dimension of the future condition of the site; II) a community scale, this in a domestic dimension, paying special attention to the human dimension.

The project delivered was based on these same scales, presenting itself in an object that creates two distinct spaces, one directed to the community, focused on the daily needs of its residents and another focused on the program more specific to the collective scale.

As a result of this choice of scales on the place of intervention allied to a perception by the author of this dissertation that the defined program is not the most appropriate, we tried to understand the reason for choosing these same scales by the Architecture Triennale of Lisbon and find out if the project carried out corresponded to these assumptions, from a more rigorous analysis of the place.

The theme of emptiness played a relevant role in the conception of this project, functioning as a generating matrix of the concept, creating a volume that defines several spaces, in a similar approach to the creation of molds.

Thus, with this dissertation, we analyze the potentialities of empty space and explore how it can be an integral part in the design of the architectural project. For this, authors and projects are analyzed where emptiness is an integral part of their concepts, also exploring the conceptual component of an architecture project, focusing on some of the different ways of approaching it.

Keywords

Place | Space | Void Materiality | Concept | Architecture contest

Folha em branco

Índice

1. Introdução	1
Objetivos do trabalho.....	1
Metodologias de Investigação	2
Justificação do tema.....	3
Estrutura do trabalho.....	3
Parte I - Projeto Base	
2. Concurso “Prémio Universidades Trienal de Lisboa Millennium bcp”	8
Introdução ao trabalho realizado no âmbito da U.C. de Projeto V.....	8
Trienal de Lisboa	8
O local de intervenção	10
3. Construção do programa	13
Visita ao local e primeiras considerações.....	14
Construção do conceito	17
1ª Entrega: no âmbito da unidade curricular de Projeto V.....	26
2ª Entrega: no âmbito do concurso da Trienal de arquitetura de Lisboa..	30
Parte II - Reflexão Pós Projeto	
4. Reflexão sobre o projeto realizado	52
Análise SWOT.....	53
Introdução Freguesia de Marvila: Forças	54
Fraquezas	57
Oportunidades.....	59
Ameaças.....	61
Conceção e estruturação do inquérito por questionário.....	66
Aplicação do inquérito por questionário.....	68
Análise das respostas obtidas	68
Resultados do inquérito	70
Conclusão trabalho de campo pós projeto.....	72
5. O vazio como gerador de projeto.....	73
O vazio ao longo da história da arquitetura	75
Interpretação do vazio	77
A Busca pelo vazio - processo por escavação	81
Moldar o vazio - processo do molde.....	85
Conclusão da análise teórica	93
Parte III - Projeto Final	
6. (Re) construção do molde.....	98
Organização programática	99

(Re) construção do programa	101
O Molde	103
Conclusão.....	110
Anexos:	113
Bibliografia:	116

Lista de Figuras

Figura 1 - Logotipo da Trienal de Lisboa de 2019 (Fonte: <https://www.trienaldelisboa.com/programa/trienais/2019>).

Figura 2 - Local de intervenção (Fonte: Fotografia fornecida pelo Fábio Frias)

Figura 3 - Vista aérea do local de intervenção (Fonte: Fotografia aérea do Google Earth)

Figura 4 - Quinta dos Alfinetes (Fonte: Fotografia fornecida pelo Fábio Frias)

Figura 5 - Torres de habitação, a norte (Fonte: Fotografia fornecida pelo Fábio Frias)

Figura 6 - Blocos de habitação e Escola Básica de Marvila (Fonte: Fotografia fornecida pelo Fábio Frias)

Figura 7 - Local de intervenção (Fonte: Fotografia do autor)

Figura 8 - Vista aérea do local de intervenção (Fonte: Fotografia aérea do Google Earth)

Figura 9 - Local de intervenção vista a partir da Rua Mário Botas (Fonte: Google Earth)

Figura 10 - Local de intervenção vista a partir da Rua Dinah Silveira de Queiroz (Fonte: Google Earth)

Figura 11 - Planta do terreno

Figura 12 - Corte longitudinal assinalada a cota 54.00 e a cota 59.50

Figura 13 - Corte transversal assinalada a cota 54.00 e a cota 59.50

Figura 14 - Planta esquemática da plataforma colocada a cota 54.00

Figura 15 - Corte longitudinal esquemático da plataforma a cota 54.00

Figura 16 - Corte transversal esquemático da plataforma a cota 54.00

Figura 17 - Esquícios da proposta

Figura 18 - Corte longitudinal esquemático do volume suspenso a cota 59.50

Figura 19 - Corte transversal esquemático do volume suspenso a cota 59.50

Figura 20 - Museu de Arte Contemporânea Nadir Afonso, Siza Vieira (2015) (Fonte: Fotografia do autor)

Figura 21 - Museus Cantonal de Fotografia e Museu do Desenho e MUDAC, Aires Mateus (2015) (Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/774844/aires-mateus-vence-concurso-para-projetar-novo-pole-museal-de-lausanne>)

Figura 22 - Centro Islâmico de Bordéus, Aires Mateus (2014) (Fonte: <https://www.publico.pt/2014/05/26/culturaipsilon/noticia/aires-mateus-vence-projecto-para-mesquita-em-bordeus-1637557>)

Figura 23 - Planta esquemática do piso térreo à cota 54.00

Figura 24 - Corte longitudinal esquemático dos blocos de serviço

Figura 25 - Corte transversal esquemático dos blocos de serviço

Figura 26 - Planta de Peak Castle, Derbyshire (1176) (Fonte: <http://socks-studio.com/2012/04/06/walls-as-rooms-british-castles-and-louis-khan/>)

Figura 27 - Planta das Termas de Vals, Peter Zumthor (1996) (Fonte: https://www.archdaily.com.br/br/01-15500/classicos-da-arquitetura-termas-de-vals-peter-zumthor?ad_source=search&ad_medium=search_result_all)

Figura 28 - Planta do piso 1 à cota 59.50

Figura 29 - Corte longitudinal esquemático das formas desenhadas no teto

Figura 30 - Corte transversal esquemático das formas desenhadas no teto

Figura 31 - Centro de convívio de Grândola, Aires Mateus (2016) (Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/874834/centro-de-convivio-de-grandola-aires-mateus>)

Figura 32 - Planta do piso térreo à cota 54.00

Figura 33 - Planta do piso 1 à cota 59.50

Figura 34 - Corte longitudinal antes das alterações

Figura 35 - Corte longitudinal com as novas alterações

Figura 36 - Planta do piso 1 com a representação no âmbito da unidade curricular de Projeto V

Figura 37 - Planta do piso 1 com a representação no âmbito do concurso da Trienal de Arquitetura de Lisboa

Figura 38 - Perspetiva axonométrica vista de baixo

Figura 39 - Localização da freguesia de Marvila (Fonte: esquema feito a partir da fotografia aérea do Google Earth)

Figura 40 - Transportes públicos da freguesia de Marvila (Fonte: esquema feito a partir da fotografia aérea do Google Earth)

Figura 41 - 1-Prata Riverside Village (Fonte: <https://www.dinheirovivo.pt/empresas/novo-bairro-de-marvila-vai-ligar-expo-ao-terreiro-do-paco/>)

Figura 42 - 2-Empreendimento para a zona da Matinha (fonte: <https://www.dinheirovivo.pt/economia/vic-properties-compra-terreno-na-matinha-para-criar-um-dos-projetos-do-seculo/>)

Figura 43 - Zonas não consolidadas da freguesia de Marvila (Fonte: esquema feito a partir da fotografia aérea do Google Earth)

Figura 44 - Comparação entre a freguesia de Alvalade e Marvila (Fonte: esquema feito a partir da fotografia aérea do Google Earth)

Figura 45 - Localização do “Lisbon Workhub” e da Biblioteca de Marvila (Fonte: esquema feito a partir da fotografia aérea do Google Earth)

Figura 46 - 3-Biblioteca de Marvila (Fonte: Fotografia do autor)

Figura 47 - 4-Lisbon Workhub, exemplo de edifício industrial reabilitado (Fonte: <https://blog.coworkies.com/lisbon-workhub-coworking/>)

Figura 48 - Localização dos projetos “Prata Riverside Village” e “Projeto da Matinha” (Fonte: esquema feito a partir da fotografia aérea do Google Earth)

Figura 49 - Projeto Prata Riverside Village (Fonte: <https://www.dinheirovivo.pt/empresas/novo-bairro-de-marvila-vai-ligar-expo-ao-terreiro-do-paco/>)

Figura 50 - Projeto da Matinha (fonte: <https://www.dinheirovivo.pt/economia/vic-properties-compra-terreno-na-matinha-para-criar-um-dos-projetos-do-seculo/>)

Figura 51 - Local de implantação e indicação da zona ribeirinha de Marvila (Fonte: esquema feito a partir da fotografia aérea do Google Earth)

Figura 52 - Entrevistas feitas no local de intervenção (Fonte: Fotografia do autor)

Figura 53 - Entrevistas feitas no local de intervenção (Fonte: Fotografia do autor)

Figura 54 - O “lugar” do projeto (Fonte: Fotografia do autor)

Figura 55 - The Parthenon, pintura de Giovanni Paolo Panini (Fonte: <https://www.pictorem.com/fr/86525/The%20Parthenon.html>)

Figura 56 - Pirâmides do Egito (Fonte: <https://siliconangle.com/2013/02/08/egypt-plans-to-dump-microsoft-go-all-out-with-open-source/>)

Figura 57 - Panteão de Roma (Fonte: http://www.stendhalhotelrome.it/english/rome_hotel_surroundings_pantheon.php)

Figura 58 - Palácio de Cristal de Londres (Fonte: <http://www.british-towns.net/england/southeastern/greater-london/westminster/westminster/album/the-great-exhibition-1851>)

Figura 59 - Relação fundo figura da letra “a” (Fonte: Ching, Francis “Arquitetura: forma, espaço e ordem” São Paulo: Martins Fontes, 2008)

Figura 60 - Representações planimétricas da obra Taj Mahal (Fonte: Ching, Francis “Arquitetura: forma, espaço e ordem” São Paulo: Martins Fontes, 2008)

Figura 61 - Ponto sobre a folha branca

Figura 62 - Desocupação não cúbica do espaço, Jorge Oteiza (1958) (Fonte: <https://www.architecturalpapers.ch/index.php?ID=133>)

Figura 63 - Escultura habitáculo, André Bloc (1962-1964) (Fonte: <https://www.sothebys.com/en/articles/andre-blocs-living-sculptures>)

Figura 64 - Projeto de Eduardo Chillida para montanha de Tindaya (1985) (Fonte: <https://www.publico.pt/2013/09/13/culturaipilon/noticia/tribunal-canarino-trava-construcao-do-monumento-a-tolerancia-de-chillida-1605748>)

Figura 65 - Croquis do projeto das termas de Vals de Peter Zumthor (Fonte: <https://en.wikiarquitectura.0.com/building/thermas-vals/>)

Figura 66 - Igrejas de S. Jorge de Lalibela, Etiópia (Fonte: <https://sundaycooks.com/lalibela-etioopia-dicas-o-que-fazer/>)

Figura 67 - Projeto da Basílica de S. Pedro, Roma, Miguel Ângelo, planta segundo Bnanni (Fonte: <https://i.pinimg.com/originals/a5/82/ff/a582ff965d70b12edc426f98e7383e36.jpg>)

Figura 68 e 69 - Planta simplificada da figura 62 e seu negativo (Fonte: <http://mail.csbe.org/publications-and-resources/articles-and-lectures-on-architectural-issues/development-of-thinking-and-theory-in-architecture/page-45/figure-115/>)

Figura 70 e 71 - Representação do espaço interior e exterior (Fonte: <http://mail.csbe.org/publications-and-resources/articles-and-lectures-on-architectural-issues/development-of-thinking-and-theory-in-architecture/page-45/figure-115/>)

Figura 72 e 73 - Planta da figura 62 com a projeção das estruturas e uma interpretação espacial (Fonte: <http://mail.csbe.org/publications-and-resources/articles-and-lectures-on-architectural-issues/development-of-thinking-and-theory-in-architecture/page-45/figure-115/>)

Figura 74 e 75 - Duas outras interpretações espaciais da Basílica de S. Pedro (Fonte: <http://mail.csbe.org/publications-and-resources/articles-and-lectures-on-architectural-issues/development-of-thinking-and-theory-in-architecture/page-45/figure-115/>)

Figura 76 - Maquete espacial da Basílica de S. Pedro - Luigi Moretti (1953) (Fonte: <https://azurebumble.files.wordpress.com/2011/10/21.jpg>)

Figura 77 - The truffle de Ensemble Studio (2010) (Fonte: <http://www.bidernet.com/the-truffle-by-ensemble-studio-video/>)

Figura 78 - Capela Bruder Klaus de Peter Zumthor (2007) (Fonte: <https://en.wikiarquitectura.com/building/bruder-klaus-field-chapel/#bruder-klaus-18-bis>)

Figura 79 - Maquete dos espaços vazios do projeto Três Grande Bibliothèque de Rem Koolhaas (1989) (Fonte: <https://oma.eu/projects/tres-grande-bibliotheque>)

Figura 80 - Projeto para Rome Concrete Poetry hall de Vacuum (2016) (Fonte: <https://www.vacuumproject.com/concrete-video>)

Figura 81 - Projeto montanha de Tindaya, Eduardo Chillida (1985) (Fonte: <https://www.floornature.it/montana-tindaya-eduardo-chillida-fuerteventura-spagna-4102/>)

Figura 82 - Maquete espacial da igreja S. Filippo Neri, Luigi Moretti (1953) (Fonte: <https://i.pinimg.com/originals/9a/b4/c0/9ab4c0db00064e88a86fdd22c9bf7738.jpg>)

Figura 83 - Organização programática

Figura 84 - (Re) construção do programa

Figura 85 - O Molde

Figura 86 - Alinhamentos altimétricos (Fonte: esquema feito a partir da fotografia do Google Earth)

Figura 87 - Aplicação das escalas definidas pela Trienal de Arquitetura de Lisboa (Fonte: esquema feito a partir da fotografia do Google Earth)

Figura 88 - Alinhamentos da proposta (Fonte: esquema feito a partir da fotografia aérea do Google Earth)

Figura 89 - Zona de reunião

Figura 90 - Zona recreativa

Figura 91 - Zona Comercial

Figura 92 - Maquete de estudo dos blocos servidores (escala da comunidade)

Figura 93 - Esquema dos blocos servidores

Figura 94 - Maquete de estudo dos blocos servidores (escala coletiva)

Figura 95 - Criação do Molde (Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=FQ1A7ZjTsx8&list=LLCQmlzW2xkFKvxeswmoXUug&index=4&t=0s>)

Figura 96 - Maquete de estudo seguindo as ideias da conceção do molde

Figura 97 - Figura 93 - Forma da cúpula

Figura 98 - Figura 94 - Formas das abóbadas

Figura 99 - Formas das duas águas

Figura 100 - Maquete de estudo “dos vazios arquetipais”

Figura 101 - Maquete de estudo dando forma aos vazios (escala da comunidade)

Figura 102 - Vazios na escala coletiva tornam-se positivos

Figura 103 - Espaços na zona de formar

Figura 104 - Espaços na zona de informar

Figura 105 - Maquete de estudo invertida para mostrar as formas marcadas na cobertura

Figura 106 - Maquetes de estudo que mostra os espaços servidos criados pela relação das formas arquetipais e dos blocos servidores

Figura 107 - Maquetes de estudo

Figura 108 - Perspetiva do piso da escala da comunidade

Figura 109 - Perspetiva do piso da escala coletiva

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Resultados do inquérito por questionário.

Folha em branco

Lista de Acrónimos

UBI	Universidade da Beira Interior
UC	Unidade Curricular
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats
PDCL	Plano Diretor da Cidade de Lisboa
ROCK	Regeneration and Optimization of Cultural heritage in creative and Knowledge cities
INE	Instituto Nacional de Estatística

Folha em branco

1. Introdução

Na obra “*Saber ver a arquitetura*”, Bruno Zevi (1996) afirma que a arquitetura não provém de um conjunto de componentes como a largura, o comprimento e a altura dos elementos construtivos que encerram o espaço, mas precisamente do vazio, do espaço interior que é vivido pelo Homem. Tal como a poesia é algo mais que um grupo de belos versos, Zevi (1996: 18) declara, assim, o espaço vazio como o “*protagonista da arquitetura*”. Porém, o espaço vazio não é apenas o resultado do que está delimitado entre paredes como refere Távora (1999: 12) “*as formas animam o espaço e delas vivem, mas o espaço, embora não vejamos constitui forma, negativo ou molde das formas que os nossos olhos apreendem*”. Assim, o vazio tratado como elemento concreto, pode tornar-se no criador das formas dele resultantes.

A arquitetura trabalha com a matéria, formas concretas cuja principal função é a criação de espaços vazios que permitem o homem as ocupar e viver.

Mas o espaço é apenas o fim da arquitetura?

Ou pode ele ser o seu ponto de partida?

Objetivos do trabalho

A presente dissertação tem como objetivo geral explorar a utilização do espaço vazio como processo de conceptualização do projeto. O tema parte do trabalho efetuado na unidade curricular de Projeto V, tendo-se colocado como objetivo inicial submeter o projeto a concurso organizado pela Trienal de Arquitetura de Lisboa, com eventuais alterações consideradas necessárias.

Cumprido este objetivo, o trabalho avançou para uma reflexão sobre dois temas fundamentais. O primeiro relaciona-se com o local de intervenção, não apenas focando o local de implantação, mas, num sentido mais abrangente, a própria freguesia de Marvila. Pretendia-se estudar as características do lugar, de modo a compreender se o programa antes proposto se adequava ou não a esse mesmo lugar e aos seus residentes. A segunda reflexão relaciona-se com o tema do vazio na arquitetura, tendo como objetivo a análise de obras de arquitetura em que o vazio surge como protagonista, não apenas como o resultado final, mas como ponto de partida, fazendo parte integrante na conceção do projeto.

Deste modo, esta dissertação perspetiva também uma reflexão crítica sobre o projeto elaborado, perspetivando a sua eventual modificação, com base nessa mesma reflexão.

Metodologias de Investigação

O presente trabalho encerra diferentes etapas, às quais correspondem diferentes recursos metodológicos.

A primeira etapa consistiu na elaboração da proposta a submeter a Concurso, sendo em termos metodológicos realizado uma visita ao local de modo a ter contato com o território, procedendo-se ao registo gráfico e fotográfico do mesmo. Para a elaboração do projeto, fez-se recurso a esboços, maquetes de estudo e outros tipos de ferramentas de conceção e representação de projeto.

A segunda etapa consistiu numa abordagem teórica pós-projeto, com o objetivo de realizar uma reflexão crítica sobre o projeto realizado, a posteriori. Esta etapa, por sua vez, foi dividida em duas componentes: 1) uma reflexão aprofundada sobre o local de intervenção; 2) um estudo sobre o tema do vazio em arquitetura.

Na fase de reflexão sobre o local, em termos metodológicos, foram realizadas duas análises: num primeiro momento, foi utilizada a ferramenta de análise SWOT de modo a perceber as forças, fraquezas, oportunidades e ameaças sobre o local de intervenção e para melhor compreender o motivo da escolha deste local para este programa específico. Num segundo momento, realizou-se um inquérito por questionário a alguma população residente, como objetivo de obter pontos de vista sobre a freguesia e local específico, e também de confrontar essas pessoas com o programa desenvolvido no projeto.

Na fase referente ao tema do vazio, foi necessária uma pesquisa consistindo na recolha e análise bibliográfica diversa, em particular livros, publicações periódicas e informação disponível *on-line* sobre vários autores e obras onde o tema do vazio configura parte integrante do processo de projeto.

Numa fase final, foi realizada uma nova proposta, onde as soluções práticas desenvolvidas no projeto base foram confrontadas com os conhecimentos antes adquiridos, sobre o local e sobre o tema do vazio. Para isso, foram elaboradas uma série de maquetes, cujo objetivo passou por ilustrar as conclusões retiradas da parte da reflexão.

Por fim, é importante referir que este trabalho se assume como PRÁTICO-TEORICO, pois parte de um trabalho prático previamente realizado, para posteriormente refletir e especular sobre ele. Neste sentido e porque se inicia nas aulas de Projeto V (1º semestre), o trabalho foi acompanhado desde esse início por ambos os orientadores, com a orientadora como visitante nas aulas de Projeto V e o co-orientador como docente dessa mesma unidade curricular.

Justificação do tema

O interesse pelo tema da presente dissertação, surge durante a realização do trabalho desenvolvido em Projeto V, em que se enveredou numa abordagem diferente da que foi utilizada ao longo do processo académico, por se utilizar o vazio como elemento gerador do projeto, daí a necessidade de saber mais sobre as potencialidades do vazio e explorando-se as capacidades desta forma de fazer.

Por outro lado, o objetivo do concurso passava por conceber um Centro Comunitário e interpretativo que devia corresponder às necessidades da comunidade de Marvila. Apesar dos resultados do projeto terem sido positivos, ficou presente a ideia de que o projeto não correspondia da melhor maneira às características do local, surgindo assim uma vontade de fazer uma reflexão mais próxima da comunidade.

Estrutura do trabalho

A presente dissertação é organizada em 3 partes fundamentais, com os seguintes conteúdos:

Parte I- Projeto base:

A dissertação inicia-se com a apresentação do projeto “Construir o molde” que corresponde ao exercício desenvolvido na unidade curricular de projeto V, estando por sua vez dividida em dois capítulos. No primeiro, é dado o contexto do concurso e do próprio local de intervenção.

No segundo capítulo, é explanado o processo que levou à realização da proposta, apresentando-se a construção do programa e do conceito de projeto e que termina com as entregas no âmbito da unidade curricular. O projeto é apresentado sobre a forma de 4 painéis A1 referentes a essa entrega sendo reduzidos em desdobráveis A4 na presente dissertação, e do concurso apresentando-se o painel A1 e um conjunto de 8 A3, sendo também reduzidos para o formato A4.

Parte II- Reflexão pós-projeto:

Esta parte é referente à parte teórica da dissertação, e é dividida em dois capítulos.

O primeiro capítulo relaciona-se com a crítica ao projeto entregue e contempla a análise a Freguesia de Marvila por meio de uma análise SWOT e um inquérito por questionário aos residentes confrontando-os também com o programa desenvolvido no âmbito do projeto.

O segundo capítulo é referente ao tema do vazio como ferramenta na conceção do projeto. Paralelamente, são analisadas algumas obras que foram consideradas como exemplos concretos do uso do vazio como gerador de projeto, por parte de vários autores.

Parte III- (Re) construção do molde:

Na última parte, as soluções práticas são confrontadas com a componente teórica e reflexiva, estando dividida em três capítulos correspondentes a três fases importantes da proposta e que foram relacionadas com as conclusões da reflexão.

O primeiro capítulo é referente a organização programática, sendo esta confrontada com as conclusões com a análise SWOT.

O segundo capítulo está também focado no programa do projeto, tendo este sido reformulado, seguindo as conclusões do inquérito por questionário.

O último capítulo está relacionado com o tema do vazio em que os pressupostos retirados do capítulo de análise sobre o tema serviram de ferramentas para explorar o processo conceptual.

Parte I - Projeto Base

2. Concurso “Prémio Universidades Trienal de Lisboa Millennium bcp”

O trabalho realizado na U.C. de Projeto V

O programa da unidade curricular de Projeto V propunha, no ano letivo de 2018/2019 e como exercício único, a realização do projeto para o concurso “Prémio universidades trienal de Lisboa Millennium bcp”. Este projeto deveria ser realizado em equipas de até três alunos, sendo que o grupo que esteve na base do presente trabalho foi composto pelos alunos Daniel Costa (autor da presente dissertação), Fábio Frias e Fabiana Gonçalves. O trabalho foi acompanhado desde o início tanto pelo professor da unidade curricular e Co-orientador, Professor Jorge Marum, como pela Orientadora, Professora Rita Ochoa, dado que desde o início do ano letivo se assumiu integrar o presente exercício no trabalho de dissertação e sendo essa a razão do acompanhamento da orientadora logo desde o primeiro semestre, comparecendo em algumas das aulas de Projeto V.

Os principais objetivos da UC de Projeto V incluíam pensar o espaço público comunitário, promovendo novos usos e dinâmicas de funcionamento e desenvolver um projeto à escala de quarteirão, até à escala 1:50. O trabalho foi desenvolvido entre 17 de setembro e 9 janeiro.

O programa proposto pela Trienal de Lisboa

O concurso Prémio Universidades Trienal de Lisboa Millennium bcp partia do programa da 5ª edição da Trienal de Arquitetura de Lisboa e convidava estudantes de arquitetura a empenharem-se no pensamento profundo e num exercício de pesquisa coletiva sobre o tema racionalidade construtiva (Trienal de Arquitetura de Lisboa, 2018).

Este concurso colocava como objetivo conceber, no centro de Marvila, na cidade de Lisboa, um Centro Comunitário e Interpretativo, integrando duas dimensões: a) uma dimensão doméstica, com atenção para a escala humana; b) uma dimensão metropolitana, específica da condição futura deste local, devendo oferecer a possibilidade da criação de uma forte intensidade urbana através da linguagem arquitetónica (Trienal de Arquitetura de Lisboa, 2018).

O Centro Comunitário deveria ter uma área de aproximadamente três mil metros quadrados (3 000 m²) e deveria também explorar a aglomeração de várias necessidades específicas espaciais, com diferentes funções, dividindo-se em duas diferentes escalas sem definir áreas mínimas, a escala comunitária e a escala coletiva.

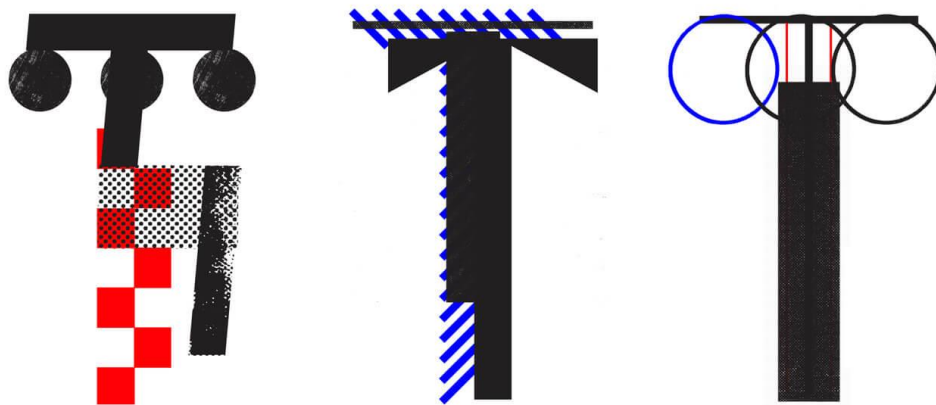


Figura 1 - Logotipo da Trienal de Lisboa de 2019

Escala da comunidade e escala coletiva

A escala da comunidade deveria ser projetada através de um espaço de vão livre com capacidade para pelo menos 500 pessoas, que permitisse: a) organização de concertos; b) espetáculos de dança; c) espetáculos de teatro; d) projeção de filmes.

A escala coletiva deveria ser garantida através dos seguintes espaços: a) espaços de trabalho; b) salas de aula; c) salas de *workshops*; d) área de exposições; e) área de convívio.

O local de intervenção

A partir de uma primeira análise ao local a intervir, pudemos observar vários elementos que nos remetem para diferentes períodos temporais, em Marvila. A nordeste, encontramos as ruínas do Palácio Quinta dos Alfinetes, construído na primeira metade do século XVIII, numa altura em que Marvila era uma zona de lazer para a aristocracia. Mais tarde, este Palácio, foi convertido numa fábrica de trefilaria, obtendo assim o nome quinta dos Alfinetes, o que nos remete para um período industrial neste território, o qual foi considerado como “*o motor industrial da cidade*” (Bourgard e Malta, 2016).

A norte do terreno encontram-se 5 torres de habitação com serviços no piso térreo e a sudoeste outros blocos de habitação multifamiliar provavelmente construídos no período entre os anos 1980 e 2000, o qual verificou uma redistribuição da população do centro da cidade para as suas zonas mais periféricas, expandindo assim os próprios limites da cidade (Trienal de Arquitetura de Lisboa, 2018).

A partir desta análise, conseguimos compreender melhor a evolução de Marvila. As suas origens são essencialmente rurais, e ali predominaram palácios, quintas e hortas, dos quais ainda hoje subsistem vestígios. Após o terramoto de 1755 que assolou Lisboa, muitas destas quintas foram abandonadas. Foi ainda no século XVIII que se estabeleceram as primeiras indústrias. Com o passar dos anos, Marvila, tornou-se numa zona com um intenso desenvolvimento industrial, produzindo essencialmente sabão, tabaco, vinho, fósforos e armamento militar. Como refere Nunes e Sequeira (2011: 33), “*Um viajante que chegasse a Lisboa de comboio deparava-se à entrada da cidade com uma paisagem facilmente reconhecível: fábricas e armazéns, maquinaria e matérias-primas, pessoas e mercadorias em circulação (...) Este percurso realizava-se por entre um mar de chaminés e de gente*”.

Porém, ao longo dos tempos, Marvila sofreu de uma falta de planeamento urbano estratégico e contextualizado, havendo várias áreas não consolidadas e descontextualizadas do resto da cidade. Ao paço que outras áreas de Lisboa foram beneficiando de operações de reconstrução, tais como Alfama, a parte medieval da cidade e a Baixa, após o terramoto de



Figura 2 - Local de intervenção

1755, o Chiado reconstruído por Siza Vieira depois do incêndio de 1988 e o Parque das Nações, construído para a Exposição Universal de 1998, substituindo toda uma vasta área de tecidos obsoletos deixados pela desindustrialização, Marvila foi deixada para trás tornando-se numa “*cidade esquecida*”, numa parte de “*Lisboa invisível*” (Bourgard e Malta, 2016).

Se a isto somarmos a um aumento da demografia e a sua desindustrialização que acabou com um número elevado de empregos e originou profundas mudanças económicas e sociais, podemos considerar Marvila um território problemático, sendo a freguesia com o maior número de bairros sociais de Lisboa, bairros estes onde habita cerca de 70% da população de Marvila e onde a percentagem de analfabetos se encontra quase nos 7%, correspondendo a 2.371 pessoas, duas vezes mais do que nas restantes áreas de Lisboa (3%) (Bourgard e Malta, 2016).

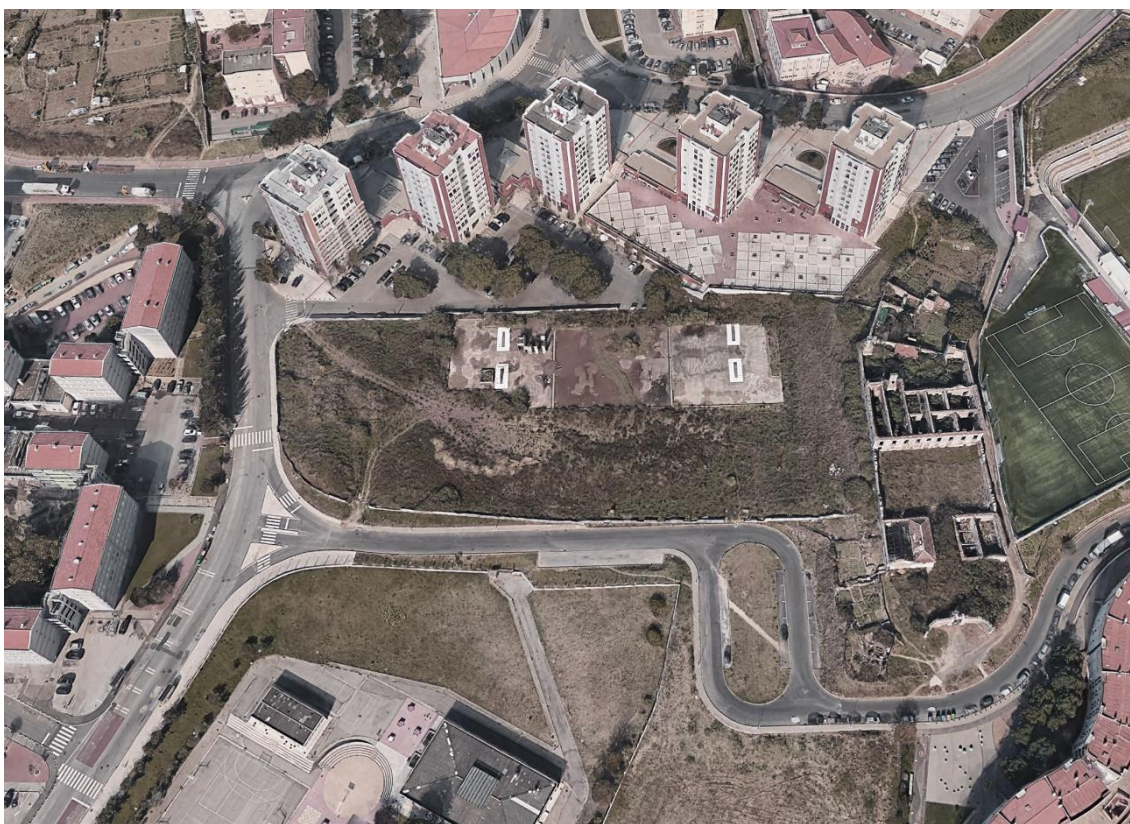


Figura 3 - Vista aérea do local de intervenção



Figura 4 - Quinta dos Alfinetes



Figura 5 - Torres de habitação, a norte



Figura 6 - Blocos de habitação e escola Básica de Marvila

3. Construção do programa

Visita ao local e primeiras considerações

No dia 25 de setembro de 2018, foi realizado uma visita de estudo ao local de intervenção organizada pela unidade curricular de Projeto V. Nessa visita, procedeu-se a um contacto com o território, com o objetivo de obter uma melhor noção de todo o local e respetiva envolvente. Foi igualmente realizado um levantamento *in situ*, através de recolha gráfica e fotográfica.



Figura 7 - Local de intervenção

A viagem foi feita de comboio a partir da Covilhã para Lisboa, até à estação do Oriente. De seguida, apanhámos o comboio urbano para nos deslocarmos para Marvila, saindo na estação de Braço de Prata. Por fim, fizemos o percurso a pé até ao local de intervenção, trajeto que demorou cerca de 20 minutos.

O local conta com várias paragens de autocarros, tendo a mais perto ficar a apenas 200 metros de distância do local, situada na avenida Paulo VI, junto à igreja Maximiliano Kolbe. Numa primeira impressão, o local parecia estar dotado de bons acessos.



Figura 8 - Vista aérea do local de intervenção



Figura 9 - Local de intervenção vista a partir da Rua Mário Botas



Figura 10 - Local de intervenção vista a partir da Rua Dinah Silveira de Queiroz

Relativamente à topografia, foi possível constatar que, apesar de um terreno relativamente regular, ocorrem ligeiras pendentes, o que se pode comprovar através dos cortes longitudinais (fig.12) e transversais (fig.13). Assim, consideramos que existem duas cotas mais relevantes no local. A cota 54.00 do terreno com ligeiras pendentes. E a cota superior com mais 5,5 metros que pertence à plataforma das já mencionadas torres de habitação, na cota 59.50, o que cria uma relação não só com as torres, mas também com o próprio Palácio dos Alfinetes, dado que este se encontra assente nessa mesma cota.



Figura 11 - Planta do terreno

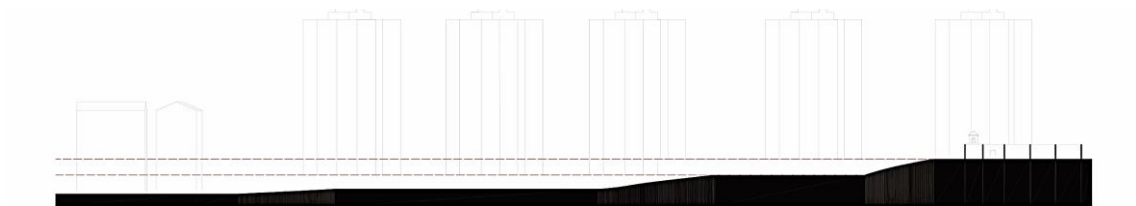


Figura 12 - Corte longitudinal assinalada a cota 54.00 e a cota 59.50

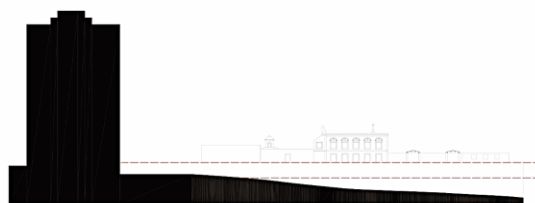


Figura 13 - Corte transversal assinalada a cota 54.00 e a cota 59.50

Construção do conceito

A primeira intenção para o projeto consistiu na criação de uma praça pública para a comunidade de Marvila, acessível pelas várias cotas do terreno. Assim, de modo a regularizar o terreno, foi desenhada uma plataforma à cota 54.00, a cota mais elevada do terreno, que corresponde à rua a nordeste, que torna possível a entrada no local ao longo dessa rua e marca uma entrada a sul.

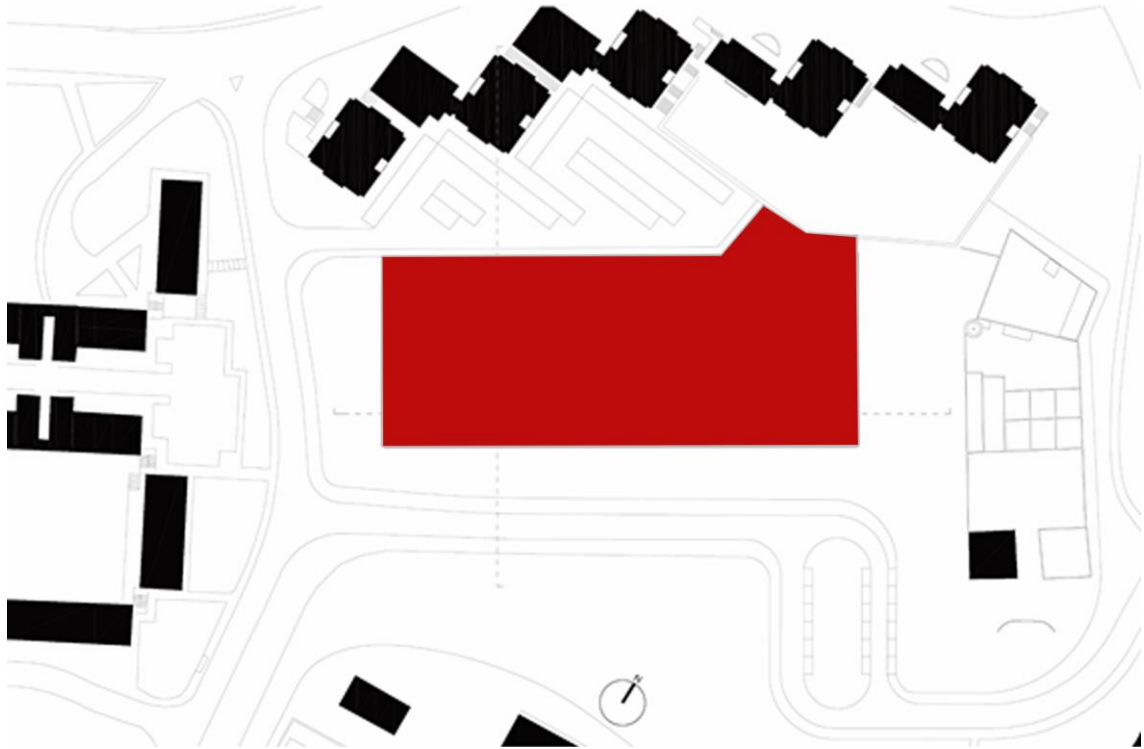


Figura 14 - Planta esquemática da plataforma colocada a cota 54.00



Figura 15 - Corte longitudinal esquemático da plataforma a cota 54.00

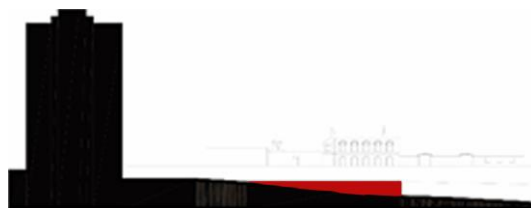


Figura 16 - Corte transversal esquemático da plataforma a cota 54.00

A partir dessa mesma plataforma e de maneira a responder à questão da escala coletiva e escala da comunidade definidas pela Trienal, gerou-se um volume principal para o projeto, o qual se pretende sugerir estar suspenso, na cota 59.50 alinhado com a Quinta dos Alfinetes. Esse bloco define a escala coletiva e, em conjugação com a plataforma, conforma um espaço à cota 54.00, definindo a escala da comunidade.

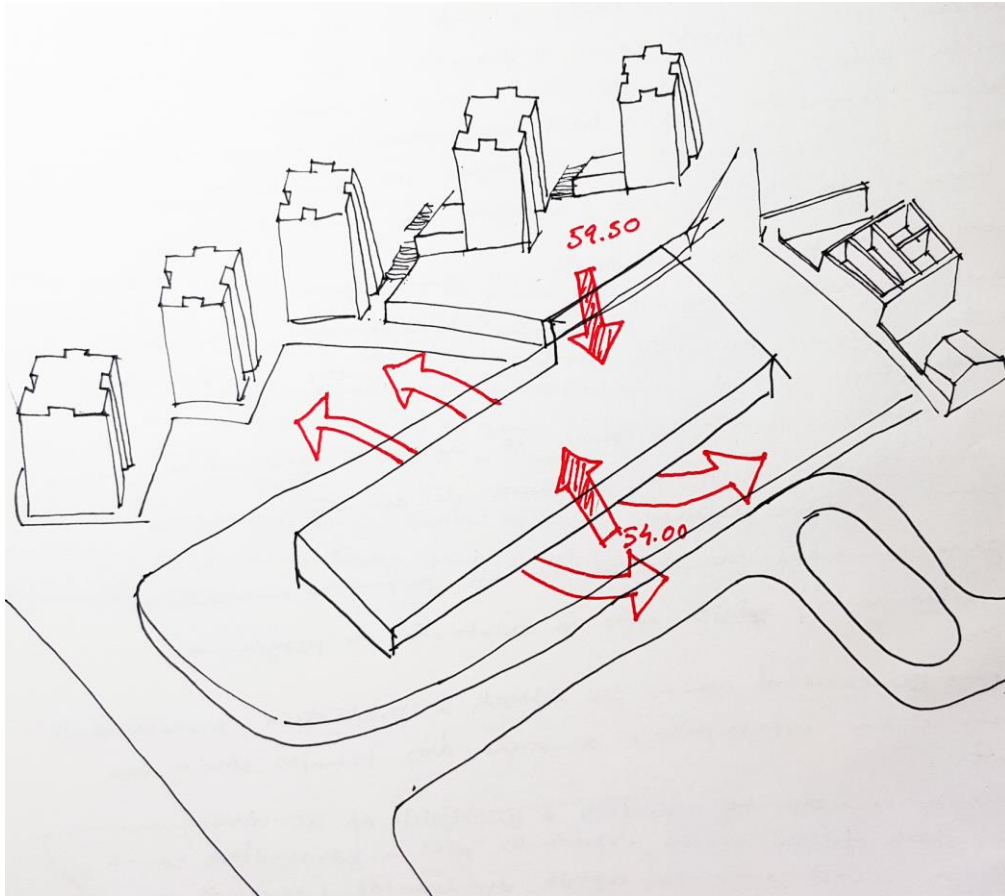


Figura 17 - esquiços da proposta



Figura 18 - Corte longitudinal esquemático do volume suspenso a cota 59.50



Figura 19 - Corte transversal esquemático do volume suspenso a cota 59.50

As principais referências deste ato de elevar o edifício são o Museu de Arte Contemporânea Nadir Afonso, de Siza Vieira, em Chaves (2015), que surge elevado a partir de umas “lâminas”, de modo a prevenir eventuais cheias do rio Tâmega. Porém, com este gesto, o edifício também está a devolver às pessoas o lugar, dando-lhes a possibilidade de disfrutar das margens do rio (Archdaily, 2016).

O Museu Cantonal de fotografia (L’Elysée) e Museu do Desenho e Arte Contemporâneas Aplicadas em Lausanne (MUDAC) (2015) e o Centro Islâmico de Bordéus (2014), do atelier Aires Mateus são também uma importante referência neste projeto. Nestes projetos, é produzido um espaço de relação entre a cobertura e o plano do piso térreo, criado pelo projeto, mas que continua a pertencer ao espaço público circundante ao edifício (Archdaily, 2015).

Portanto, neste projeto pretende-se o mesmo; que esse bloco suspenso, em conjunto com o plano do chão, conformem uma praça. Temos assim um espaço que é como um grande vazio com ligação à cidade, aberto para a sua comunidade. O bloco em si destina-se à escala coletiva, a parte interpretativa do projeto, respondendo a maior parte do programa proposto pela Trienal.

A forma deste bloco é a de um retângulo paralelo a rua Mário Botas. que segue os alinhamentos das ruínas da Quinta dos Alfinetes e que contém uma torção que segue as orientações das torres de habitação.



Figura 20 - Museu de Arte Contemporânea Nadir Afonso, Siza Vieira (2015)



Figura 21 - Museus Cantonal de Fotografia e Museu do Desenho e MUDAC, Aires Mateus (2015)



Figura 22 - Centro Islâmico de Bordéus, Aires Mateus (2014)

O sistema de suporte desse bloco “suspenso” consiste num conjunto de volumes ocultos que contêm os espaços servidores do edifício.

Esses espaços servidores têm diferentes propósitos, nas diferentes cotas. Na cota do piso térreo, os espaços são de carácter mais público, enquanto no piso superior esses espaços já são privados, de apoio aos compartimentos da escala coletiva.



Figura 23 - Planta esquemática do piso térreo à cota 54.00

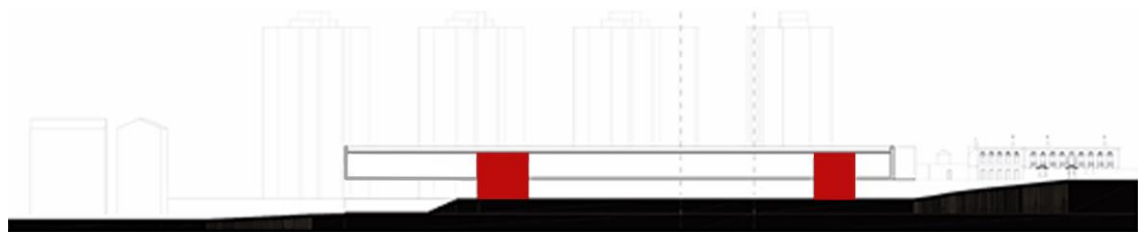


Figura 24 - Corte longitudinal esquemático dos blocos de serviço

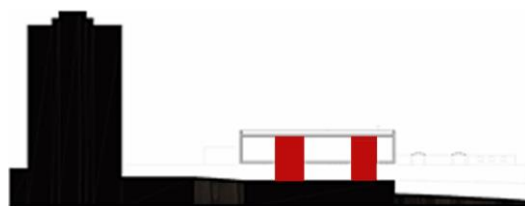


Figura 25 - Corte transversal esquemático dos blocos de serviço

Para essas zonas foram criados blocos que seguem as ideias de Louis Kahn, que os denomina como “*hollow structures*”, que consistem em criar dentro de elementos estruturais espaços específicos de apoio aos espaços principais (Cacciatore, 2016).

A ideia de estruturas ocas vem do estudo dos castelos Escoceses, onde nas suas paredes (a parte estrutural do castelo), existem espaços auxiliares para um espaço principal, surgindo assim o conceito de espaços servidores e espaços servidos (Cacciatore, 2016). Esta ideia de criar espaços servidores em elementos estruturais é também utilizada nas Termas de Vals de Peter Zumthor (1996), onde os volumes que sustentam a cobertura do edifício criam também espaços de apoio para as várias piscinas da obra. Esta obra foi, de fato, uma referência para este projeto, sendo usada a mesma metodologia para a criação dos espaços servidores para as várias zonas já referidas.

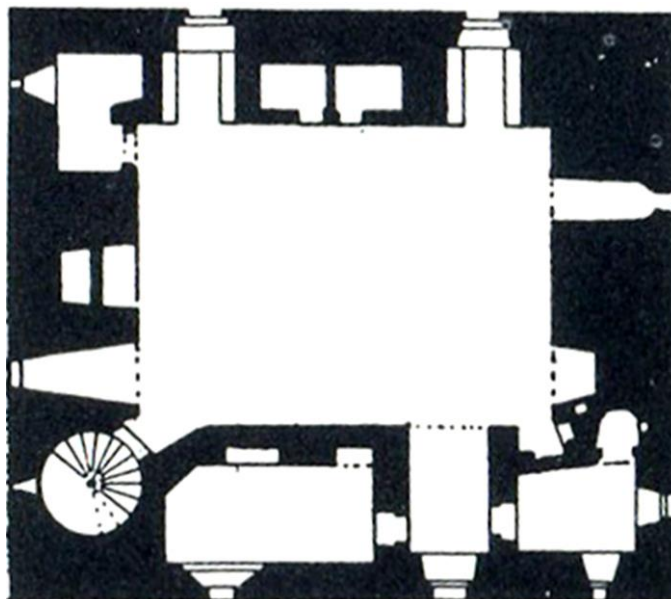


Figura 26 - Planta de Peak Castle, Derbyshire (1176)

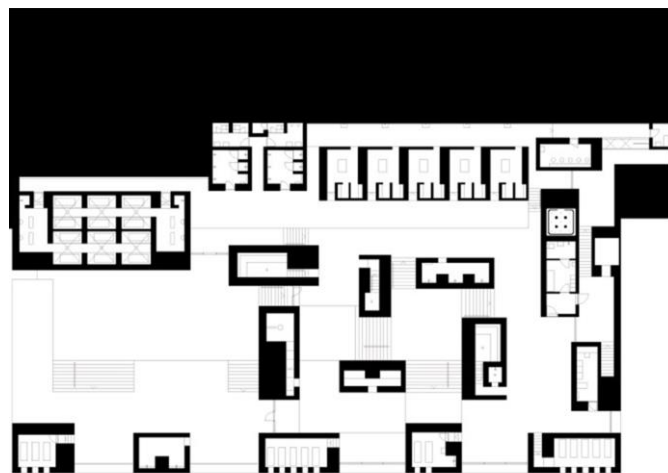


Figura 27 - Planta das Termas de Vals, Peter Zumthor (1996)

A partir do volume “suspenso”, foram esculpidas diferentes formas arquetipais, marcando diferentes espaços no piso térreo, como se fosse um molde, com intenção de gerar diferentes formas claras e reconhecíveis, capazes de provocar empatia com os seus utilizadores. Nesse sentido, usámos a forma das duas águas, forma essa associada à “casa” e que neste contexto nos remete para espaços de pausa, a abóbada que serve para marcar as entradas dos edifícios e uma cúpula, para o anfiteatro.

O resultado é uma grande praça formada pelo jogo de tensões entre a plataforma e o volume suspenso e que, a partir das formas desenhadas no teto, criam no espaço principal múltiplas atmosferas.

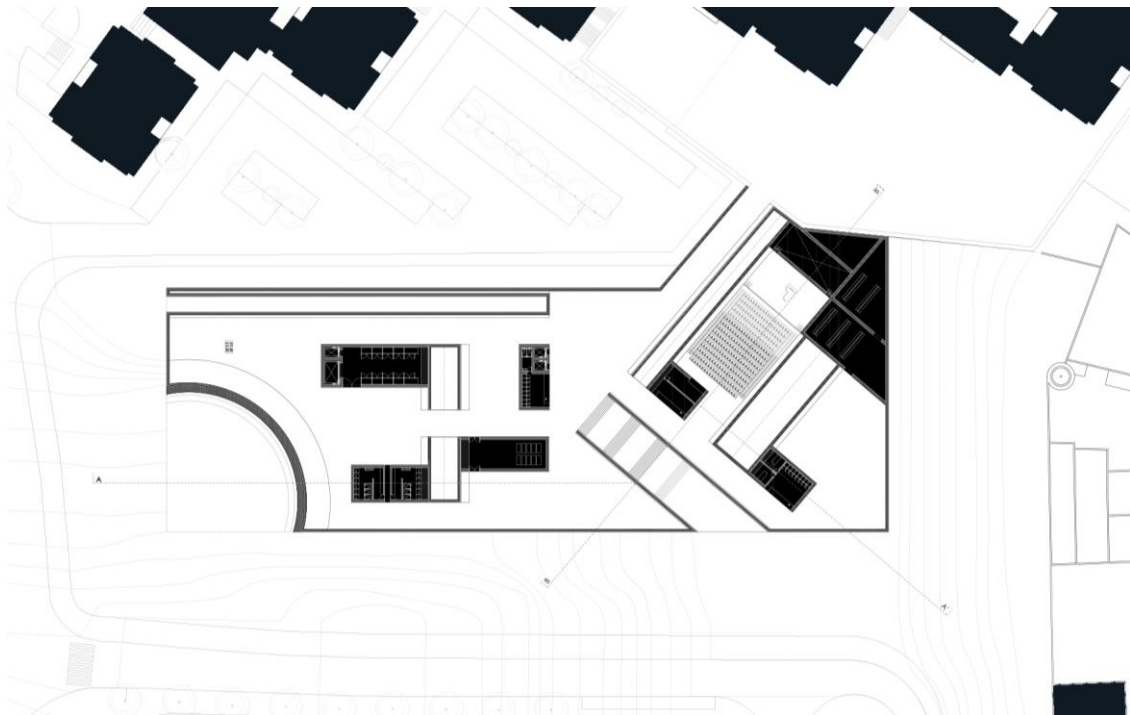


Figura 28 - Planta do piso 1 à cota 59.50

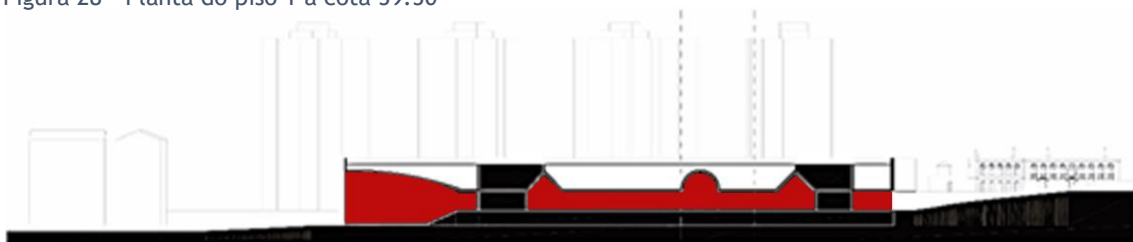


Figura 29 - Corte longitudinal esquemático das formas desenhadas no teto



Figura 30 - Corte transversal esquemático das formas desenhadas no teto

A maior referência para esta ideia de molde foi o projeto do Centro de convívio de Grândola dos Aires Mateus (2016) (fig.95), cujo programa consiste na criação de espaços para grandes eventos ou reuniões de pequenos grupos para atividades do dia-a-dia. A dupla de arquitetos resolve o programa criando um espaço amplo definido pela totalidade do espaço mas com variações geométricas no teto do edifício, que, por sua vez, geram outros espaços. A cobertura apresenta-se assim como um molde que cria vários espaços. (Archdaily, 2017).



Figura 31 - Centro de convívio de Grândola, Aires Mateus (2016)

Interpretação da escala da Comunidade

A escala da comunidade foi interpretada através de uma praça coberta no piso térreo, um espaço pensado para atuar como lugar de reunião de convívio para a comunidade. Essa praça é composta por um anfiteatro ao ar livre capaz de acolher diferentes espetáculos.

Os blocos fechados, na escala da comunidade, são na sua maioria dedicados ao público, tratando-se de serviços para a comunidade com diferentes espaços de carácter comercial, tais como um café, um restaurante e um quiosque. Este espaço possui ainda serviços para os estudantes, uma biblioteca, uma livraria e um espaço para os tempos livres. Conta também com espaços de apoio para o anfiteatro.

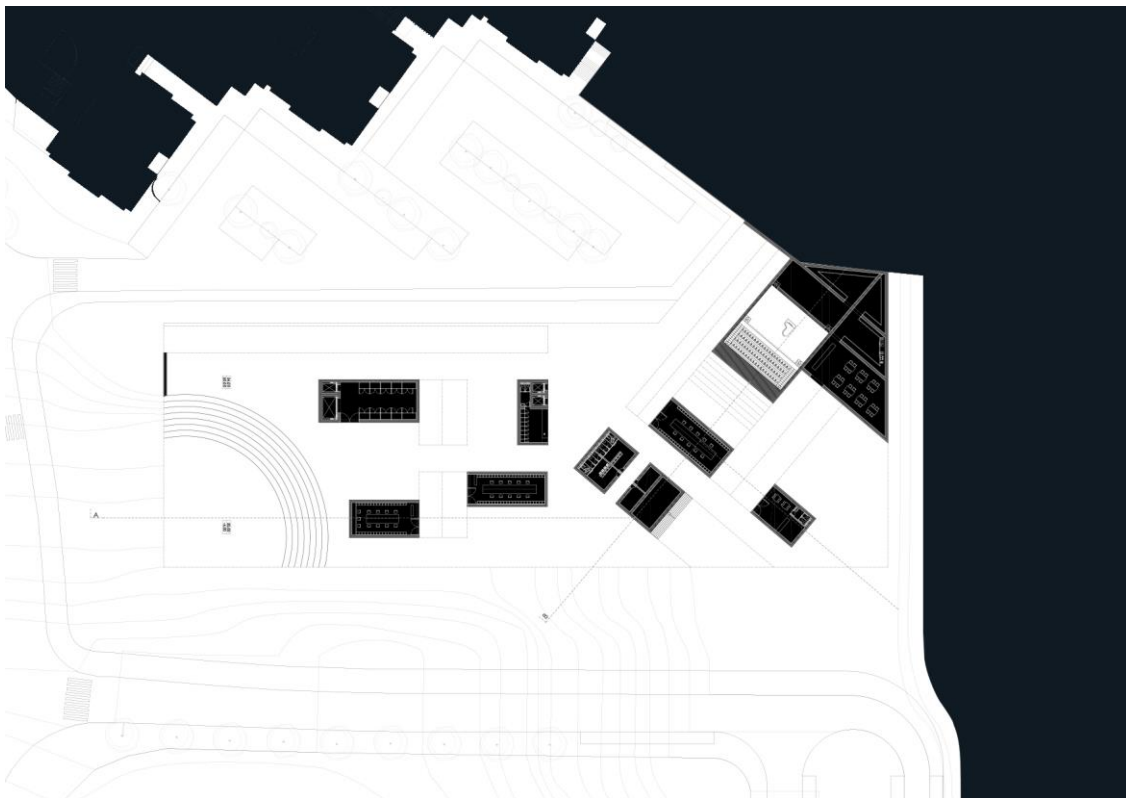


Figura 32 - Planta do piso térreo à cota 54.00

Interpretação da escala Coletiva

A escala coletiva, no piso superior, foi interpretada através de um volume “suspense” dividido em duas zonas: a zona de formação onde se localizam as salas de aulas e *workshops* e a zona de informação, composta por uma sala de exposição e um auditório. Esta zona de informação é gerada a partir de uma torsão, procurando as orientações das torres de habitação e criando a possibilidade de uma entrada a partir da plataforma existente.

O edifício integra duas entradas, segundo duas orientações axiais. Uma a sul na cota térrea, através de escadas, encaminhando o público para a receção. A outra, na cota superior orientando os moradores, desde a atual plataforma das torres da habitação.

Os blocos de serviços no piso superior têm funções mais privadas, tratando-se de elementos de apoio para os diferentes espaços na escala coletiva.

As formas arquetípais esculpidas antes mencionadas tornam-se “positivas” e, juntamente com os blocos de serviços, criam os espaços da escala coletiva.

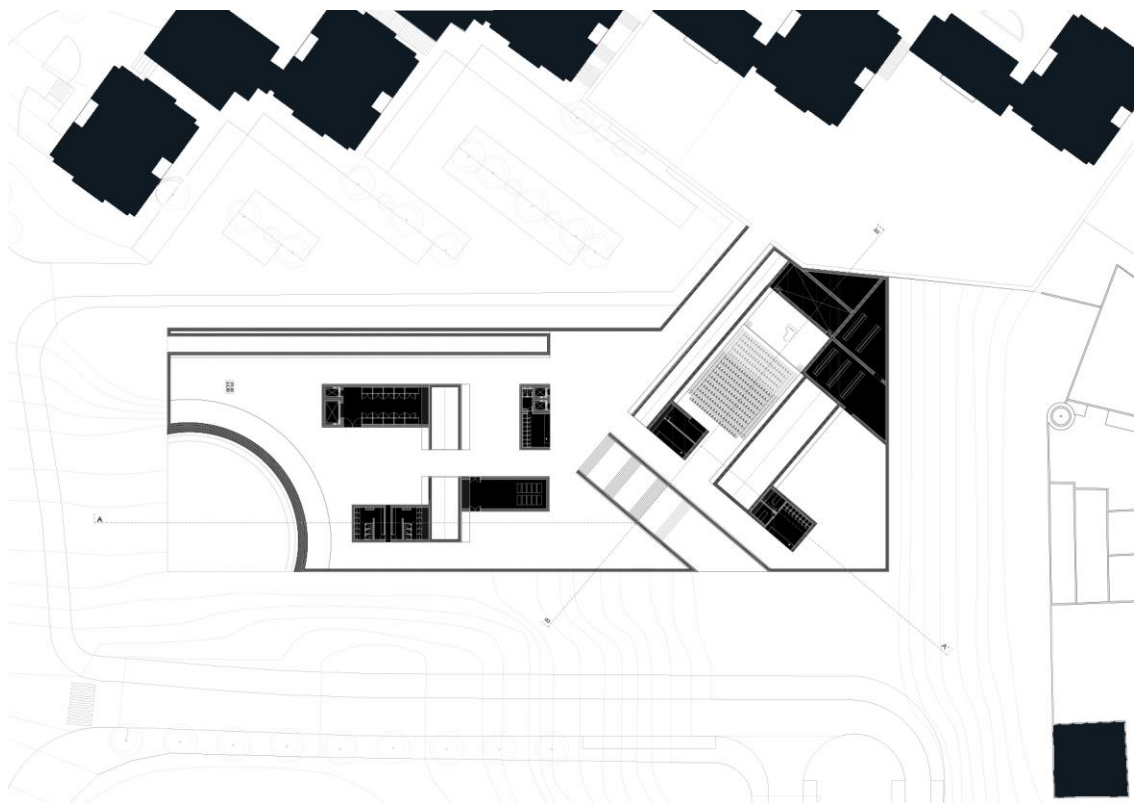


Figura 33 - Planta do piso 1 à cota 59.50

1ª Entrega, no âmbito da unidade curricular de Projeto V

A entrega final do projeto no âmbito da unidade curricular de projeto V foi realizada no dia 9 de janeiro de 2019. Nesta entrega, eram pedidas duas séries de painéis distintos, sendo a primeira a simular a entrega a concurso obedecendo a todas as regras impostas pela Trienal e a outra entrega livre.

Para a entrega dos painéis de projeto eram pedidas plantas, cortes e alçados à escala 1:250, e um corte, à escala 1:50, para mostrar o sistema construtivo do projeto.

A representação para desenhos técnicos no âmbito da Trienal tinha normas de representação muito específicas, sendo que todos os desenhos deveriam ser a preto e branco em que apenas se poderia utilizar a linha, com a proibição total do uso da mancha, com exceção da planta de implantação, onde se poderia usar a mancha para assinalar o nosso projeto (Trienal de Arquitetura de Lisboa, 2018).

Em relação aos painéis de entrega de projeto havia liberdade de representação nos desenhos técnicos, pelo que optámos por utilizar aqui a mancha, sendo essa, no nosso entender, a melhor forma de representar o conceito, nomeadamente para assinalar os espaços servidores do projeto. Esta forma de representar foi inspirada no conceito de *poché*, utilizado por vários *ateliers* de arquitetura na atualidade, como por exemplo os Aires Mateus, *atelier* que constituiu uma das principais referências no nosso projeto.

Refira-se ainda que, em relação aos painéis a simular entrega do concurso, o objetivo seria reunir posteriormente um júri composto por professores dos vários anos letivos da unidade curricular de projeto para escolher um conjunto de projetos para representar a Universidade da Beira Interior no concurso Prémio Universidades Trienal de Lisboa Millennium bcp.

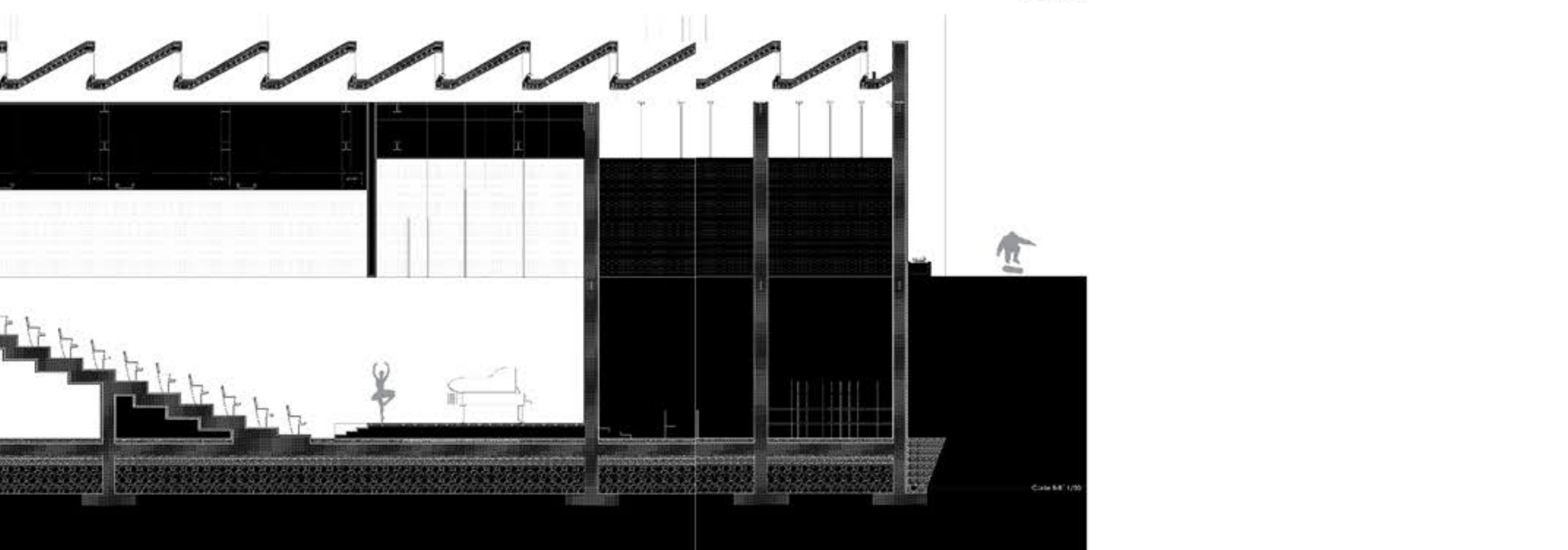
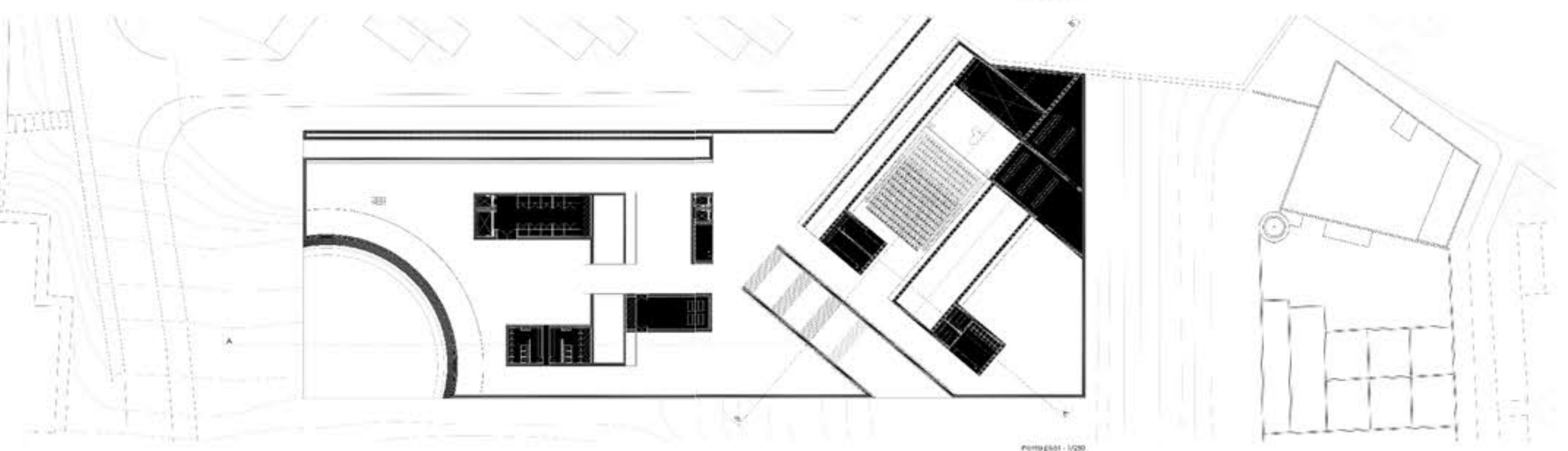
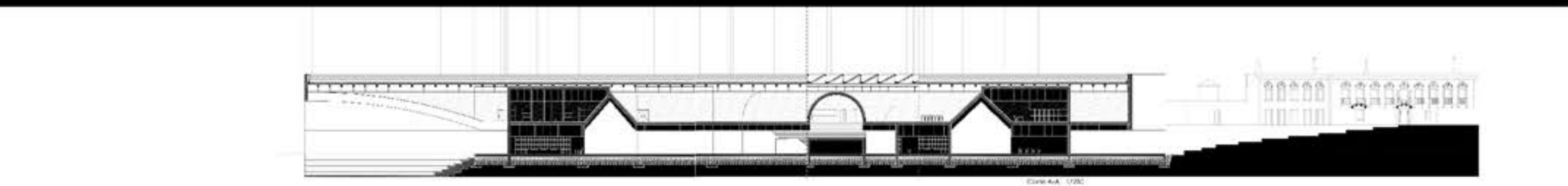
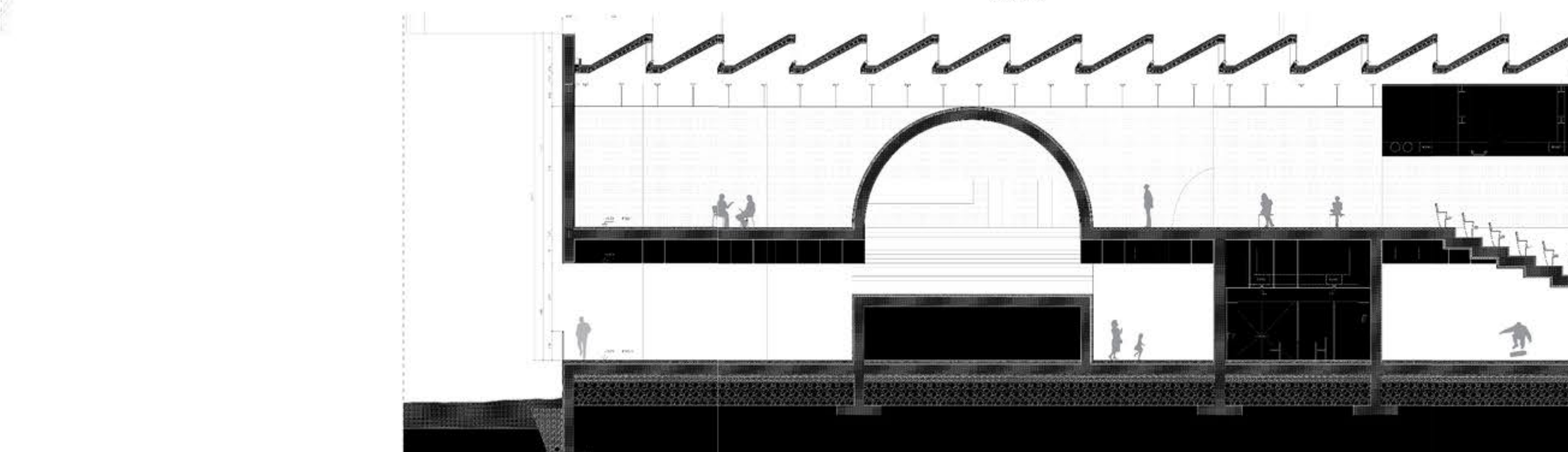
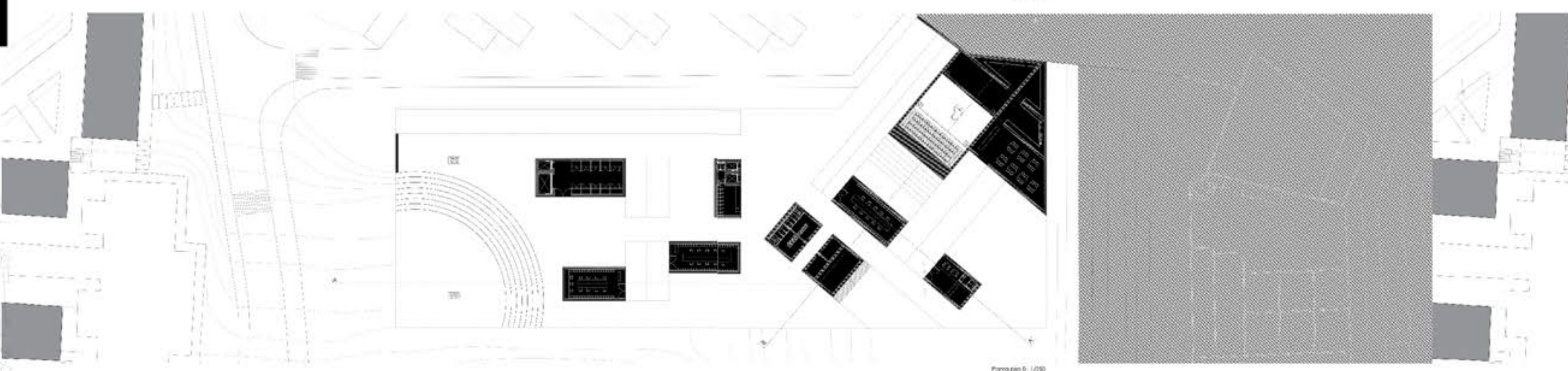
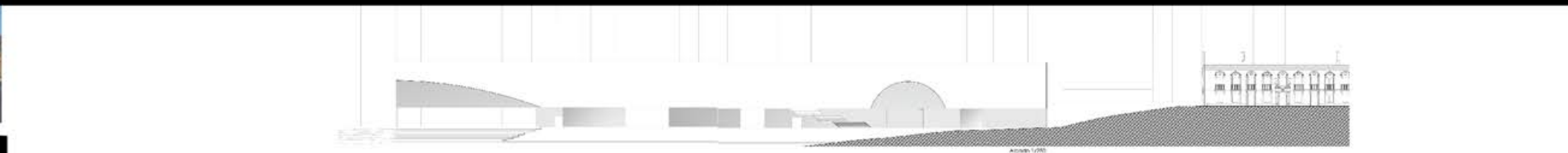


Um volume superior que em conjugação com o plano do terreno cria um espaço de entrada de passagem e de pausa. Uma praça coberta que se apresenta à comunidade.

A parte desse bloco superior foram retiradas molduras com formas angulares, das quais se desloca água que formam as escadas de pouso. As formas arredondadas que impõem as entradas dos edifícios e a cúpula para o edifício.

Essas formas escarpadas na cobertura do piso do curso D no lado superior formam pontas, como se fosse o molde usado para criar as vestes já mencionadas. Essas formas alinhadas com as bocas dos serviços criam as escadas.

Essas bocas de serviço são geradas pelo sistema de suporte do próprio edifício em unidades de piso. Em relação à materialidade a massa do bloco de edifício tem uma aparência lisa. Possui uma uniformidade visual com a utilização de materiais com aparência semelhante. Reforçando o tema de entranha o relevo moldado de um bloco único.



2ª Entrega, no âmbito do concurso da Trienal de arquitetura de Lisboa

Após a entrega do projeto e deste ter sido objeto de avaliação, o presente trabalho foi selecionado para representar a Universidade da Beira Interior no concurso. Assim, a etapa seguinte consistiu em repensar a proposta, de modo a efetuar eventuais alterações e no sentido de melhorar o projeto. Para isso e já sem a preocupação em obedecer os objetivos de avaliação exigidos pela unidade curricular, estando apenas focados nos pressupostos da Trienal de Arquitetura de Lisboa, efetuámos algumas alterações, nomeadamente em alguns pormenores construtivos e na sua representação.

Em termos funcionais, a única alteração efetuada no projeto prendeu-se com os espaços de serviços no piso superior, pois estes encontravam-se “ligados” com as formas arquetipais, sendo que acabámos por chegar à conclusão que seria melhor separar essas mesmas formas para uma maior clareza de percursos, mas também conceptual (fig.34 e 35).

Em relação à forma de representação, como já foi referido, a Trienal impunha regras muito específicas, não sendo possível usar a mancha, facto esse que considerávamos que nos prejudicava, sendo que a mancha seria melhor meio para apresentar o nosso conceito. Foi por isso necessária uma reflexão sobre a melhor forma de representar o projeto, sem desobedecer as regras impostas pela Trienal (fig.36 e 37).

A solução encontrada foi abandonar a ideia de querer diferenciar os espaços servidores dos servidos e assim, de uma forma simples, assinalar os espaços fechados com um conjunto de pontos, de modo a ser perceptível a diferenciação em relação aos espaços ao ar livre. Por isso, na planta do piso térreo, apenas os espaços servidores são assinalados por esse conjunto de pontos, marcando a diferença com a praça, esta representada sem mancha, por se tratar de um espaço ao ar livre. Em relação ao piso superior, o edifício é todo representado por esses pontos, assinalando também o material brilhante usado no pavimento, o *epoxy*, para também colocar em evidência a ideia de molde.

Para esta entrega, fez-nos mais sentido demonstrar, através da representação, o conceito do molde, em que o bloco “suspenso” se trata de um “molde” que está a criar espaços vazios com formas reconhecíveis. Por isso, as superfícies que criam espaços são as mais lisas e brilhantes, tal como acontece nos moldes, sendo essa a ideia que queríamos transmitir com esta maneira de representar, onde os pontos marcam as superfícies lisas e brilhantes do edifício.

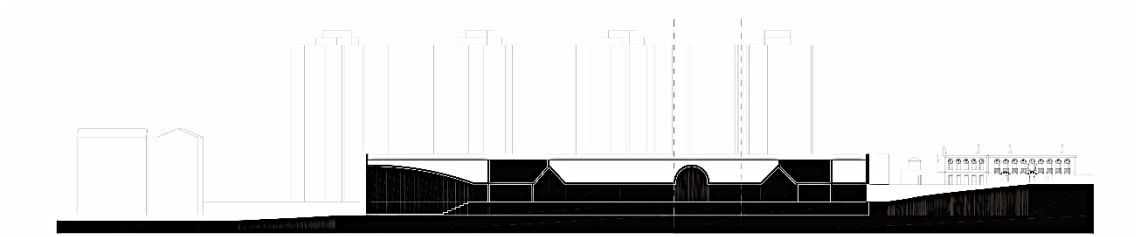


Figura 34 - Corte longitudinal antes das alterações

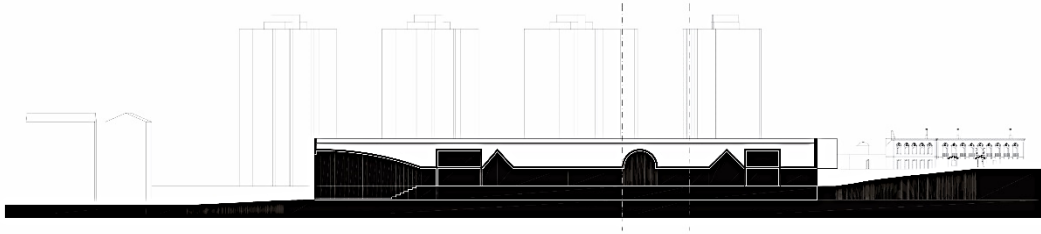


Figura 35 - Corte longitudinal com as novas alterações

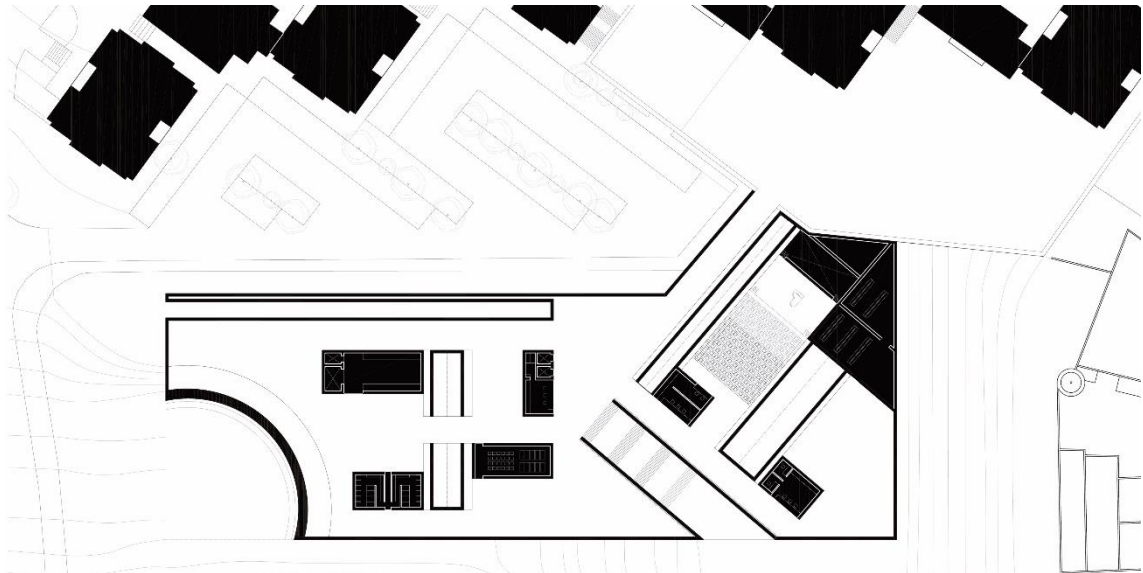


Figura 36 - Planta do piso 1 com a representação no âmbito da unidade curricular de Projeto V

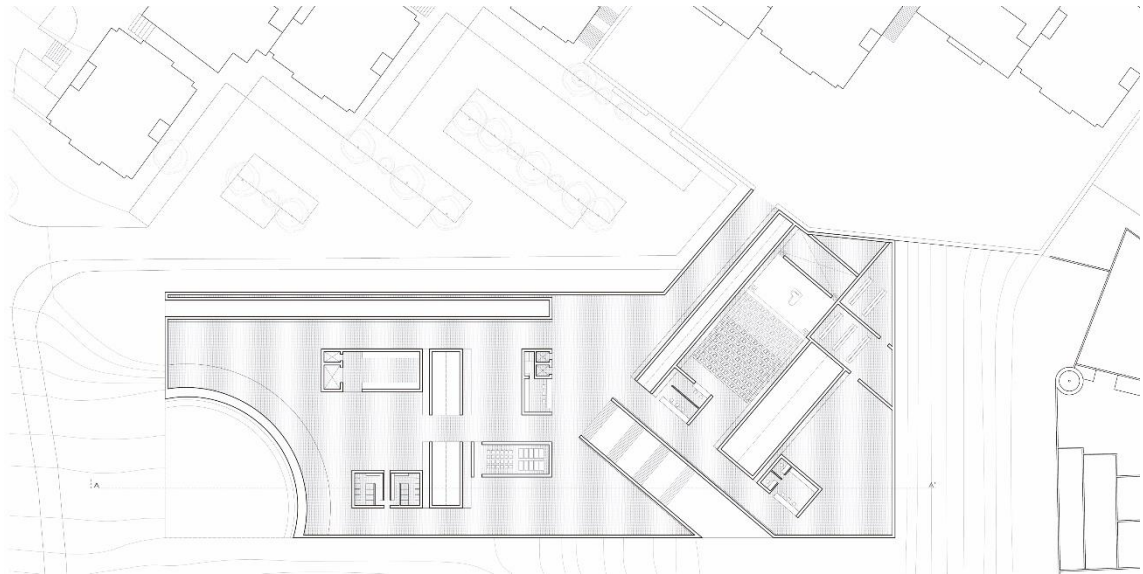


Figura 37 - Planta do piso 1 com a representação no âmbito do concurso da Trienal de Arquitetura de Lisboa

A entrega para o concurso consistia num cartaz A1 com orientação retrato e um conjunto de oito A3 com orientação paisagem com os desenhos para a avaliação por parte do júri da Trienal, sendo esse júri composto por Patrícia Barbas, Sophie Deramond, Véronique Patteeuw, Anna Rosellini, Eugeni Bach, Tristan Chadney, Laurent Esmilaire, sendo os dois últimos os próprios curadores da Trienal deste ano, de 2019 (Trienal de Arquitetura de Lisboa, 2018).

O painel A1 é composto pela perspetiva axonométrica vista de baixo à escala 1:50 (fig. 35 sendo esta reduzida para o tamanho A4). Esta perspetiva representa a planta, o corte e o alçado do projeto, sendo o objetivo deste desenho mostrar ao mesmo tempo o sistema estrutural, a materialidade dos tetos e o volume do projeto, expressando também a relação entre a construção e a atmosfera espacial criada pelo projeto.

A axonometria é desenhada conforme a carta gráfica imposta pela Trienal, sendo um ponto de vista 30/60° sem sombra, sem contexto e sem palavras escritas.

O conjunto dos oito A3 deveria ser apresentado da seguinte forma: na primeira folha colocar o nome do projeto, na segunda folha a planta de implantação, com a organização geral do terreno, com a construção e o tratamento do solo, à escala 1:2000 com orientação a norte. Este era o único desenho em que se podia aplicar a mancha preta para representar a proposta. A terceira folha seria para apresentar o alçado, representando a fachada principal do edifício. Na quarta folha, a perspetiva axonométrica vista de baixo com escala reduzida de modo a caber no A3. Na quinta folha, colocar a sinopse em Inglês, narrando o projeto com limite de 430 palavras, a sua história e potencial.

Na sexta folha, colocar a planta do piso térreo, na sétima folha, a planta de piso 1 e por fim, na oitava folha, um corte perspectivado que permita a compreensão geral do projeto.

Referir também que a Trienal não especificava a escala dos desenhos, apenas na planta de implantação impunha a escala 1:2000, sendo que nos outros desenhos decidimos aplicar a escala 1:500 de modo a caber nos A3, os quais serão anexados nas próximas páginas.

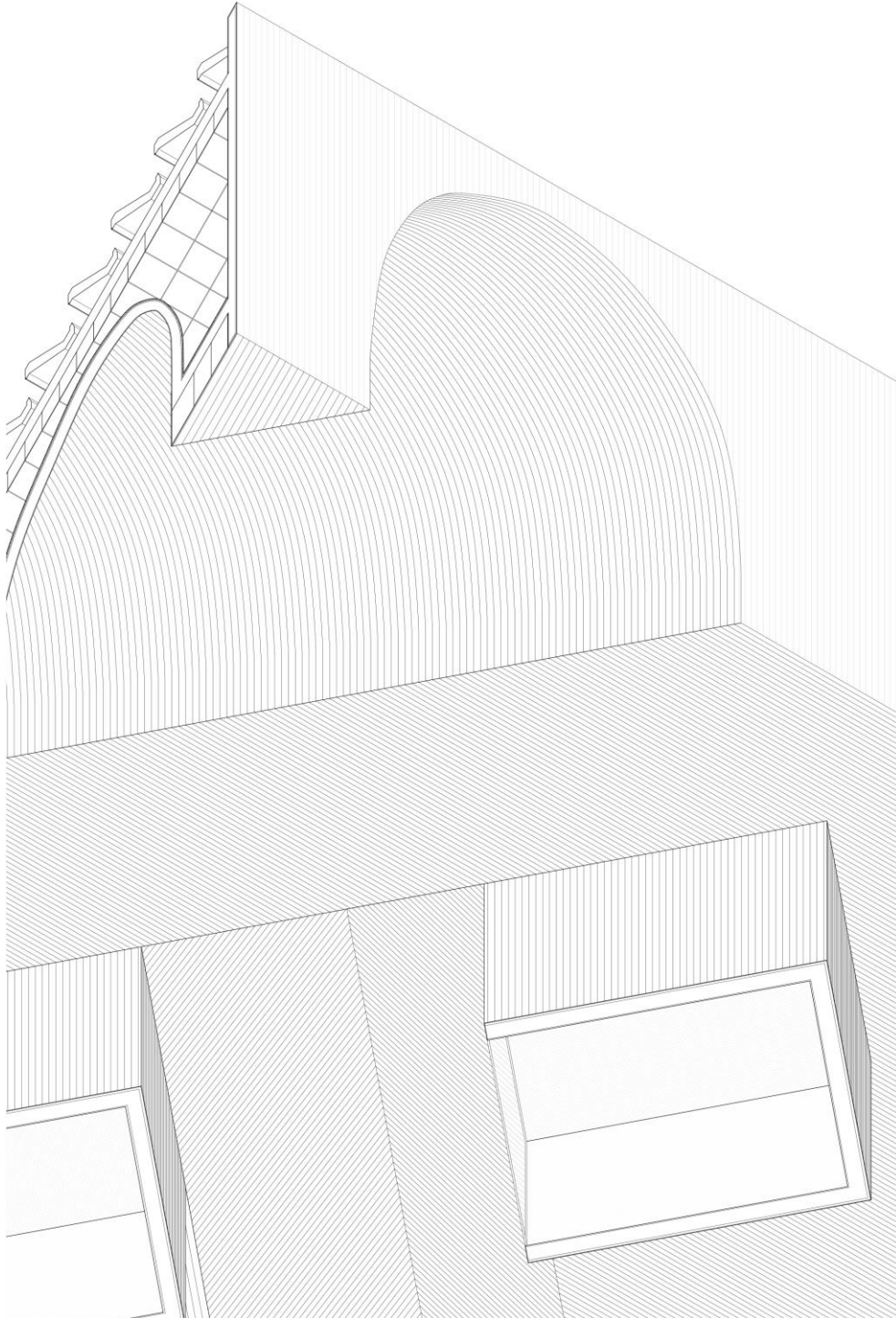


Figura 38 - Perspetiva axonométrica vista de baixo

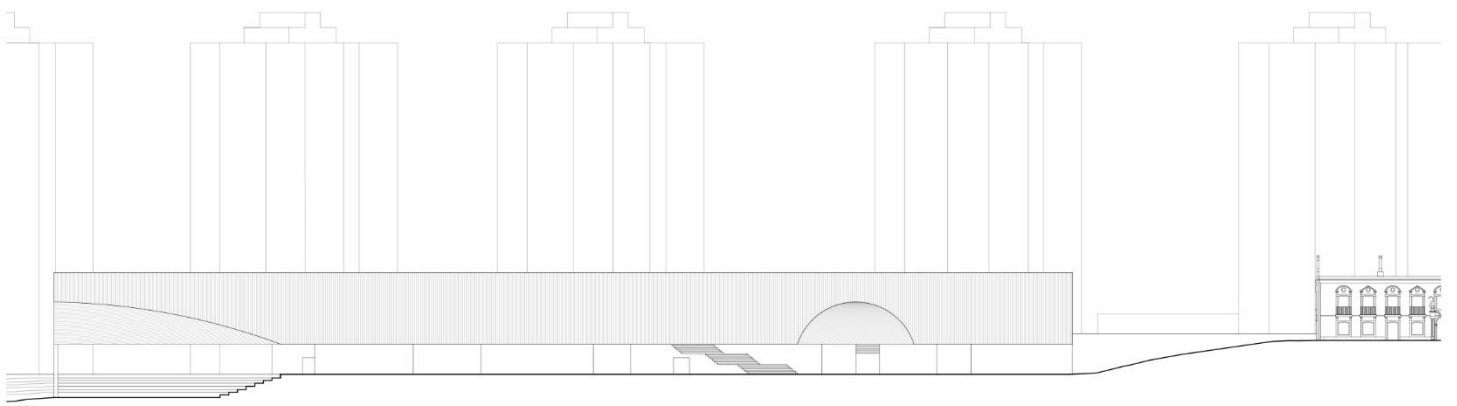
Título

Build the mold

Planta de implantação

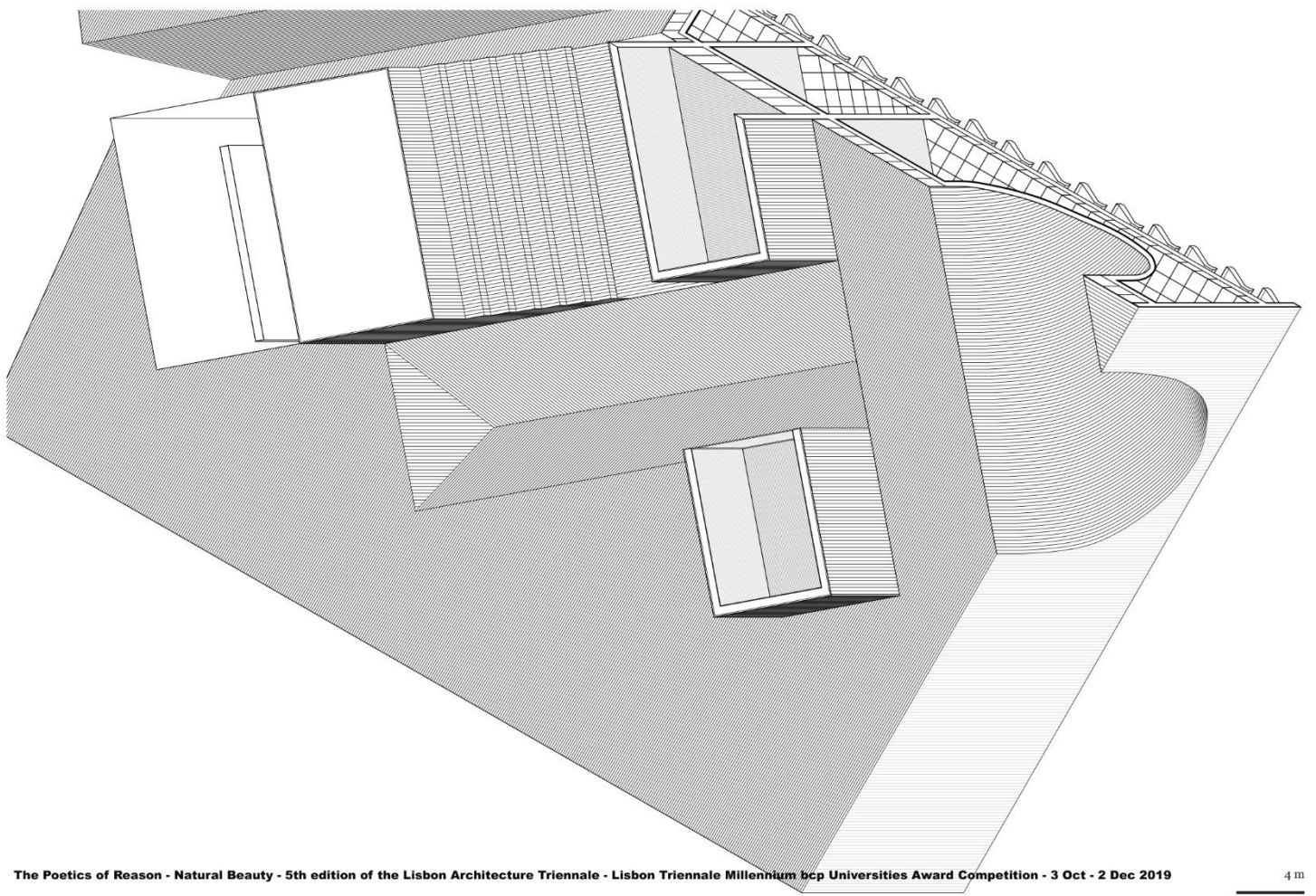


Alçado



10 m

Perspetiva axonométrica



Sinopse

As opposed to the towers of housing to the North we propose in the place of intervention, a longitudinal suspended solid anchored to the ground that forms the platform of the ruins of the quinta dos Alfinetes.

This suspended solid defines a notion of collective scale (floor plan) which is divided into two zones. The training area with classrooms and workshops and the information area with an exhibition hall and an auditorium. Two entries for the building are proposed according to two axial orientations. One to the south at 0.00, through stairs, directing the public to the reception, the other in the upper boundary guiding the residents from the current platform surrounding the towers of housing.

The suspended solid in conjunction with the ground plane forms a space in the lower bound defining the notion of community scale (ground floor plan). It is a covered plaza, a space designed to act as a meeting place and community meeting, which contains an outdoor amphitheater to host different shows and several closed blocks, these being the structural system, but hollow, containing the served spaces.

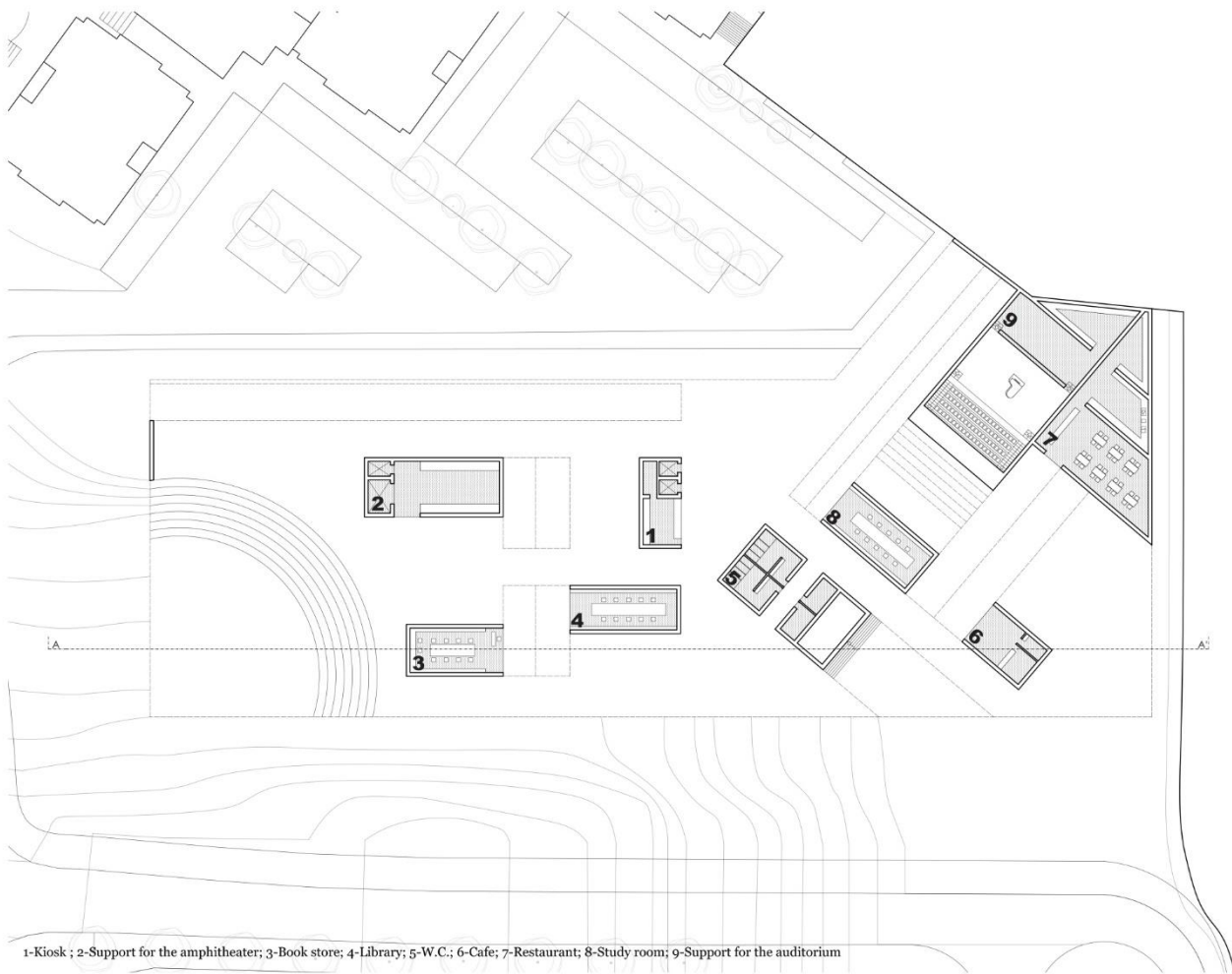
These closed solids have different purposes in the different heights. On floor 0 (community scale) the solids are mostly dedicated to the public, being services to the community, with different commercial spaces, services for the youngsters and support elements of the amphitheater.

On the upper floor, these blocks have more private functions, being elements of support for the different spaces of the collective scale.

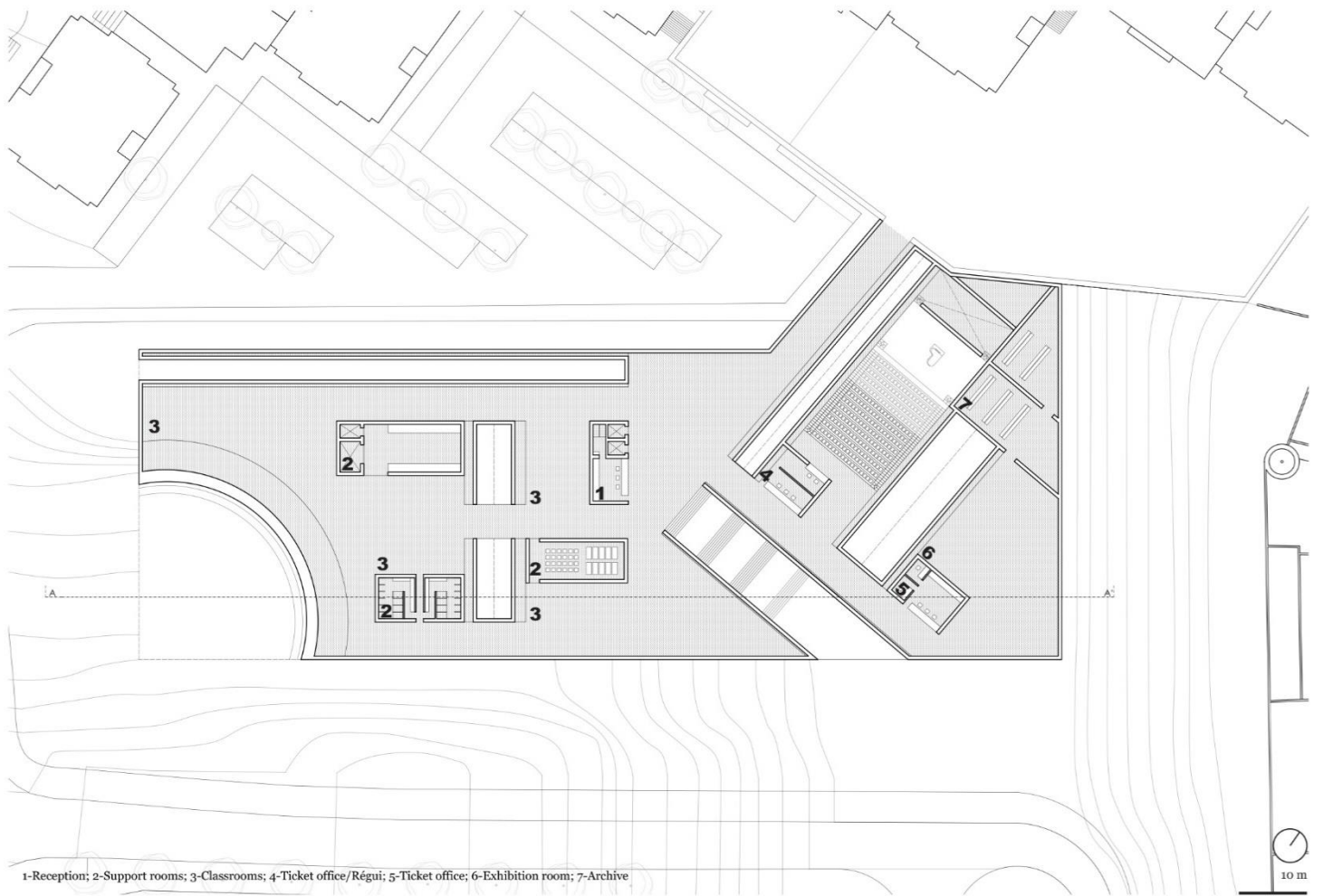
From the suspended volume archetypal forms were sculpted, marking different spaces on floor 0 (community scale) as if it were a mold, where the classic gable roof create pause spaces, the vaulted shapes mark the entrances of the building and the dome for the amphitheater. These forms, on the upper floor, become positive and together with the closed blocks, previously mentioned, create the different spaces of the collective scale.

This duality is also expressed by its materiality, just as the molds, where the "smooth part" belongs to the generating side corresponding to the upper floor (collective scale) expressed by the polished surface. On the other hand the rough materiality is destined to the outer limit.

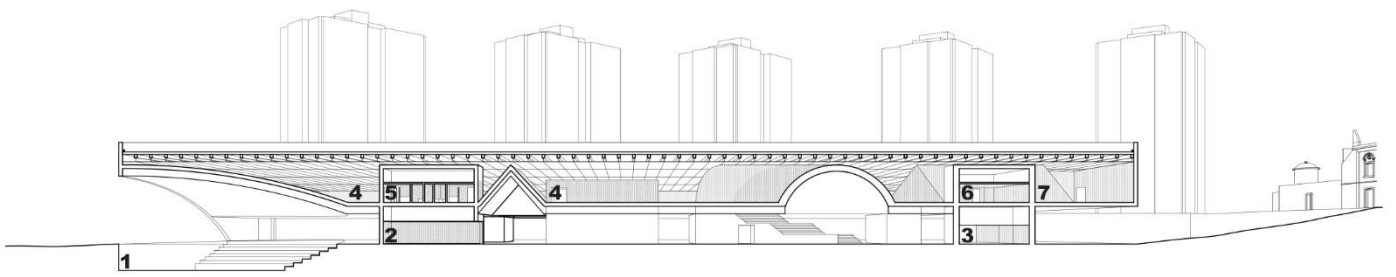
Planta do piso térreo



Planta de piso



Corte perspectivado



1-Amphitheater; 2-Book store; 3-Cafe 4-Classrooms; 5-Support rooms; 6-Ticket office; 7-Exhibition room

10 m

Parte II - Reflexão Pós Projeto

4. Reflexão sobre o projeto realizado

Após a conclusão do projeto, procedeu-se a uma crítica ao trabalho efetuado, com o objetivo de confrontar o projeto com a realidade do território e as pessoas que o habitam. Esta parte foi realizada em conjunto com o colega Fábio Teixeira Frias, o qual apresentou a sua dissertação sobre o tema. Assume-se assim uma base comum (o projeto e a reflexão pós-projeto), que origina depois caminhos diferentes, mediante as especificidades dos temas de cada estudante (no caso da presente dissertação, o tema do molde; no caso da dissertação do colega Fábio Frias, o tema da representação do conceito nos projetos de arquitetura). Na presente dissertação, esta reflexão dará origem, no fim, a uma reformulação do projeto, mediante os pressupostos investigados.

A razão desta reflexão sobre o projeto realizado prende-se inicialmente com o fato de os alunos não terem conseguido responder a uma questão importante relacionada com o concurso:

“Porquê a escolha daquele local para este programa específico?”

Para responder a esta questão foram utilizadas duas abordagens, primeiramente, foi realizada uma análise SWOT; depois, um inquérito por questionário, de acordo com as duas dimensões referidas pela Trienal de Arquitetura de Lisboa, a dimensão metropolitana e a dimensão doméstica.

Para a Trienal, a dimensão metropolitana teria de ser específica da condição futura deste local, o qual está num momento de transição, o de num futuro próximo vir a alcançar uma dimensão metropolitana. É, portanto, de esperar que com esta ferramenta de análise permita compreender de que maneira a freguesia de Marvila pode alcançar essa mesma definição de metrópole. Assim, o objeto de estudo não se prende apenas com o local de implantação do projeto definido pela Trienal, mas também com um contexto mais abrangente, analisando a freguesia de Marvila como um todo.

Em relação à dimensão doméstica, esta aponta para atenção à escala humana. Tendo isso em consideração, concluímos que o nosso foco teria de estar mais direcionado para o próprio local de intervenção, sendo por isso que optámos por realizar um inquérito por questionário aos residentes, de modo a adquirir os seus pontos de vista, bem como confrontá-los como o programa realizado até ao momento.



Figura 39 - Localização da freguesia de Marvila

Análise SWOT

A análise SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats) é uma ferramenta usada no âmbito do planeamento em que, através de uma recolha de dados relevantes se conseguem determinar aspetos, quer no seu ambiente interno, de modo a identificar as suas forças e fraquezas, quer no seu ambiente externo, focado nas suas oportunidades e ameaças (Vendus, 2019).

Freguesia de Marvila: Forças

- Local de intervenção pertencente a uma capital europeia
- Boa localização na cidade, com vistas sobre o rio
- Boa acessibilidade viária a partir de outras zonas da cidade
- Relativamente bem servida de transportes públicos
- Novos projetos em curso

A própria localização da freguesia de Marvila é uma força da qual se pode tirar proveito, pois Marvila pertence ao conselho de Lisboa, uma cidade global devido à sua importância em aspetos financeiros, económicos, comerciais, mediáticos, artísticos e turísticos. Na sua área metropolitana residem 2 840 006 (2018) pessoas (Pordata, 2018), sendo a área mais populosa do país. A somar a estes números, Lisboa recebe 4,5 milhões de turistas por ano, uma das cidades mais visitadas por turistas no sul da Europa.

Neste aspeto, Marvila conta com boa acessibilidade viária, tornando possível tirar partido destes números, situando-se num cruzamento de um eixo norte/sul, que liga a cidade ao exterior e um eixo este/oeste, ligando o centro da cidade aos seus espaços mais periféricos. A freguesia encontra-se servida de transportes públicos, tais como a linha de comboio urbana que conta com duas paragens na sua freguesia, a paragem do Braço de Prata, com ligação às linhas de Azambuja e Sintra. Conta também com a paragem da Marvila, esta apenas com a linha da Azambuja. A freguesia possui também de duas paragens da linha vermelha do metro, a paragem de Chelas e ainda a paragem da Bela Vista. Existem bons acessos, com uma variedade de transportes públicos e com boas vias para os próprios transportes pessoais. No entanto, é importante referir que os transportes públicos servem melhor a parte ribeirinha da freguesia e não tão bem as zonas de Chelas.

Marvila encontra-se num estado de reconversão, o que se reflete nos vários projetos que prometem dar uma nova “cara” a Marvila, sendo que dentro desses projetos se destacam três, pela sua dimensão monumental. O Prata Riverside Village, um projeto da autoria do gabinete de arquitetura Renzo Piano Building Workshop, fundado pelo arquiteto Renzo Piano. O projeto situa-se em Braço de Prata, na zona ribeirinha de Marvila, conta com doze lotes que correspondem a doze edifícios, com 700 fogos, cerca de 7 000 m² de serviços e escritórios e ainda mais 19 000 m² de área comercial. Este empreendimento pretende ser um



• - Paragens Metro

• - Paragens Comboio

Figura 40 - Transportes públicos da freguesia de Marvila

novo conjunto residencial da capital, que estará preparado para acolher 2 500 pessoas (Santos, 2017).

Este é um dos maiores empreendimentos em construção da cidade, um projeto que conta com 18 anos de atraso, mas que traz consigo uma elevada expectativa, entendido como “o novo bairro que vai revolucionar Lisboa” (Santos, 2017).

Outro projeto relevante para Marvila é o empreendimento para a zona da Matinha, também localizada na zona ribeirinha, um dos “*maiores projetos imobiliários do século em Portugal*” (Vic properties, 2019: s/p). Trata-se de um empreendimento com uma área de implantação de aproximadamente 20 hectares, num total de 260 000 m² que correspondem a mais de 2 000 novas habitações, contando também com diversas infraestruturas dedicadas ao lazer e aos serviços que vão transformar esta parte da cidade numa zona de excelência para residir, trabalhar ou simplesmente para visitar (Vic properties, 2019).

Com o projeto da Matinha, em conjunto com o Prata Riverside Village em Braço de Prata, vão ser colocados mais de 2 700 novas habitações em Marvila, requalificando uma parte da cidade que há muito se encontrava estagnada e dar uma resposta à escassez de novas habitações em Portugal, problema que afeta com maior dimensão a cidade de Lisboa (Vic properties, 2019).

Existe ainda a possibilidade da execução de um plano ambicioso de reconfiguração urbana com a construção de uma terceira ponte sobre o rio Tejo. Esta obra pode ligar Lisboa a Madrid criando assim mais uma possibilidade de ligar Marvila com o resto da Europa (Trienal de Arquitetura de Lisboa, 2018).



Figura 41 - Prata Riverside Village



Figura 42 - Empreendimento para a zona da Matinha

Fraquezas

- Edifícios devolutos, antigas fábricas e armazéns abandonados
- Zonas não consolidadas urbanisticamente
- Reabilitação de edifícios industriais devolutos
- Fragmentação do território

A freguesia de Marvila caracteriza-se por zonas não consolidadas e núcleos dispersos (Fig. 42), sendo este facto mais notório se a compararmos com freguesias vizinhas, como por exemplo a freguesia de Alvalade, onde a avenida Almirante Gago Coutinho, não só separa as duas freguesias como demarca dois contextos bem diferentes de uma cidade. De um lado, núcleos bem definidos e organizados, do outro o contrário, zonas não consolidadas e uma clara fragmentação do território.

Analisando o desenvolvimento urbano de Lisboa, verifica-se que por volta da década de 30 se verificou uma falha de habitação em Lisboa, influenciada por uma acelerada e desordenada concentração da população que levou ao reconhecimento da urgência de um novo programa de habitação social (Heitor, 2015).

O plano diretor da cidade de Lisboa (PDCL) foi elaborado entre 1938 e 1948 e posteriormente o plano diretor de urbanização de Lisboa (PDUL), na década de 50, teve como intuito a expansão da cidade de Lisboa para oriente (Heitor, 2015).

Os planos de Olivais Norte e Sul e Chelas, numa operação de grande escala, tinham com objetivo eliminar o défice de habitação, incrementando uma estrutura urbana pluricultural e articulada com a zona ribeirinha. Nessa perspetiva, é proposta uma estrutura morfológica baseada na divisão celular e hierarquizada do território definindo núcleos de habitação de alta densidade (Heitor, 2015).

Porém, ao contrário de Olivais Norte e Sul, Chelas encontrou algumas dificuldades na implementação do respetivo plano. As barreiras físicas e naturais condicionaram o desenvolvimento contínuo do tecido urbano e impediram o estabelecimento de relações de continuidades com as áreas circunvizinhas. Apenas a zona ribeirinha oferecia condições privilegiadas para a fixação da indústria (Heitor, 2015).

O território de Chelas era ainda detido na sua maioria por proprietários privados o que implicaria as suas expropriações, sendo este um processo demorado o que acabou por comprometer ainda mais o arranque das operações (Heitor, 2015).

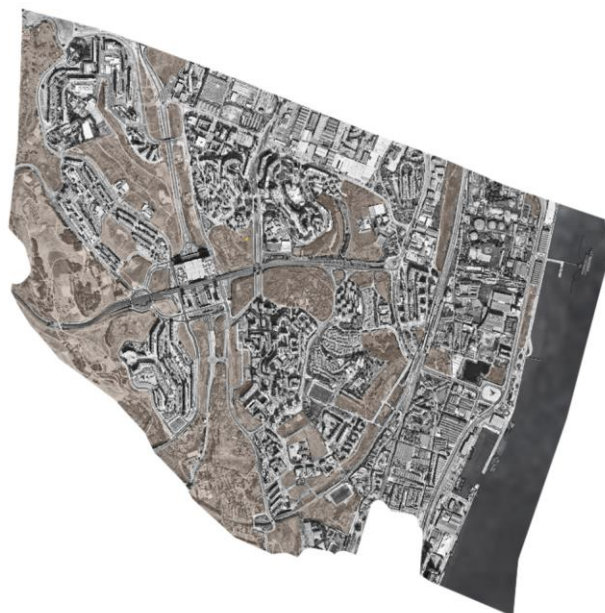


Figura 43 - Zonas não consolidadas da freguesia de Marvila



Figura 44 - Comparação entre a freguesia de Alvalade e Marvila

Oportunidades

- Oferta de novos empregos e mais zonas de interesse com novos projetos
- Papel da biblioteca de Marvila na luta contra problemas sociais
- Reabilitação de edifícios industriais devolutos

Fruto dos mais recentes projetos da freguesia de Marvila, conseguimos perceber o claro estado de reconversão da freguesia, no sentido de contrariar o rótulo de lugar esquecido de Lisboa e indo ao encontro com outras zonas de Lisboa, que a tornaram num lugar de eleição, não só para os portugueses como também para o número elevado de turistas que todos os anos visitam a capital.

Um espaço que tem gerado dinâmicas muito positivas na freguesia de Marvila, é a Biblioteca de Marvila, que se tornou num equipamento com grande importância. Visto que a freguesia apresenta os níveis de licenciatura e empregabilidade mais baixos de Lisboa, em que muitas pessoas não terminavam a escola. Através da cultura, a Biblioteca, tornou-se um forte espaço para a comunidade, um importante elemento de inclusão social *“É uma biblioteca do século XXI (...) nesse sentido, é muito mais do que um depósito de livros (...) É um espaço partilhado de aprendizagem, de cultura e cidadania ativa, inserida na comunidade”* (Vaz Pinto, em Belo, 2016: s/p).

Os edifícios industriais podem voltar a ganhar vida a partir da reabilitação dos inúmeros armazéns e fábricas abandonados, que noutro tempo marcaram um período importante para Marvila. Verificam-se já alguns exemplos de transformação desses edifícios em espaços renovados, gerido por jovens, que abriram cafés, restaurantes, barbearias, bares de cerveja artesanal, galerias de arte, academias de *crossfit* e espaços de *coworking* (Delimbeuf, 2018), embora mais uma vez na zona ribeirinha, entre o Beato e Braço de Prata. *“É um bairro ótimo, parece Brooklyn (...) com cervejas artesanais, as galerias de arte. Aqui há garagens, armazéns, um bairro inteiro que quer criar”* (Legrand em Marujo, 2018: s/p)

O local faz parte do programa de regeneração e otimização para cidades conhecido como ROCK (Regeneration and Optimization of Cultural heritage in creative and Knowledge cities) um projeto europeu que serve de apoio para encontrar soluções de recuperação urbanas inovadoras a partir do património local (Trienal de Arquitetura de Lisboa, 2018).



Figura 45 - Localização do “Lisbon Workhub” e da Biblioteca de Marvila

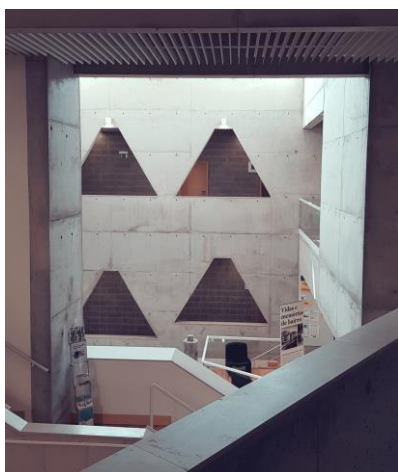


Figura 46 - 3-Biblioteca de Marvila



Figura 47- 4-Lisbon Workhub, exemplo de edificio industrial reabilitado

Ameaças

- Novos projetos maioritariamente na zona ribeirinha da freguesia, descurando Chelas
- Problemas sociais e económicos
- Elevada taxa de desemprego

Porém, não podemos deixar de mencionar que os projetos antes identificados, são localizados na zona ribeirinha da Freguesia, o que pode originar com que a zona mais central de Marvila/Chelas seja descurada, em detrimento dessa zona mais atrativa junto ao rio.

Esta falta de equipamentos e serviços, aliadas as zonas não consolidadas e à fragmentação do território, criadas tanto pela dificuldade de implementar o plano de Chelas mas também pela própria topografia irregular e pela grande extensão do mesmo, originou graves problemas sociais e económicos. Marvila é a freguesia de Lisboa que apresenta a maior percentagem de analfabetos, o que corresponde a 2 371 pessoas, 7 692 não possuem grau de ensino completo e apenas 2 901 completou o ensino superior (INE, 2011). Apesar de ter havido uma recuperação de alguns espaços da zona industrial, ainda subsiste uma elevada taxa de desemprego.

Alguns novos negócios vão surgindo, nomeadamente algumas microempresas, sendo que em média, apenas 10 pessoas trabalham nelas, tendo assim pouca influência nos números de desempregados que neste momento se encontram nos 17% da população, mais 5 pontos que Lisboa (INE, 2011). Estes aspetos criaram várias zonas com problemas associados à violência, criminalidade e toxicodependência, criando a ideia de serem locais perigosos.

O número escasso de emprego fez com que muitos jovens optassem por abandonar a freguesia, sendo que em 2011 houve uma diminuição em 6% em comparação com 2001, originando a um aumento da percentagem de residentes com 80 anos e ocorrendo o maior aumento do índice de envelhecimento em Lisboa. Em 2001 havia 89 idosos para cada 100 jovens, em 2011 havia 137 idosos para cada 100 jovens (Observatório de luta contra a pobreza, 2012).



Figura 48 - Localização dos projetos “Prata Riverside Village” e “Projeto da Matinha”



Figura 49 - 1-Projeto Prata Riverside Village



Figura 50 - 2-Projeto da Matinha

Conclusão da análise SWOT

Através da análise SWOT, conseguimos perceber, que este local poderá adquirir, num futuro próximo, uma dimensão metropolitana, influenciada pelos novos projetos, pela reabilitação de edifícios devolutos e pela criação de novos espaços comerciais, de trabalho e lazer. A futura ponte sobre o Tejo a ser construída na freguesia também pode ser mais um fator para dar a Marvila o seu carácter de Metrópole, tal como identifica a Trienal de Arquitetura de Lisboa.

Mas se por um lado existe um grande investimento na freguesia por outro, como já foi referido, esse investimento tem sido na sua maioria na zona ribeirinha da freguesia, denotando uma falta de interesse pelo resto da freguesia, nomeadamente pela zona de Chelas. Porém, também se verificam algumas ações mais ligadas ao centro da freguesia, sendo este concurso da Trienal de Arquitetura de Lisboa, um exemplo disso mesmo. Com este concurso, pretende-se motivar um olhar mais atento para esta zona da freguesia, sendo que poderia ter sido mais proveitoso implementar o concurso na zona ribeirinha, tirando proveito desses novos projetos.

Outros pontos a ter em conta são os próprios problemas sociais dos residentes da freguesia. Neste aspeto, destaca-se o trabalho que tem sido feito pela Biblioteca de Marvila que se tornou num equipamento com grande importância na luta contra esses problemas, sociais com as suas iniciativas ligadas a *workshops*, “*não sendo apenas um espaço de acesso aos livros e a cultura, mas também de acesso ao conhecimento da comunidade e empreendedorismo*” (Pinto em Belo, 2018: s/p). Nesse sentido, acreditamos que a escala coletiva, criada pela Trienal, que passava pela sugestão da criação de espaços de trabalho, com salas de aulas e *Workshops*, teve como referência o trabalho já efetuado da Biblioteca, sugerindo, com este concurso, a criação de mais um equipamento para colmatar estes problemas sociais.

Concluindo, com esta análise conseguimos melhor perceber as características de Marvila, que se pode resumir essencialmente em dois aspetos: a) a freguesia de Marvila que está efetivamente a ser requalificada; b) a parte de Marvila que ainda sofre de graves problemas sociais.

Com isto, acreditamos que a Trienal de Arquitetura de Lisboa teria em mente o impulsionar algumas novas dinâmicas neste território, sendo essas as principais razões pela escolha do local. Portanto, baseados nesta análise SWOT, podemos para já responder à questão do “porquê da escolha daquele local para este programa específico?” onde a dimensão metropolitana estaria focada na criação de um edifício que contribuiria para atribuir a categoria de metrópole a Marvila, estando este focado em atrair pessoas de fora da freguesia. Em relação à dimensão doméstica, acreditamos que estaria mais focada nos seus residentes,

criando um projeto que pudesse também contribuir para melhorar os seus problemas sociais, vindo a acompanhar o trabalho já realizado pela Biblioteca de Marvila.



Figura 51 - Local de implantação e indicação da zona ribeirinha de Marvila

Trabalho de campo pós projeto

Como complemento à análise SWOT antes descrita, foi elaborado um inquérito por questionário. O inquérito por questionário é um instrumento de investigação que utiliza processos de recolha sistemática de dados, com vista a responder a um determinado problema. Trata-se de um conjunto de perguntas que são aplicadas a uma amostra de população, do grupo que se pretende estudar.

Esta metodologia permitiu, no local, realizar entrevistas a alguns residentes de Marvila, com o objetivo de obter uma perspetiva dos moradores, bem como um confronto com o programa desenvolvido. Pretende-se antes de tudo melhorar o trabalho realizado na unidade curricular de projeto V, através de um confronto com a realidade a intervir.

Apesar de o concurso estar definido para um espaço específico em Chelas, consideramos focar o inquérito no contexto da freguesia de Marvila, dada a dimensão metropolitana específica da condição futura deste local, patente no próprio programa da Trienal.

O objeto de estudo é o local de intervenção do concurso, por isso as entrevistas foram efetuadas no próprio local, recolhendo o depoimento de pessoas que frequentam regularmente e/ou residam na zona de intervenção.

Conceção e estruturação do inquérito por questionário

As primeiras questões do inquérito por questionário prendem-se com o grau de satisfação dos espaços públicos e o potencial futuro da freguesia e são as seguintes:

- Considera uma vantagem para Marvila ser uma freguesia que pertence à capital do país?
- Qual é o grau de satisfação dos espaços públicos de Marvila?
- Acha que Marvila tem potencial para se tornar mais atrativa? (para os turistas e para os residentes?)

Seguidamente, as questões colocadas relacionam-se com os serviços e equipamentos do local:

- Que tipo de serviços e/ou equipamentos mais frequenta em Marvila?
- Que serviços e/ou equipamentos sente falta no local da intervenção da Trienal?



Figura 52 - Entrevistas no local de intervenção

Na segunda parte há um confronto dos residentes com o programa desenvolvido no âmbito da unidade curricular de projeto V, com o intuito de perceber se se pode adequar, ou não, às principais necessidades do local e dos seus moradores, através da seguinte questão:

- Dos seguintes serviços propostos, qual é que considera mais adequado para a zona de intervenção?

Aplicação do inquérito por questionário

Para aplicação do inquérito, realizou-se uma deslocação ao local no dia 2 de abril de 2019 entre as 12h e 17h. Foram abordadas 30 pessoas, das quais apenas 15 se mostraram disponíveis para responder ao inquérito.

Destas 15 pessoas, 2 eram estudantes com 16 e 17 anos de idade, 9 eram adultas com idades entre 25 e 54, e 4 eram reformadas com idades entre 65 e 74. A maior parte dos entrevistados era residente, sendo que somente 2 apenas trabalhavam na zona, a senhora Cristina Maria, proprietária do café/restaurante e o senhor José Luís Silva funcionário público da Biblioteca de Marvila.

Análise das respostas obtidas

Na primeira secção relativa ao presente e futuro de Marvila, na primeira questão há unanimidade, 100% dos inquiridos considerou uma vantagem o facto de Marvila ser uma freguesia que pertence à capital do país. Em relação ao grau de satisfação dos espaços públicos de Marvila 66,7% considerou que é boa, 26,7% considera má e 6,7% considera que o seu grau de satisfação dos espaços públicos é muito má. Na última questão volta a haver unanimidade, 100% consideram que Marvila tem potencial para se tornar mais atrativa, referindo que Marvila tem ótimos acessos, inúmeros espaços vazios com potencial para se construir novos equipamentos e serviços, mas também oportunidades de reabilitar o património, quintas armazéns e fábricas abandonadas.

A partir da segunda secção do inquérito, concluímos que o tipo de serviços/equipamentos mais usados pelas três faixas etárias são serviços comerciais, nomeadamente cafés e restaurantes, e serviços públicos como a Biblioteca, mais frequentada pelos estudantes e adultos, e as sociedades recreativas mais utilizada pelos idosos.

Em relação aos serviços/equipamentos cuja falta é mais sentida pelos inqueridos são os do tipo comercial, tais como mercearias e outros estabelecimentos comerciais. Tânia Almeida, 31 anos, refere mesmo que o estabelecimento comercial mais perto se encontra a apenas 2 km de distância, tornando-se numa deslocação difícil para quem não possui transporte próprio ou tem mobilidade reduzida. Os entrevistados mais jovens gostariam de ter mais lugares de



Figura 53 - Entrevistas no local de intervenção

convívio e reunião., Elisabete Trindade, 52 anos, considera que há poucos parques públicos e que não há espaços para as crianças brincarem em segurança. Foi também registada a necessidade de mais restaurantes, por João Silva, 25 anos, que refere que não há restaurantes adequados para levar a namorada. Já os mais idosos lamentam não haver mais zonas para atividades e para passar o tempo.

Sobre o tema da segurança, observámos dois testemunhos contraditórios. Por um lado, Tânia Andrade de 31 anos refere que não se sente totalmente segura na zona, acrescentando que a “má fama” da zona tem razão de ser. Por outro lado, o senhor Raimundo Santos de 65 anos, residente do local há vários anos, refere que há uma falsa ideia que pessoas de fora têm dos moradores de Marvila, argumentando que a zona é bastante calma e que gosta de viver no local.

Relativamente ao programa proposto no âmbito do Projeto realizado, observou-se um consenso em relação ao anfiteatro ao ar livre e aos espaços de ocupação dos tempos livres dos estudantes, o restaurante, o quiosque e a livraria propostos tiveram uma percentagem elevada com 73.3%, 66,7% e 60% respetivamente. A menos solicitada foi a biblioteca, em que apenas 20% dos entrevistados a consideraram um equipamento pertinente, argumentando que com a existência da Biblioteca da Marvila não há necessidade de uma nova.

Resultados do inquérito

Das pessoas que aceitaram responder ao questionário, ficámos com a ideia de cidadãos preocupados com o seu espaço habitacional e dispostos a ajudar a tornar Marvila numa melhor freguesia. Em relação ao propósito do inquérito, daquilo que foi notório pelos alunos na visita ao local e também a partir das respostas dos inquiridos, podemos identificar uma falta de equipamentos de serviços de carácter comercial e de lazer, que obriga aos residentes a terem de se deslocar para outras zonas da cidade e em alguns casos percorrer largas distancias. Notámos também várias reclamações sobre a falta de espaços para os estudantes e para os mais idosos. Porém, houve um consenso em afirmar que Marvila tem potencial para se tornar um melhor local para os seus residentes.

Portanto, a partir das respostas às questões do inquérito colocado e confrontando o programa desenvolvido no projeto, concluímos que, para a escala comunitária de Marvila, seria importante a nossa proposta ser reforçada como espaço de comunidade e de reunião incluindo serviços de carácter comercial, como um pequeno mercado a acrescentar a um café e a um espaço destinado a um restaurante, que já tinha sido definido no programa anterior. Também seria importante manter os equipamentos relacionados com a educação como o espaço de ocupação dos tempos livres e uma livraria, e acrescentar um espaço estando mais focado para os mais idosos em detrimento da Biblioteca, proposta no primeiro programa, sendo esta considerada desnecessária pela maioria dos residentes. Para reforçar essa ideia de

Tabela 1 - Resultados do inquérito por questionário

Nome, idade e profissão	Perguntas Fechadas			Perguntas Abertas		Concorda com os serviços propostos para a zona de intervenção?						
	Considera uma vantagem para Marvila ser uma freguesia que pertence à capital do país?	Qual é o grau de satisfação com os espaços públicos de Marvila?	Acha que Marvila tem potencial para se tornar mais atrativa? (para os turistas e para os residentes?)	Que tipo de serviços e/ou equipamentos mais frequenta em Marvila?	Que serviços e/ou equipamentos sente falta no local da intervenção da Trindade?	Biblioteca	Aufictrato ao ar livre	Livraria	Ocupação tempos livres	Quiosque	Café	Restaurante
Elisabete Trindade, 52 anos, desempregada	Sim	Muito má	Sim	Café e Biblioteca	Espaços para os mais jovens	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
João Frias, 74 anos, reformado	Sim	Má	Sim	Sociedade e equipamentos desportivos	Comércio e mais zonas de lazer	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
João Pedro Pio, 69 anos, reformado	Sim	Boa	Sim	Espaços sociais?	Equipamentos para as crianças mais zonas de lazer	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Sim
Raimundo Santos, 65 anos, reformado	Sim	Boa	Sim	Nenhum em particular	Espaços que promovam a união entre residentes	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Debara, 32 anos, hoteleira	Sim	Boa	Sim	Café	Espaços comerciais	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Cristina Maria, 31 anos * empregada de balcão	Sim	Boa	Sim	Nenhum em particular	Espaços comerciais espaços de recreação	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não
Vergílio, 53 anos, psicólogo	Sim	Má	Sim	Biblioteca	Nenhum em particular	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
João Silva, 25 anos, trabalhador em empresa de aluguer de carros	Sim	Boa	Sim	Café	Espaços comerciais espaços verdes	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Fátima Djirai, 16 anos, estudante	Sim	Boa	Sim	Café	Espaços comerciais espaço comércio	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Alissato, 26 anos, ajudante cozinha	Sim	Boa	Sim	Café	Espaços comerciais	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
João Luis Silva, 54 anos, * funcionário público da biblioteca	Sim	Má	Sim	Café e Biblioteca	Multifunção	Não	Sim	Não	Sim	Não	Não	Não
Tânia Almeida, 31 anos, assistente de media	Sim	Boa	Sim	Restaurantes	Espaços comerciais multifunção	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
Carlos Silva, 67 anos, reformado	Sim	Boa	Sim	Biblioteca	Espaços comerciais espaços comércio	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Ricardo Azevedo, 37 anos, funcionário público	Sim	Má	Sim	Café	Espaços comerciais	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Não
Rita Janeiro, 17 anos, estudante	Sim	Boa	Sim	Biblioteca	Espaços comerciais	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim

* - Inqueridos que não residem na zona

comunhão, o anfiteatro ao ar livre foi mantido, sendo este um dos espaços que obteve mais consenso entre os entrevistados.

Conclusão trabalho de campo pós projeto

O lugar é um fator determinante na concepção de qualquer projeto. Como profere Norberg-Shulz (1976), cada lugar contem o seu “*Genius Loci*”, referindo-se à importância do lugar na arquitetura, tratando-se de muito mais que um mero espaço para construir ou de um local geográfico. Norberg-Shulz concebe também o conceito de habitar como algo mais que um abrigo, algo que é conferido ao homem através da relação entre este e o seu meio onde o lugar tem um carácter muito próprio (Norberg-Shulz, 1976). “*A ideia é captar para o interior o exterior de uma forma intensa*” (Siza em Adrião e Carvalho, 2006: 73). Isto serve para reforçar a importância da deslocação ao local de implantação na concepção do projeto, dado que é a melhor maneira de assimilar as características do local e assim, a partir do projeto, conseguir tirar o máximo partido dessas mesmas características.

Tendo em conta que o projeto solicitado se tratava de um edifício público, os residentes de Marvila teriam forçosamente que estar incluídos neste conceito de lugar. Deste modo, o inquérito efetuado no terreno com os habitantes do local, mostrou ser uma ferramenta importante, que não só nos mostrou uma perspetiva dos residentes do local, que são os que melhor conhecem o terreno, como também nos possibilitou uma confrontação com o programa desenvolvido até aquele momento, no sentido de melhorarmos o referido projeto. O inquérito contribuiu também para reforçar a ideia que a arquitetura não pode ser apenas um serviço prestado para a comunidade, mas sim um serviço que tem de ser feito com a comunidade. Pois a melhor maneira de compreender as características de um local é perceber a maneira como os seus habitantes nele vivem.



Figura 54 - o “lugar” do projeto

5. O vazio como gerador de projeto

“A arquitetura é a arte composta pelo conjunto de princípios, normas, técnicas e materiais utilizadas pelo arquiteto para criar espaços. A definição de espaço consiste em uma área que está no intervalo entre limites. Um lugar vazio que pode ser ocupado. O vazio consiste na ausência de conteúdo, ausência de materialidade, nada”.

(Priberam, 2018).

Por este conjunto de ideias e partindo do princípio que a arquitetura desempenha obrigatoriamente uma função prática para o homem, podemos afirmar que, apesar de a arquitetura se construir na sua matéria, o seu principal exercício passa pela criação de vazios *“a arquitetura não provem de um conjunto de larguras, comprimentos e alturas dos elementos construtivos que encerram o espaço, mas precisamente do vazio, do espaço interior em que os homens andam e vivem”* (Zevi, 1999: 18).

Mas como se cria o vazio?

O vazio pode ser um meio para gerar projetos, ou é apenas um fim?

“Em vez de deixar a sua imaginação trabalhar com formas estruturantes, com os sólidos de uma construção, o arquiteto pode trabalhar com o espaço vazio - a cavidade - entre sólidos e considerar a formação desses espaços o verdadeiro significado da Arquitetura”.

(Rasmussen, 1998: 38)

Esta vertente teórica incidirá numa análise do espaço vazio na arquitetura, com o intuito de compreender como se manipulam e potencializam os espaços, desde a sua valorização simbólica até uma estruturação arquitetónica em que o vazio aparenta ser o próprio gerador do projeto.



Figura 55 - The Parthenon, pintura de Giovanni Paolo Panini (1734)

O vazio ao longo da história da arquitetura

O tema do espaço esteve sempre presente na história da arquitetura. Na obra “*Espaço, tempo e arquitetura*”, Giedion (2008) afirma que o conceito de espaço foi evoluindo ao longo dos tempos, com base nos pressupostos sociais, intelectuais, técnicos e estatísticos em que se dividiam em três idades do espaço arquitetônico, as quais correspondiam a três ciclos da história da cultura.

De acordo com a sua concepção, a primeira fase do espaço arquitetônico está presente desde os primórdios da construção do ser humano, com o Egito, a Suméria e a Grécia, onde o espaço se constituía pela interação entre volumes e onde o espaço interior não era considerado (Giedion, 2008).

As pirâmides do Egito são um exemplo desta fase, em que o protagonista é o espaço exterior e onde os volumes se relacionavam entre si (Giedion, 2008).

Na segunda fase, desde o tempo tardo-Romano até aos finais do século XIX, a concepção espacial está mais focada na valorização do espaço interior, por alternativa ao enfoque no espaço exterior, que marcava a fase anterior.

A terceira fase pode ser observada nos finais do século XIX e inícios do século XX e é marcada pelo movimento moderno. Nesta fase, o espaço recupera a importância dos volumes e das relações entre eles, desvanecendo a relevância do espaço interior.

É portanto no período tardo-Romano que nasce o conceito de espaço clássico arquitetônico, conhecido como o vazio resultante da forma das superfícies que o delimitam (Giedion, 2004).

Alois Riegl compara o espaço clássico a uma massa sólida escavada que forma vazios definindo o espaço clássico como o espaço envolvente que não só “*separa a superfície da massa, como o vazio do sólido*” (Riegl em Hans, 1983: 10).

Este conceito nasce no período do Renascimento, onde não existia “separação entre elementos do espaço e da forma e em que a perspectiva cônica expressa a imagem do homem no centro” (Montaner, 2001: 30).

Portanto, foi a descoberta da perspectiva que ajudou a criar esta concepção de espaço, pois a “*forma como o espaço é (construído) para existir é no enquadramento da nossa percepção*” (Peterson, 1980: 89).



Figura 56 - Pirâmides do Egíto (2550 a.C.)



Figura 57 - Panteão de Roma (125)



Figura 58 - Palácio de cristal Londres

Interpretação do vazio

Ching (2008) considera que o nosso campo visual consiste em elementos heterogêneos que diferem em formato, tamanho, cor e orientação. Assim, para melhor compreender a estrutura de um campo visual, tenderemos a organizar os seus elementos em dois grupos opostos: os elementos positivos, percebidos como figuras e elementos negativos que atuam como fundo para as figuras.

Na obra “*Arquitetura Forma, Espaço e ordem*”, Ching (2008) refere que é a maneira como interpretamos as interações entre os elementos positivos e negativos dentro do seu campo que permite a percepção e compreensão do observador de uma composição. Para isso, pode dar-se o exemplo desta página onde somos capazes de perceber a organização das palavras pois as letras são apresentadas como figuras a cor preta em contraste com o fundo branco do papel (Ching, 2008).

Na fig. 54 a letra “a” é vista como uma figura, não só porque se trata de uma forma facilmente reconhecida do nosso alfabeto, mas também o seu perfil é destinto ao ser destacado pelo contraste com o seu fundo. À medida que se aumenta o tamanho da letra relativa ao seu campo, os outros elementos a seu redor ganham mais atenção tornando esta relação de figura fundo ambígua (Ching, 2008).

Com estes exemplos, o autor pretende referir que os elementos positivos que atraem a nossa atenção não poderiam existir sem um fundo contrastante, “*figuras e seu fundo, portanto são mais que elementos opostos. Juntos, formam uma realidade inseparável - uma unidade de opostos - da mesma maneira como os elementos da forma e do espaço. Juntos, formam a realidade da arquitetura*” (Ching, 2008: 94).

Na figura 55, apresentamos representações planimétricas da obra Taj Mahal, na Índia. Na figura está representada a linha que define o limite entre a massa sólida e o vazio espacial, seguida da reprodução da forma da massa sólida representada como figura e por fim, já aparece a forma do vazio espacial representada como figura (Ching, 2008).

Este conjunto de imagens serve para ilustrar a ideia de que a forma arquitetônica ocorre na relação entre a massa e o espaço. Nos desenhos de projeto, não só observamos as formas da massa, os elementos positivos que contêm um volume do espaço, mas também as formas do volume espacial em si, que normalmente não se representa nos desenhos do projeto, deixando um espaço a branco. Porém, não deve ser considerado simplesmente como fundo para as paredes, mas também como figuras no desenho que têm forma (Ching, 2008).

Esta ideia de o espaço vazio constituir forma era também considerada por Fernando Távora. Na obra “*Da organização do espaço*” (1999), Távora elabora um exemplo: ao marcar um ponto numa folha branca, afirma que, embora convencionalmente, este ponto organiza tal folha, tal



Figura 59 - Relação fundo figura da letra “a”

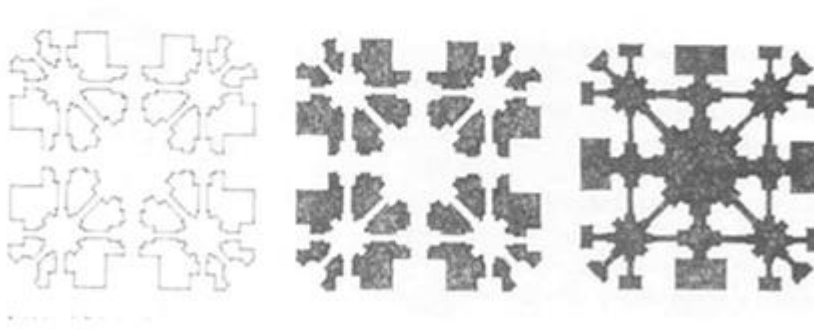


Figura 60 - Representações planimétricas da obra Taj Mahal

superfície, tal espaço nas duas dimensões, definidas pelos dois valores (x, y) em relação a um determinado sistema de coordenadas.

Neste sentido, considerando que os volumes são envolvidos por superfícies, estas superfícies são geradas por linhas e estas ainda por pontos. Távora conclui, generalizando que os volumes constituem, tal como os pontos, “*acontecimentos de organização do espaço*”, aos quais se dá o nome geral de “formas”, sendo que estas são definidas pelos três valores (x, y, z) nas três dimensões, podendo ainda acrescentar uma quarta dimensão t (tempo).

“As formas organizam assim o espaço, mas tal como a folha de papel que inicialmente referimos e onde marcamos um ponto é um espaço que constitui também forma, que é como que um negativo do mesmo ponto, poderemos, generalizando igualmente, afirmar que aquilo a que chamamos espaço é também forma, negativo ou molde das formas que os nossos olhos apreendem, dado que num sentido visual, que é aquele que para o caso importa considerar, o espaço é aquilo que os nossos olhos não conseguem apreender por processos naturais. Visualmente, portanto, poderemos considerar que as formas animam o espaço e dele vivem, mas não deverá nunca esquecer-se que, num conceito mais real, o mesmo espaço constitui forma, até porque aquilo a que chamamos espaço é constituído por matéria e não apenas as formas que nele existem e o ocupam, como os nossos olhos deixam supor”

(Távora, 1999: 12).

Para Távora, esta noção de que o espaço é também forma é fundamental, pois é ela que nos permite ganhar consciência plena de que não há formas isoladas e de que uma relação existe sempre, quer entre as formas que vemos ocuparem o espaço, quer entre elas e o espaço que, embora não vejamos, sabemos constituir forma, negativa ou molde das formas aparentes (Távora, 1999).

“Em matéria de organização do espaço e no caso simples do ponto que lançamos no papel, contam igualmente o ponto e o papel ou, apontando um exemplo mais prosaico, mas claro, é ainda o caso de certo famoso queijo com buracos no qual, ainda que os buracos não alimentem, eles são indispensáveis para a total definição das suas características.”

(Távora, 1999: 18).

Ao considerar o espaço como algo dotado de forma permite-nos utilizá-lo como uma ferramenta geradora de projeto, uma abordagem que pode ser observado em dois processos, um por escavação e outro moldando os próprios espaços. Estes processos podem parecer abordagens distintas aos espaços vazios, porém elas partem do mesmo princípio, segundo o qual o espaço é também forma.



Figura 61 - Ponto preto sobre folha branca

A busca do vazio - processos de escavação

Artistas plásticos como Jorge Oteíza, Andre Bloc ou Eduardo Chillida focaram o seu trabalho escultórico na procura das especificidades do vazio, ou seja, na procura das formas a partir da escavação, processo onde a dialética entre o cheio e o vazio ganha destaque.

Oteíza considera a natureza estética das suas esculturas como um organismo puramente espacial, resultante da subtração de matéria ativa da escultura com as suas unidades formais. Com esta “desocupação” espacial, a matéria das suas obras, o que é físico, passa a ter um papel secundário em favor do protagonista das suas esculturas, o espaço vazio (Antunes, 2012).

Também André Bloc escava volumes maciços de betão de modo a criar “esculturas habitáveis”. Estas formas arquitetónicas ganham ânimo na espacialidade do seu interior, pela afinidade criada entre parede massiva e seu esvaziamento, complementadas por incisões luminosas que ativam o espaço (Antunes, 2012).

Por fim, também a obra de Eduardo Chillida se destaca pelo reconhecimento e consciencialização do espaço e pela utilização do vazio como ferramenta de trabalho e elemento construtivo em oposição à matéria física. Chillida cria uma relação entre cheios e vazios onde, a partir da subtração de matéria, se procura a valorização desses mesmos vazios transformando o volume negativo da massa em matéria criativa (Antunes, 2012).

Em 1993, Chillida desenha para a montanha de Tindaya, na ilha de Fuerteventura, (Canárias, Espanha), uma escultura a partir da escavação da montanha. Nesta obra, o artista cria espaços no interior de uma montanha ao retirar matéria, formando assim, quatro prismas vazios. Graças à sua escala monumental, com o vazio principal com 50 metros de largura, profundidade e de altura, torna-se possível ao observador caminhar sobre ela (Algarín, 2018).

“Tengo intención de crear un gran espacio vacío dentro de una montaña, y que sea para todo los hombres. Vaciar la montaña y crear tres comunicaciones con el exterior: con la luna, con el sol y con el mar, con ese horizonte inalcanzable.”

(Chillida em Algarín, 2018).

O trabalho destes três artistas plásticos está marcado pela busca de dinâmicas espaciais a partir da escavação, em que os vazios interiores ganham destaque na forma escultórica. Com essa relação entre volume/espaço, o vazio ganha protagonismo, tornando-se algo positivo e dotado de forma, *“as formas animam o espaço e dela vivem, mas o espaço, embora não o vejamos, constitui forma”* (Távora, 1999: 21).



Figura 62 - Desocupação não cúbica do espaço, Jorge Oteiza (1958)



Figura 63 - Escultura habitáculo, André Bloc (1962-1964)

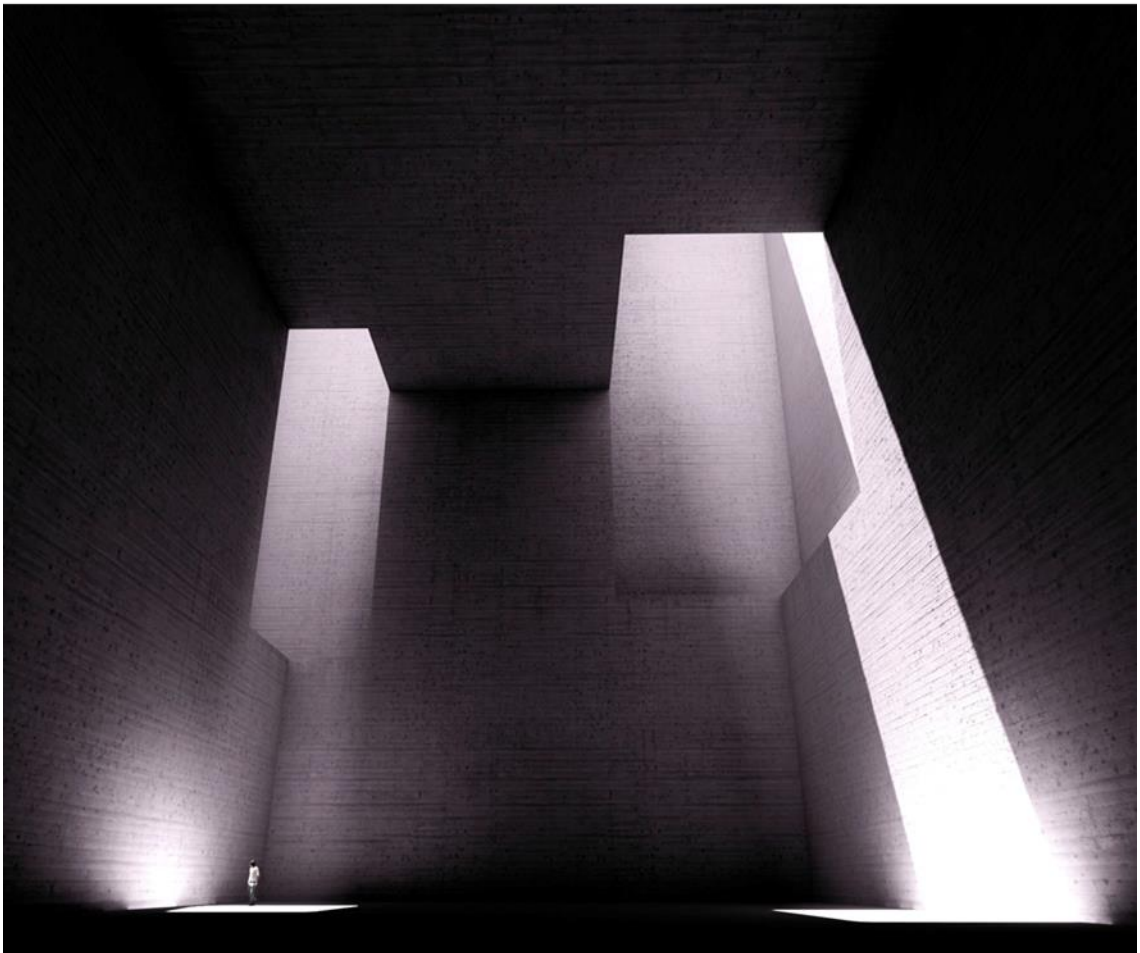


Figura 64 - Projeto montanha de Tindaya, Eduardo Chillida (1985)

No plano da arquitetura, também o trabalho de Peter Zumthor e em particular o projeto das termas de Vals, Suíça (1996) parece obedecer às mesmas lógicas, onde a estratégia é a de “*abrir a montanha*” e criar uma pedreira, em que os blocos de pedra se mantêm, para serem escavados para criar espaços e permitir a entrada de luz.

Nos seus desenhos (fig.65), podemos observar o processo de “*escavação*” volumétrica na própria rocha, uma natureza recriada de forma artificial, “*havia emoção pela natureza de um mundo de pedra no interior da montanha, pela obscuridade e pela luz sobre a água, pela difusão da luz através do ar saturado de vapor*” (Zumthor, 2010: 9).

Zumthor esvazia o volume maciço de pedra, deixando blocos ortogonais, sendo estes os espaços servidores das termas, criando uma relação de cheios e vazios, combinada com espaços abertos e fechados, luz e sombra, criando uma experiência sensitiva.

Num contexto espaço-temporal bem distinto, na cidade de Lalibela, Etiópia, estamos também perante uma lógica de subtração de terreno num conjunto de igrejas escavadas abaixo do nível do chão, em que o interior foi retirado da rocha vulcânica sólida. Construídas no século XII, após esvaziar o solo, as igrejas de S. Jorge foram talhadas diretamente na rocha, quer no seu interior, quer no seu limite exterior. Este processo destaca o volume principal da igreja mas também um vazio que se torna tão importante como o próprio volume construído da igreja.

Estas igrejas remetem-nos para as ideias de Chillida, onde com este movimento de subtração de matéria, o espaço vazio se torna tão importante como o objeto construído em si mesmo, “*the gap between the excavated trench and the gouged church – initially a residual void with a negative condition, it becomes positive with the positivization of the interface void between an existing outline and the building inserted into it*” (Mercier, 2012: 66).



Figura 65 - Croquis do projeto das termas de Vals de Peter Zumthor



Figura 66 - Igrejas de s. Jorge de Lalibela, Etiópia século XII

Moldar o vazio - processo do molde

Autores como Luigi Moretti e Bruno Zevi demonstraram nos seus discursos a valorização do espaço interior e do vazio como positivo, que se define para além dos limites dos muros envolventes.

Para Zevi (1999), o espaço é protagonista da arquitetura e a arquitetura não provém de apenas dos elementos construtivos que encerram o espaço, mas precisamente do vazio, do espaço interior em que os homens vivem. Zevi considera que é o espaço vazio que distingue a arquitetura das outras atividades artísticas, dado que inclui o homem no seu vocabulário tridimensional, *“a pintura atua sobre duas dimensões podendo sugerir três ou quatro. A escultura atua sobre três dimensões. Por sua vez a arquitetura é como uma grande escultura escavada, em cujo interior o homem penetra e caminha”* (Zevi, 1999: 17).

Na obra *“Saber ver a arquitetura”*, de 1999, Zevi exhibe uma série de representações, destacando-se o espaço interior da Basílica de S. Pedro, Miguel Ângelo, em Roma. através das próximas imagens (62 a 75) é possível verificar as lógicas expressas por Zevi. A fig. 62 ilustra a planta da Basílica de S. Pedro, representada por Bonanni; a fig. 63 propõe um resumo da planta da fig. 62, em que as paredes que separam o espaço exterior do espaço interior estão pintadas a preto, deixando o vazio a branco; na fig. 64 verificamos o negativo da figura anterior, onde Zevi inverte as cores, com o intuito de dar mais enfoque ao vazio.

Porém, Zevi refere que se mantém na mesma situação, as paredes, os limites, a “moldura do quadro” continuam destacadas e não o “quadro”, como era sua intenção. Zevi justifica esta situação pelo fato de dar uma equivalência de representação ao espaço exterior e ao interior, argumentando que a única maneira de ver um deles significa excluir o outro. É nesse sentido que surgem as imagens das figuras 65 e 66.

A fig. 65 representa apenas a espacialidade interior, o espaço em que o homem caminha, enquanto a fig. 66 mostra o contrário, o espaço exterior, tal como está definido pelos muros da Basílica. Para Zevi, estas não exprimem a hierarquia altimétrica dos diversos vazios. A fig. 65 só seria aceitável se a altura da Basílica fosse toda igual, mas os desníveis são acentuados e de importância decisiva no valor espacial do edifício.

A fig. 67 conta com a projeção das estruturas fundamentais em que se articula o conjunto da igreja; na fig. 68, o autor realça a forma em cruz da igreja; na fig. 69 está sublinhada a importância da cúpula central e o percurso marcado pelo quadrado dos corredores e a fig. 70 dá mais importância às quatro cúpulas e abóbodas.

Cada uma destas interpretações exprime um elemento real do espaço desejado por Miguel Ângelo. Porém, observando-as individualmente, elas tornam-se por si só insuficientes, pois

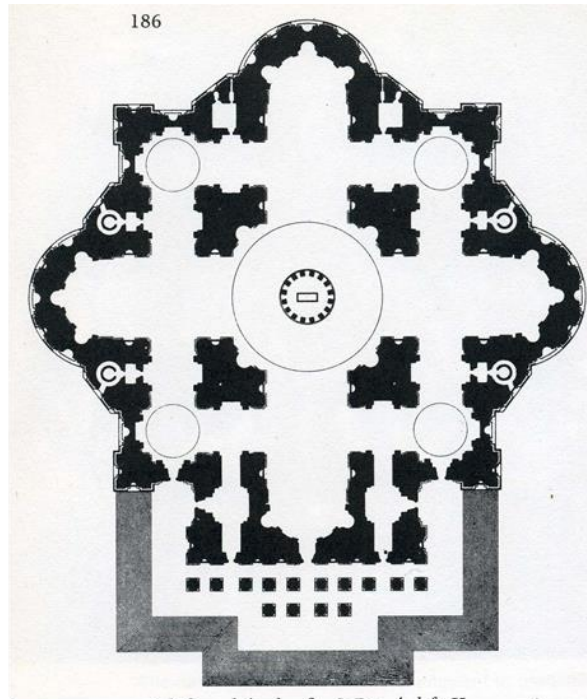


Figura 67 - Projeto da Basílica de S. Pedro, Roma Miguel Ângelo, planta segundo Bonanni

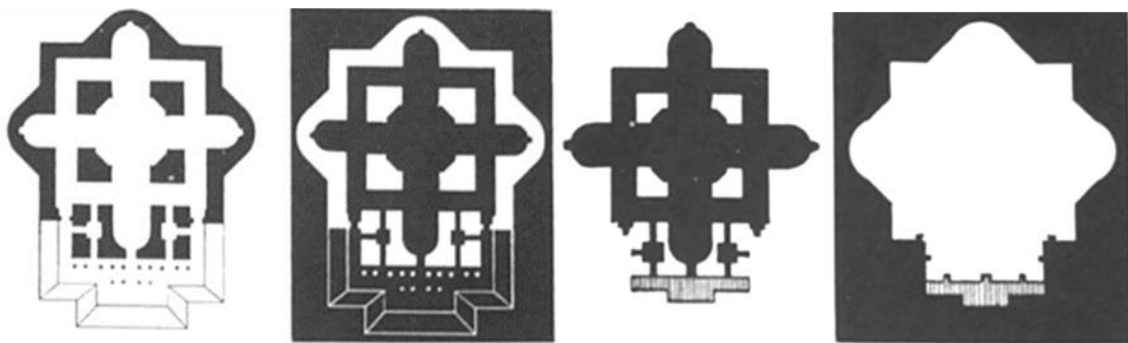


Figura 68 e 69 - Planta simplificada da figura 67 e seu negativo

Figura 70 e 71 - Representação do espaço interior e exterior

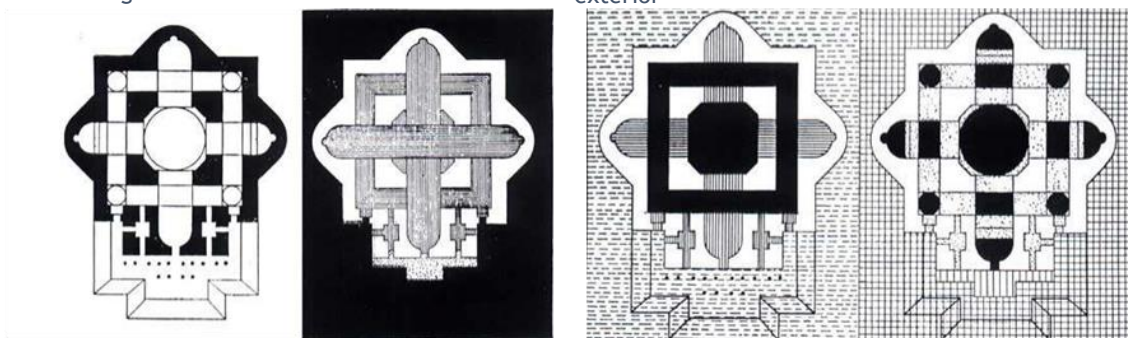


Figura 72 e 73 - Planta da figura 67 com a projeção das estruturas e uma interpretação

Figura 74 e 75 - Duas outras interpretações espaciais da Basílica de S. Pedro

Miguel Ângelo não concebeu separadamente cada um dos elementos, criou todo um conjunto de S. Pedro ao mesmo tempo. Zevi constata assim que há um problema na representação planimétrica do espaço, sendo que não consegue oferecer uma solução gráfica definitiva que satisfaça a todos os parâmetros da Basílica.

Luigi Moretti, tal como Zevi, também considerava o espaço como protagonista da arquitetura. No seu artigo “struture e sequenzi di spazi”, publicado em 1953 na revista “Spazio”, Moretti apresenta uma série de imagens de maquetas que representam os volumes interiores de alguns edifícios.

Moretti constrói maquetas de vários edifícios, sobretudo religiosos, em que o espaço interior é tratado como um sólido moldado. Este molde torna-se a matriz da sua forma na superfície interna das paredes, *“volumes internos têm uma presença concreta em si, independentemente da forma e da matéria que eles são quase obturadores formados de substância rarefeita desprovida de energias mas sensíveis à receção”* (Moretti, 1953: 10).

Com esta série de maquetas, Moretti oferece uma nova perspetiva sobre a análise do espaço arquitetónico. Esta forma fornece uma melhor leitura e compreensão dos espaços vazios das obras analisadas, que são explicadas nos seus modelos de gesso, moldes da própria arquitetura.

“Queremos limitar a investigação das unidades espaciais formadas por volumes internos que são compostos em uma determinada portaria e que, em seu acompanhamento, constituem-se com as perspetivas de mudança, em relação aos caminhos e tempos necessários e possíveis para sua visão, uma verdadeira sequência no significado atual do item. Destes volumes, coordenados em unidades, pretendemos esclarecer as modalidades de acompanhamento e, por conseguinte, a estrutura de sua composição, ou seja, tipo e razão, das diferenças entre os volumes e sua montagem”

(Moretti, 1953: 13).

Uma das obras analisadas por Moretti é a Basílica de S. Pedro (fig.71), a mesma obra analisada anteriormente por Zevi. Apesar do resultado final dos modelos ser uma forma distante da maneira como percebemos o espaço, tratando-se de objetos sólidos e opacos em que não podemos penetrar sequer visualmente, percebe-se que Moretti pretendia encontrar nesses vazios interiores relações de estrutura e sequências espaciais, tornando-se possível identificar a justaposição entre eles. Portanto, com este método Luigi Moretti parece responder às problemáticas da representação levantadas por Zevi (Marco, 2015).

Concluindo, é esta valorização do espaço interior como positivo que se define contra o negativo dos muros envolventes, que une estes dois autores. Bem como do entendimento de

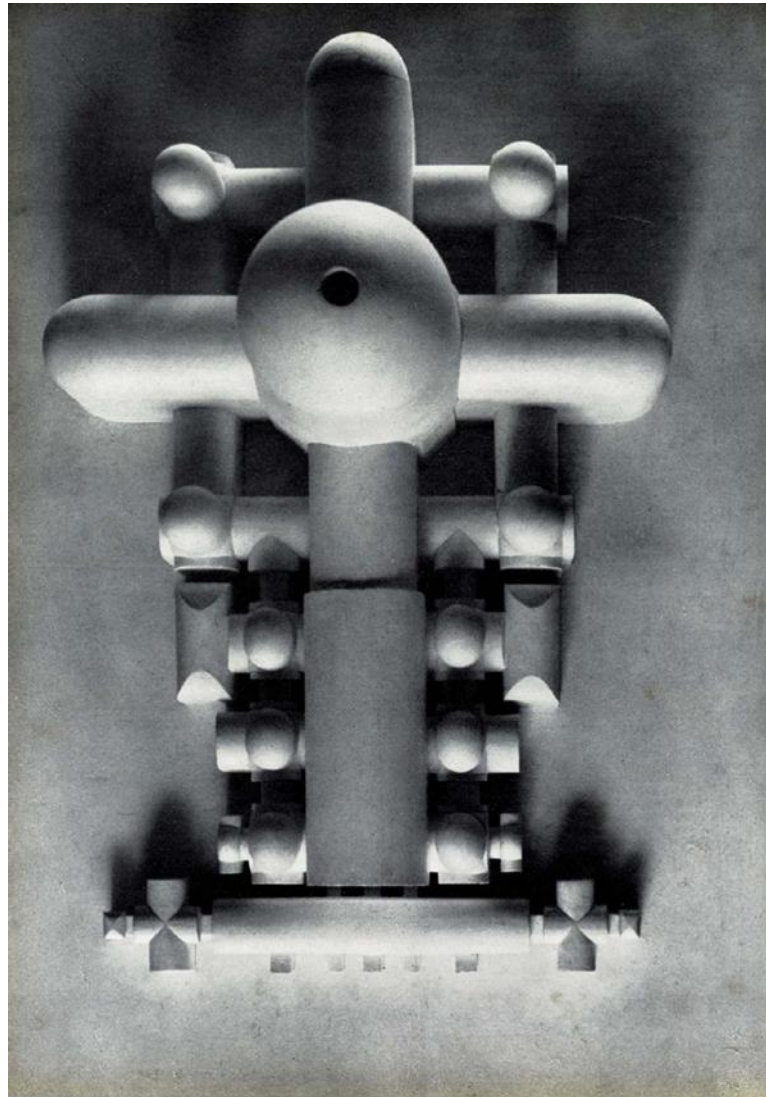


Figura 76 - Maquete espacial da Basílica de S. Pedro, Luigi Moretti (1953)

que o elemento configurador do espaço é o contorno interior dos muros, independente da sua espessura e da forma do seu contorno exterior.

Em 2010, o grupo Ensamble Studio projetou “*the Truffle*”, na Costa da Morte, Espanha. Neste projeto, os arquitetos realizam uma modulação experimental na construção do vazio.

“the Truffle is a piece of nature built with earth, full of air. A space within a stone that sits on the ground and blends with the territory. It camouflages, by emulating the processes of mineral formation in its structure, and integrates with the natural environment, complying with its laws.”

(Garcia-Abril, 2010: s/p).

Para o desenvolvimento do projeto, foi primeiramente efetuado um buraco no solo, empilhando no seu perímetro o solo superficial removido. Depois, foi materializado o espaço vazio com fardos de feno, que foram de seguida cobertos por betão. Posteriormente, depois de o betão ter solidificado, foi realizada uma incisão, de modo a que uma vaca (Paulina) pudesse entrar no objeto assim resultante para se alimentar dos fardos de feno durante um ano inteiro. O volume maciço surge assim com um espaço vazio no seu interior escavado, como resultado final da vaca ter comido os fardos de feno (Garcia-Abril, 2010).

Num contexto experimental distinto, outro projeto que explora uma modulação na construção do vazio é a capela de campo Bruder Klaus, Mechernich, Alemanha, um projeto de Peter Zumthor, de 2007. Este projeto teve a ajuda de agricultores locais na conceção de uma igreja em homenagem ao santo padroeiro local, Bruder Klaus. Neste projeto Zumthor, revela a sua preocupação com o espaço interior da capela.

Segundo as indicações de Zumthor, um casal de agricultores cortou e laminou cerca de 112 troncos de árvores e depois, com a ajuda de amigos e tendo um carpinteiro como guia, ergueram-nas de forma a criar uma grande tenda de troncos, originando uma estrutura inversa que se pretendia vazia, com a forma de cone curvilíneo e definindo um espaço interior orgânico, caracterizado pela forma dada pela estereotomia da madeira dando forma ao espaço vazio da capela. Uma vez terminada a cofragem, foram colocadas 24 camadas de betão com 50 centímetros de espessura em volta da enorme tenda com 12 metros de altura. Depois, o próprio cliente ateou fogo aos troncos das árvores. A estrutura interior de madeira que ardeu naquele fogo lento, ao longo de três semanas, conferiram uma textura com impressões negativas dos troncos carbonizados às paredes interiores (Archdaily, 2012).

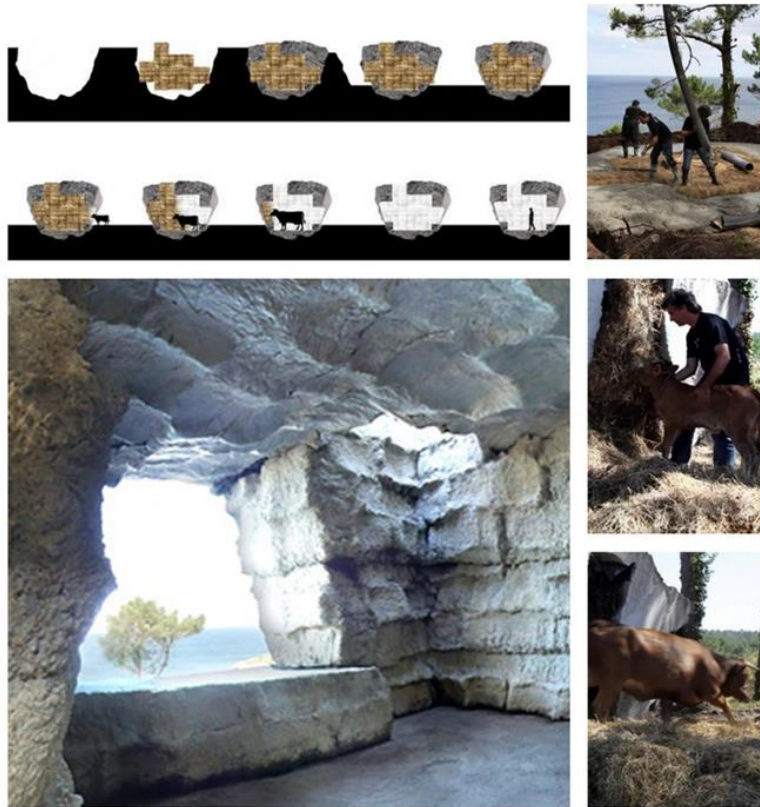


Figura 77 - The truffle, Ensemble Studio (2010)

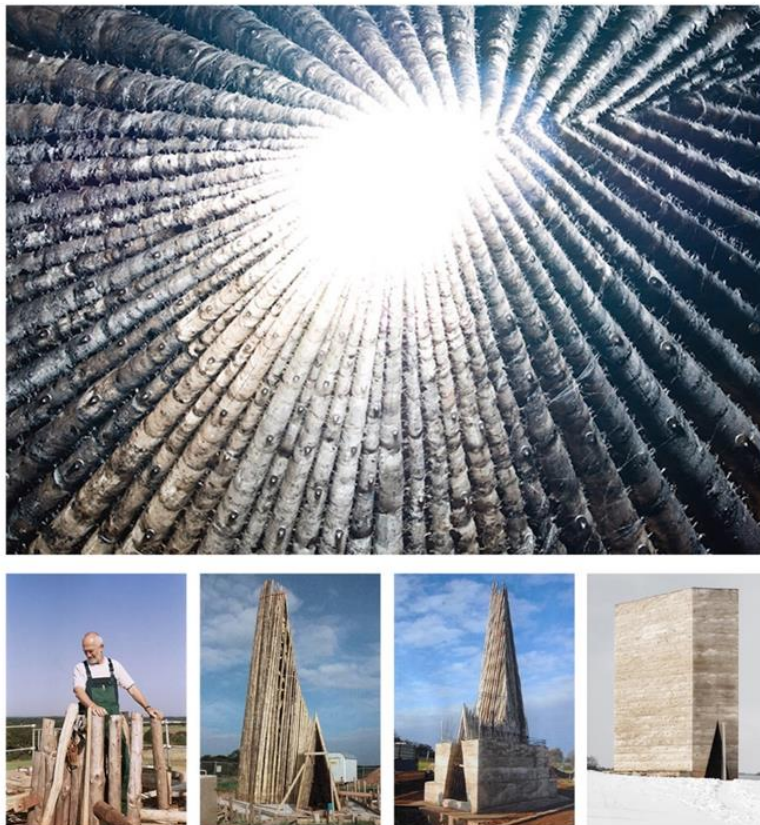


Figura 78 - Capela Bruder Klaus, Peter Zumthor (2007)

Em 1989, o *atelier* OMA recebeu uma menção honrosa com o projeto “*Très Grande Bibliothèque*”, resultante de um concurso para a construção da Biblioteca Nacional de França. O programa propunha a criação de várias bibliotecas mais pequenas e contidas num só edifício, destinadas a catálogos, pesquisas científicas, referências, aquisições recentes e para imagens em movimento.

A imensa quantidade de informação a ser armazenada nesses espaços (livros, filmes e banco de dados digitais) tornou-se um ímpeto para construção do conceito. A biblioteca foi imaginada como um sólido bloco de informações, no qual os vazios são esculpidos para criar espaços públicos diversos.

Para dar mais enfoque a esses espaços públicos, os OMA desenvolvem o projeto a partir de maquetes em que o espaço é representado a negativo como volumes, tal como vimos em Moretti.

Assim, a biblioteca é projetada como um grande paralelepípedo repleto de livros, escavados por ambientes vazios. Esse esvaziamento do bloco principal para criar volumes esculpidos que abriga os espaços públicos reforça a importância dos vazios, “*são os buracos que constituem a biblioteca, porque é nestas cavidades que se desenvolvem as relações humanas.*” (Koolhaas, 2002: 33).

Em 2016, o projeto do *atelier* Vacuum foi o vencedor do concurso Rome Concrete Poetry Hall que consistia em projetar um edifício polivalente utilizando apenas o betão. A sua localização remetia para uma praça em Roma que exigia escavações subterrâneas (Bee breeders, 2016).

O projeto submetido pelos Vacuum passava pela “*completa negação da arquitetura como objeto*” (Vacuum, 2016; s/p), aceitando a natureza subterrânea do projeto, criando espaços através da subtrações de formas “puras” arquitetónicas abaixo da praça.

A entrada do edifício dava-se a partir de uma rampa na cota térrea, iniciando uma complexa “procissão” através de uma serie de volumes abobadados e espaços auxiliares e culminado num grande espaço com a forma de uma cúpula, sendo este o espaço mais profundo do edifício.

Para expressar esse conceito de subtração de peças arquitetónicas puras, é elaborada uma maquete de estudo que atribui formas aos vazios, sendo assim, encarados como a própria matriz do projeto (fig.80). Esta abordagem é semelhante à utilizada na capela de Zumthor e na habitação dos Ensemble Studio.

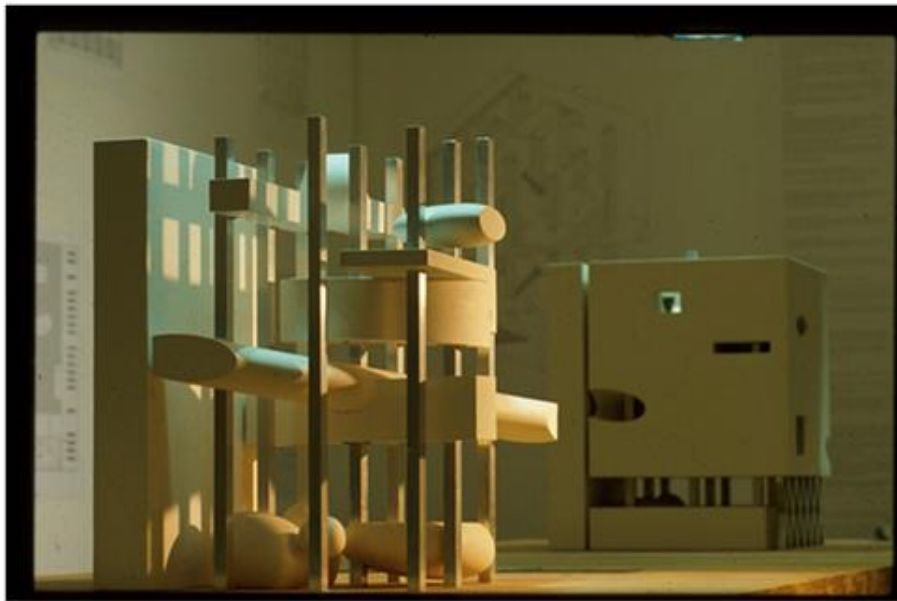


Figura 79 - Maquetes dos espaços vazios do projeto Três Grande Bibliothèque, Rem Koolhaas (1989)

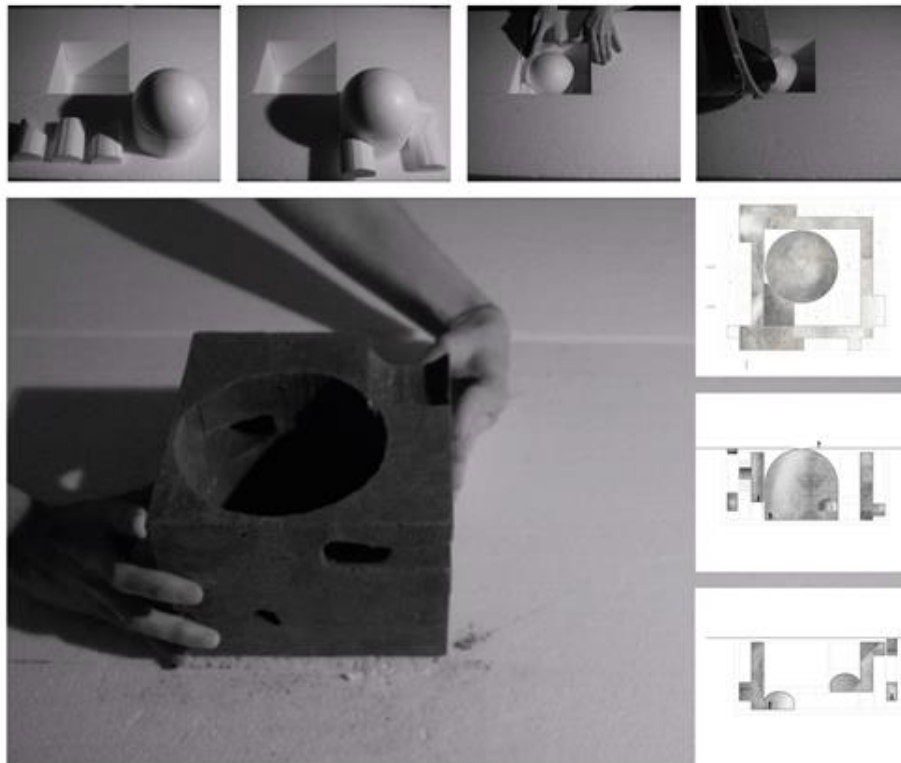


Figura 80 - Projeto para Rome Concrete Poetry hall, Vacuum (2016)

Conclusão (análise teórica)

“A arquitectura tem a ver directamente com o espaço, utiliza-o como um material e coloca-nos no centro dele. (...) O espaço age sobre nós e pode dominar o nosso espírito; uma grande parte do prazer que recebemos da arquitectura surge, na realidade, do espaço. (...) O arquitecto modela-o como o escultor faz com o barro, desenha-o como obra de arte; tenta, enfim, por intermédio do espaço, suscitar um determinado estado de espírito nos que ‘entram’ nele”

(Zevi, 1999: 185).

Analisando a maneira como o espaço é entendido ao longo da história, percebemos que ele depende da percepção de quem o interpreta, bem como da relação que se estabelece entre elementos positivos e negativos. Tal como afirma Távora (2008), as formas animam o espaço e dele vivem, mas o espaço, definido como ausência de matéria, também constitui forma.

Ao considerar a materialidade do vazio concluímos que não há formas isoladas, havendo sempre uma relação entre formas e espaço e em que, apesar de o vazio não constituir forma, funciona como negativo, ou molde, das formas aparentes.

Como vimos, essa relação entre forma e espaço, massa e vazio, presença e ausência está presente nas obras de Oteíza, Bloc e Chillida, nas quais se pode observar esse reconhecimento do espaço vazio, o qual também é abordado por Távora. Aqui, o espaço vazio passa a ser usado como ferramenta de trabalho e elemento construtivo, em oposição à matéria física. A partir da escavação, o vazio ganha protagonismo e destaque na forma escultórica e prova que o espaço vazio é tão importante como a massa que o envolve e onde aquilo que é retirado, com o processo de escavação, representa o negativo das formas aparentes.

É também esta ideia que Moretti pretende seguir nas suas séries de maquetes, onde o vazio aparece como um sólido moldado, mostrando assim a sua materialidade, sendo possível perceber as suas qualidades expressivas, simbólicas e ordenadoras e onde esses mesmos moldes se tornam matriz da forma interna da superfície da parede.

Desta maneira, seguindo estes pressupostos e observadas as várias obras e abordagens aqui analisadas, concluímos que o espaço pode ganhar novos significados. Trabalhando-o materialmente e como condição física, o espaço deixa de ser o resultado de uma condição e passa a ser um ponto de partida.



Figura 81 - Projeto montanha de Tindaya, Eduardo Chillida (1985)

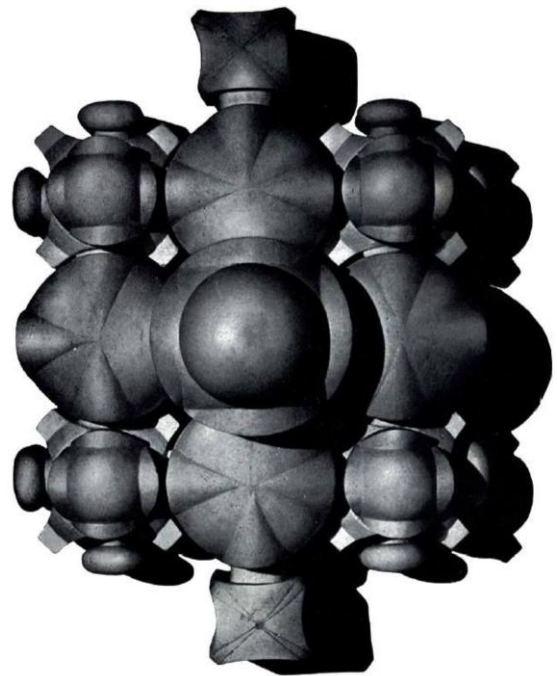


Figura 82 - Maquete espacial da igreja S. Filippo Neri, Luigi Moretti (1953)

Parte III - Projeto Final

6. (Re) construção do molde

Depois da reflexão pós-projeto, constatou-se que o projeto entregue, quer no âmbito da unidade curricular, quer no concurso da Trienal de Lisboa, apresentava algumas falhas. Por um lado, o programa escolhido, veio a revelar-se excessivo para aquele local. Por outro lado, os próprios “vazios” propostos, apesar de serem uma parte importante na conceção do projeto, não eram suficientemente assumidos no projeto, inclusivamente não possuíam uma funcionalidade significativa.

O capítulo dedicado à reflexão pós-projeto centrou-se em identificar essas mesmas falhas e a obter ferramentas para conseguir melhorar o projeto. Para isso, essa reflexão foi então dividida em duas vertentes, uma sobre o local e outra sobre o tema do vazio.

O estudo sobre o local foi feito a partir de uma análise SWOT sobre a freguesia de Marvila, bem como da realização de um inquérito por questionário a um conjunto de habitantes, de modo a compreender as suas perspetivas sobre o local. Pretendeu-se compreender como este projeto pode melhorar aquele território específico e também um confronto com o programa do projeto entregue, para ver se este se correspondia às suas necessidades.

Sobre o tema do vazio, procedeu-se a uma abordagem teórica, com base numa pesquisa em projetos onde os vazios tiveram um papel importante na sua conceção.

O intuito desta reflexão, focada no local e nos seus habitantes, seria de realizar um novo programa, mais de acordo com as características do local e que servisse melhor a população residente. Em relação à reflexão sobre o tema do vazio, procurou-se perceber como o projeto poderia beneficiar dos procedimentos conceptuais analisados.

Após todo este trabalho, o projeto foi reformulado, sendo que às ideias gerais do objeto antigo foram adicionados aspetos derivados das conclusões dessa reflexão, que pode ser sistematizadas em três temas fundamentais:

- O primeiro tema refere-se à **divisão programática**, para corresponder às duas escalas sugeridas pela Trienal, a escala da comunidade e a escala coletiva (fig.83).
- O segundo tema corresponde ao sistema estrutural do edifício, que é também o sistema de blocos de serviços do projeto. Assim esta parte corresponde a uma **(re) construção do programa** que teve por base o capítulo da reflexão sobre o local e os seus residentes (fig.84).
- E o último tema corresponde ao **molde** que produz vazios do projeto, também a partir da reflexão teórica sobre o tema (fig 85).



Figura 83 - Divisão programática



Figura 84 - (Re) construção do programa



Figura 85 - O Molde

Organização programática

A análise SWOT à freguesia de Marvila permitiu perceber melhor as suas características, resumindo-se essencialmente em duas questões: a) Marvila está efetivamente a ser requalificada, indo de acordo com o entendimento da Trienal de arquitetura de Lisboa, que num futuro próximo a freguesia venha a atingir a categoria de metrópole e havendo vários projetos em curso que nos permitem corroborar esse entendimento. b) A freguesia ainda sofre de vários problemas sociais, em particular na parte correspondente a chelas, onde se situa o projeto em questão.

Posto isto, o aluno acredita que a escolha das duas escalas da Trienal de Arquitetura de Lisboa se baseou nestas mesmas características, onde a escala coletiva se foca em ser mais um elemento para atribuir a Marvila a denominação de metrópole e em que a escala da comunidade está mais focada em resolver os problemas sociais da população residente.

Com a análise SWOT chegámos também à conclusão que a organização programática, anteriormente definida, estaria de acordo com as perspetivas dessas mesmas escalas, sendo essa a razão pelo novo projeto continua a apresentar a sua estrutura dividida em duas cotas. A cota 54.00, referente ao piso térreo, define a escala da comunidade, consistindo numa grande praça pública albergando uma série de equipamentos para a comunidade de Marvila e o piso superior na cota 59.50, destina-se para a escala coletiva, com a forma de um retângulo paralelo à rua Mário Botas e que segue os alinhamentos das ruínas da Quinta dos Alfinetes e que contém uma torção seguindo as orientações das torres de habitação.

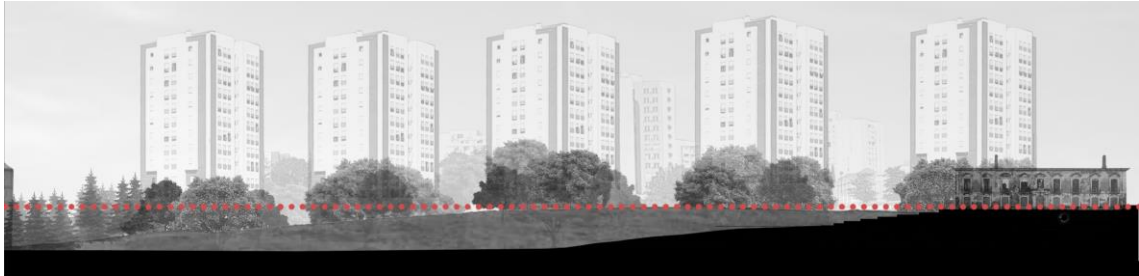


Figura 86 - Alinhamentos altimétricos



Figura 87 - Aplicação das escalas definidas pela Trienal de Arquitetura de Lisboa

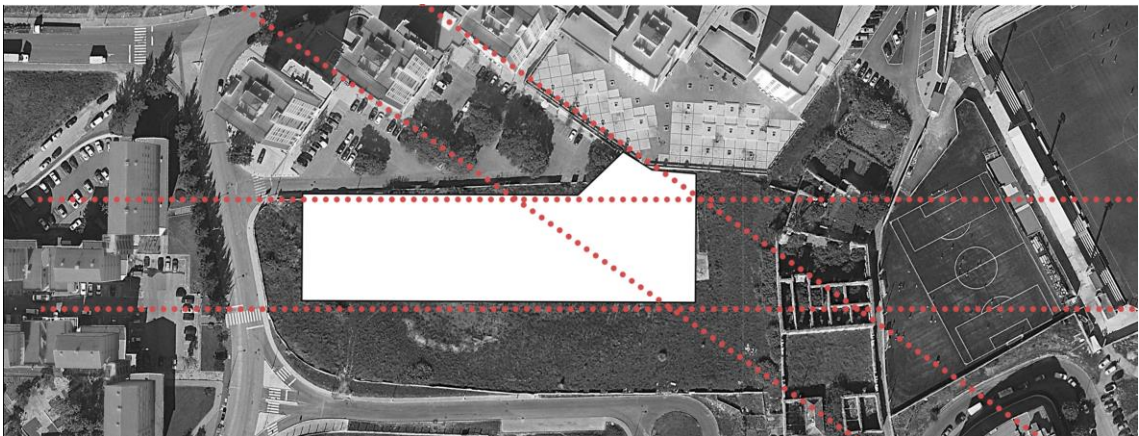


Figura 88 - Alinhamentos da proposta

(Re) construção do programa

Assim, as principais alterações efetuadas ao projeto relacionam-se com o seu programa, no âmbito do trabalho de campo, foi possível constatar uma falta de equipamentos de carácter comercial, aspeto confirmado pelo inquérito por questionário, onde se demonstrou também que, na perspetiva dos residentes, há uma falta de espaços para os mais jovens e idosos, nomeadamente espaços relacionados com a educação, de convívio e reunião.

Posto isto, a zona referente à escala da comunidade foi então dividida em três zonas, a zona de reunião (fig.89), uma zona recreativa (fig. 90) e uma zona comercial (fig. 91).

Para essas zonas foram criados novos blocos segundo as lógicas desenvolvidas por de Louis Kahn, nomeadamente “hollow structures”, que consistem em criar dentro de elementos estruturais espaços específicos de apoio aos espaços principais.

Para testar esta nova abordagem, foram realizadas maquetes (Figs.92 e 94), com as quais foi possível relacionar estas novas volumetrias com as antes experimentadas.

Para a zona de reunião, foi mantido o anfiteatro ao ar livre, por este ter sido um dos elementos que obtiveram um consenso no inquérito, permanecendo assim um espaço que pode oferecer vários tipos de espetáculos para a comunidade e que também ser usado como espaço de reunião e de convívio para os residentes. Posto isto, o bloco servidor da zona destina-se a ser um espaço de apoio para esse anfiteatro.

A zona recreativa contém cinco blocos, sendo deslocada para esta zona o espaço de ocupação dos tempos livres, espaço esse que tal como o anfiteatro obtiveram um consenso no confronto do programa dentro do inquérito por questionário. A existência de um quiosque e a livraria tiveram percentagens elevadas no inquérito, sendo por isso mantidas. A biblioteca foi o elemento que obteve a menor percentagem de concordância sendo por isso retirada, em detrimento de um centro de convívio, espaço esse mais focado para a população sénior, oferecendo uma diversidade de atividades, um espaço criado para responder às queixas da falta de espaços para esta faixa etária no inquérito por questionário pelos residentes da zona.

A zona comercial contém três desses blocos, onde se acrescentou um pequeno mercado, em detrimento de um espaço de ocupação de tempos livres, ao café e restaurante já existente.



Figura 89 - Zona de reunião

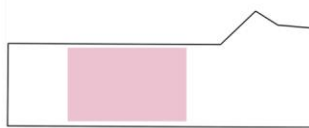


Figura 90 - Zona recreativa



Figura 91 - Zona Comercial

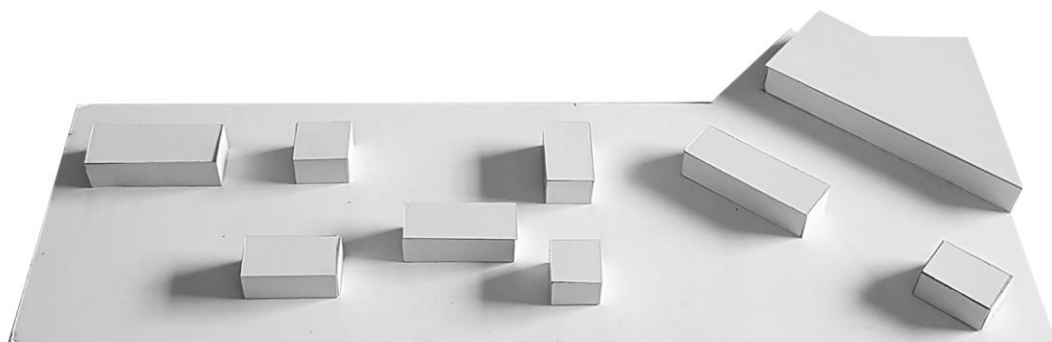


Figura 92 - Maquete de estudo dos blocos servidores (escala da comunidade)

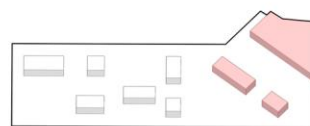
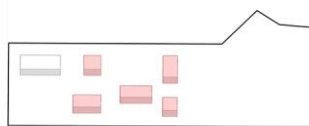


Figura 93 - Esquema dos blocos servidores

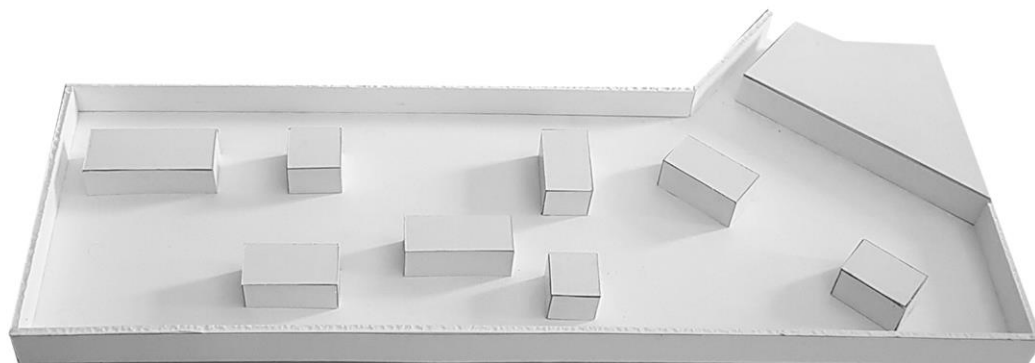


Figura 94 - Maquete de estudo dos blocos servidores (escala coletiva)

O Molde

Um dos objetivos do projeto para o Centro Comunitário e Interpretativo de Marvila foi, desde o início, o de explorar as potencialidades do espaço vazio na arquitetura, sendo que a reflexão pós-projeto nos permitiu compreender o papel do espaço na arquitetura e do vazio como ferramenta de conceção do projeto.

Portanto, para este questionar do projeto, partimos dos pressupostos de Bruno Zevi em considerar o espaço como protagonista, explorando o tema da “desocupação espacial”, como vimos, também abordado por Oteiza, André Bloc e Eduardo Chillida e que está também presente nas termas de Vals e nas igrejas de S. Jorge na Etiópia. Estes são exemplos em que, com essa “desocupação espacial” a matéria das obras, a parte física, passa a ter um papel secundário em detrimento do verdadeiro protagonista, o espaço vazio.

Os próprios vazios funcionam assim como “matriz” do próprio projeto. Uma abordagem semelhante é utilizada por Zumthor na capela “Bruder Klaus” e pelos Ensamble Studio no projeto “the Truffle”, onde os arquitetos deram formas aos vazios das suas propostas, um a partir de um conjunto de troncos e outro a partir de feno, respetivamente. Este processo é semelhante à criação de moldes, uma técnica que consiste em criar um sistema que permita copiar a forma de determinados objetos, consistindo em criar peças ocas com a forma negativa e que permite a cópia desses objetos iniciais (fig.95).

Concluindo, pretende-se, numa nova proposta, reforçar o papel do molde na criação de espaços. Para isso, e a partir da abordagem de Fernando Távora (1999), atribui-se, literalmente, forma aos vazios, de modo a que estes sejam a matriz do projeto.

Apesar de se considerar que todos os métodos de representação tiveram um fator importante na criação deste projeto e tendo em conta que o tema desta dissertação se foca no vazio, sendo o próprio vazio o gerador de projeto, recorreu-se novamente à ferramenta da maquete como dispositivo para desenvolver o processo de investigação.

A maquete física é um dos instrumentos de representação em arquitetura de maior facilidade de compreensão, devido ao facto de ser tridimensional e portanto de possuir uma maior aproximação à obra construída. Porém, a maquete também pode ser uma ferramenta para a procura da forma e uma excelente forma de complementar o processo de desenho. A maquete de estudo pode ser construída sem grande compromisso e ser uma ideia ou forma que se vai construindo e simultaneamente decidindo, enquadrando-se no processo criativo da proposta tal como o desenho.



Figura 95 - Criação do Molde

A decisão de trabalhar em maquete nesta fase de questionamento do projeto foi também influenciada por Zevi, que constata a problemática da representação planimétrica do espaço. Com isto em mente, foi escolhido o antes analisado método de Moretti, de dar forma aos vazios de várias obras, oferecendo uma melhor leitura sobre os espaços. Esta metodologia é compartilhada pelos ateliês dos OMA e Vacuum, que representam os espaços vazios como se fossem elementos com forma física.

Portanto, o uso das maquetes nesta fase prende-se com o objetivo de dar forma aos espaços vazios requeridos, para que estes sirvam de matriz para assim se construir o “Molde”.

As formas escolhidas dos vazios para a criação do “molde” são de três arquétipos, sendo que a escolha dessas formas se prendeu com o fato de serem facilmente reconhecíveis.

- A cúpula, uma forma que provavelmente é das três, a que não aparece tão frequentemente na história da arquitetura ocidental, mas que não deixa de ser espacialmente reconhecível, sendo facilmente identificável em obras como por exemplo o Panteão de Roma.
- As duas águas, a forma espacial provavelmente mais identificável. Marc-Antoine Laugier, no seu “Ensaio sobre Arquitetura” reinterpreta a cabana primitiva descrita no tratado de Vitruvius “De Architectura” realizado ainda no século I AC, associando a forma das duas águas ao primeiro ato de construção do homem, um espaço formado com materiais da natureza, onde graças à construção do telhado inclinado torna possível proteger-se da chuva e do sol.
- A abóbada, um espaço formado por uma estrutura arquitetônica de cobertura curvada que provém do arco, sendo uma das formas mais influentes na civilização ocidental. Esta forma veio a revolucionar a arquitetura graças à sua forma que permite que os esforços sobre ela sejam distribuídos de modo mais uniforme, tornando possível a construção de vãos mais amplos.

Estas três formas arquetipais, em conjunto, tornam-se matriz do projeto, criando um bloco com o negativo dessas formas, ou seja, partilhando a metodologia da concepção dos moldes. Estas formas esculpidas na cobertura têm como função a criação de outros espaços dentro de um espaço mais amplo.

Para o projeto, as formas arquetipais utilizadas têm funções específicas. Para a extremidade sudoeste do projeto, foi usada a cúpula (fig.97), que devido as suas características espaciais foi escolhida para a marcação do anfiteatro ao ar livre.

As formas abobadadas (fig.98), por serem formas mais longitudinais foram escolhidas para marcarem as duas entradas do piso térreo, uma a sudoeste que encaminha para as escadas que permite a entrada para o piso superior e outra entrada a oeste.



Figura 96 - Maquete de estudo seguindo as ideias da concepção do molde

As formas das duas águas (fig.99) possuem uma função auxiliar para os blocos do piso da escala da comunidade, ou seja, para os blocos do café e restaurante têm função de esplanada, de espaços de leitura para os blocos da livraria e bloco da ocupação dos tempos livres e para o bloco dedicado para os idosos espaços de estar. Para o bloco na zona de reunião este já está mais direcionado para ser um espaço de apoio para os eventos a decorrer no anfiteatro.

Estas formas negativas no piso superior, referente à escala coletiva, tornam-se positivas e em conjunto com os blocos de serviços formam as salas de aulas e *workshops* na zona de formar (fig.103) e o auditório e sala de exposições na zona de informar (fig.104).

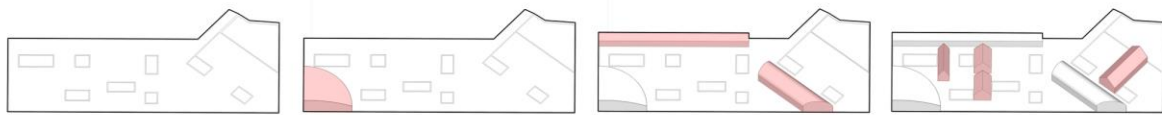


Figura 97 - Forma da cúpula

Figura 98 - Formas das abóbadas

Figura 99 - Formas das duas águas

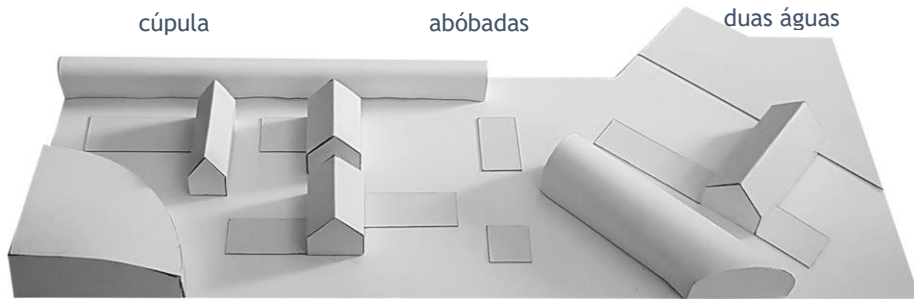


Figura 100 - Maquete de estudo “dos vazios arquetipais”

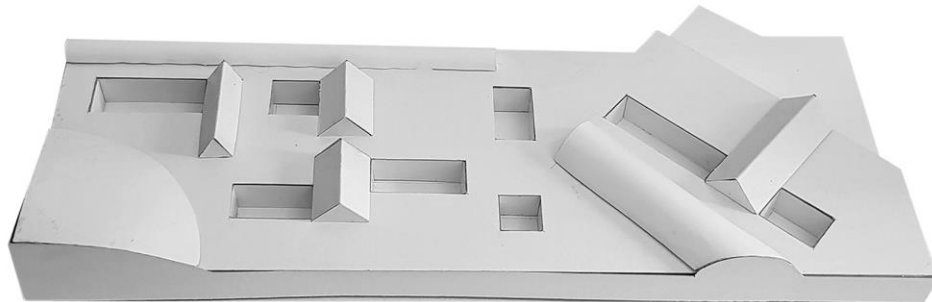


Figura 101 - Maquete de estudo dando forma aos vazios (escala da comunidade)

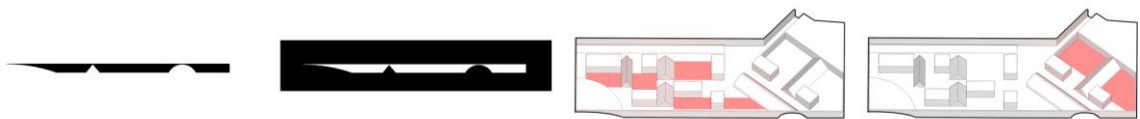


Figura 102 - Vazios na escala coletiva tornam-se positivos

Figura 103 - Espaços na zona de formar

Figura 104 - Espaços na zona de informar



Figura 105 - Maquete de estudo invertida para mostrar as formas marcadas na cobertura

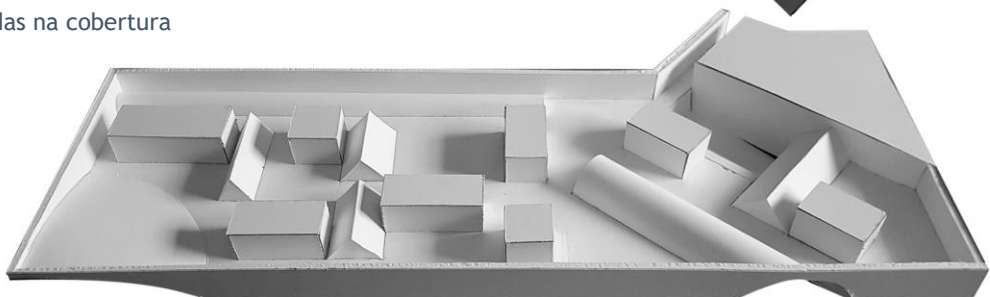


Figura 106 - Maquetes de estudo que mostra os espaços servidos criados pela relação das formas arquetipais e dos blocos servidores

Conclusão

Durante o ano letivo de 2018/2019, foi desenvolvido, no âmbito da unidade curricular de Projeto V, um exercício que correspondia à participação no Concurso Prémio Universidades Trienal de Lisboa Millennium bcp, que partia da iniciativa da 5ª edição da Trienal de Arquitetura de Lisboa. Nesse projeto, realizado em grupo com mais dois alunos, o Fábio Teixeira Frias e a Fabiana Raquel da Costa Gonçalves, foi projetado um Centro Comunitário e Interpretativo para a zona central de Marvila, uma freguesia de Lisboa.

O projeto teria de considerar duas dimensões específicas do local, uma dimensão metropolitana específica da condição futura do local, (sendo que por isso que deveria gerar uma forte intensidade urbana através da sua linguagem arquitetónica) e ainda uma outra dimensão doméstica, com especial atenção à escala humana.

O projeto realizado foi considerado positivo, tendo mesmo sido um dos escolhidos para representar a Universidade da Beira Interior no concurso da Trienal. Porém, ficou a ideia de que este não se enquadrava totalmente nas características do local e que poderia não responder totalmente às carências populacionais ali presentes.

Portanto, esta dissertação levou a cabo, numa primeira fase, uma investigação mais rigorosa sobre o local, a qual foi dividida em duas componentes, uma com foco num contexto mais alargado sobre a freguesia de Marvila e a outra mais focada no próprio local de intervenção.

Para esse estudo foi usada a ferramenta de análise SWOT de modo a averiguar as forças, fraquezas, oportunidade e ameaças, que nos permitiu concluir que as características essenciais de Marvila se podiam resumir em duas: a) a freguesia está efetivamente a ser requalificada, havendo vários projetos significativos para o local; b) Marvila ainda sofre de graves problemas sociais, em particular na zona de Chelas, onde se situa o projeto.

Com isto, considerou-se que estas mesmas características estariam na base da referência às dimensões pela Trienal de Arquitetura de Lisboa, onde a dimensão metropolitana teria estado relacionada com os vários novos projetos, que num futuro prometem dar a Marvila o carácter de metrópole e, por outro lado, a dimensão doméstica, dando especial atenção aos seus residentes, tendo consciência dos graves problemas sociais que ainda persistem na zona.

Esta mesma análise também conseguiu compreender o motivo da escolha do local para este programa específico, pois apesar desses mesmos projetos representarem uma mais-valia, é notório que a grande parte deles se localizam na zona ribeirinha, uma zona claramente mais atrativa e onde os problemas sociais são bastante menos evidentes. Assim, o motivo da escolha do local pela Trienal, passará por uma eventual intenção de motivar um olhar mais atento sobre a zona central da freguesia de Marvila, em especial sobre a zona de Chelas.

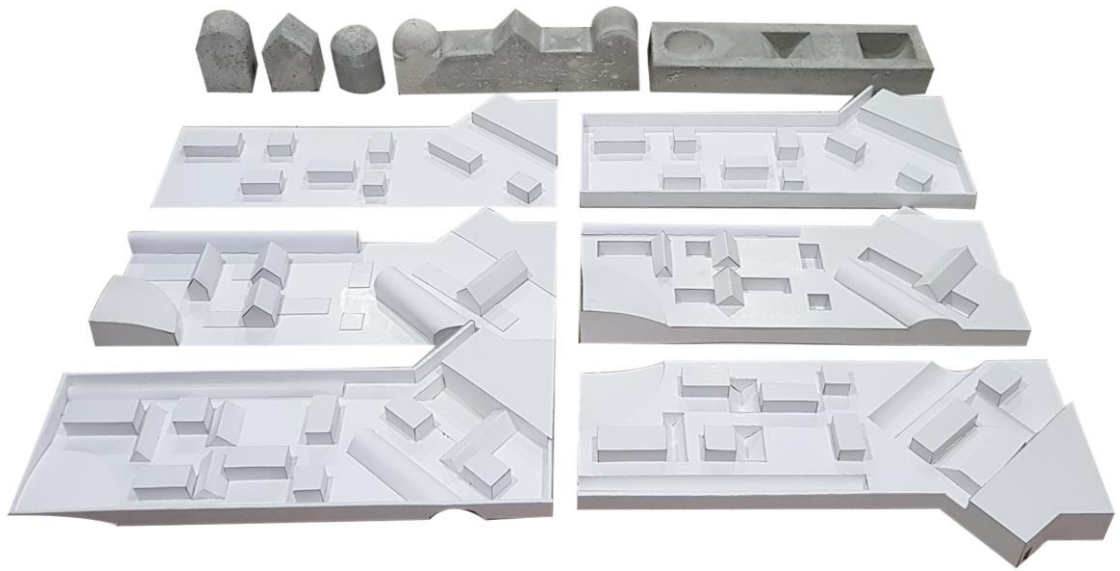


Figura 107 - Maquetes de estudo

Além dessas dimensões, a Trienal também definiu duas escalas para o projeto, a escala da comunidade, transportada para dentro de um espaço de vão livre e que permitisse a organização de vários eventos para pelo menos quinhentas pessoas, e a escala coletiva representada através de espaços de trabalho e *workshops*.

Para responder a essas escalas, o projeto foi organizado segundo duas cotas, a cota 54.00 correspondente ao piso térreo, para a escala da comunidade, um espaço amplo que permitirá acolher os vários eventos referidos pela Trienal, mas também composto por vários equipamentos para o uso diário dos residentes. E a cota superior, 59.50, definida para uma escala coletiva com todo o programa relativo a parte “interpretativa” do projeto.

Para o estudo do local, foi realizado um trabalho de campo com base numa série de inquéritos por questionário aos residentes, onde estes foram confrontados com o programa do projeto antes desenvolvido. Deste estudo resultou que vários dos equipamentos previstos estavam de certa forma desadequados para aquele local.

Assim, através da fase de reflexão pós projeto, foi possível obter um conjunto de ferramentas consistentes para a reformulação do programa.

Neste novo projeto foram ainda postos em prática os pressupostos adquiridos sobre o tema do vazio, onde um exaustivo trabalho de maquetes permitiu ilustrar o fato de se dar forma a algo que é definido como falta de materialidade, que foi aqui assumida como uma ferramenta geradora do próprio projeto.

O resultado final foi um edifício que se considera agora mais capaz de responder às duas dimensões propostas pela Trienal de Arquitetura de Lisboa, consistindo num edifício que não só abriga um conjunto de salas de aulas e *workshops*, uma sala de exposições e um auditório, como também cria um espaço aberto e amplo na cota térrea, sendo capaz de oferecer vários eventos para a comunidade como vários equipamentos referentes ao dia-a-dia.

Deste modo, o projeto acabou por reforçar a vertente comunitária da freguesia de Marvila, onde a reflexão sobre o local veio a tornar mais claros os objetivos da Trienal de Lisboa, com este concurso.

Considera-se, por fim, que toda esta fase de reflexão pós-projeto ofereceu ao projeto uma leitura bastante mais próxima da sua realidade. Conclui-se então sobre a importância do contato como o território e da deslocação ao local como metodologia essencial de projeto, permitindo, uma melhor leitura sobre as suas características, mas também uma maior aproximação aos seus habitantes, que deverão de alguma maneira formar parte do próprio processo de trabalho. Espera-se que esta aprendizagem seja de grande utilidade na vida profissional do autor, reforçando a importância do lugar no desenvolvimento do projeto, num

processo onde o vazio se tornou numa ferramenta essencial na exploração da sua vertente comunitária.



Figura 108 - Perspetiva do piso da escala da comunidade



Figura 109 - Perspetiva do piso da escala coletiva

Anexos:

Dados pessoais

Nome: _____ Idade: _____

Profissão: _____

Residente do Local: Sim Não

Onde reside: _____

Perguntas Fechadas

- Considera uma vantagem para Marvila ser uma freguesia que pertence à capital do país?

Sim Não

- Qual é o grau de satisfação com os espaços públicos de Marvila?

Muito má Má Boa Muito Boa Excelente

- Acha que Marvila tem potencial para se tornar mais atrativa? (para os turistas e para os residentes?)

Sim Não

Se sim, justifique:

Perguntas Abertas

- Que tipo de serviços e/ou equipamentos mais frequente em Marvila?

- Que serviços e/ou equipamentos sente falta em Marvila e mais especificamente no local da intervenção da Trienal?

Programa proposto para a parte pública do Centro comunitário e interpretativo

- Dos seguintes serviços propostos, qual é que considere mais adequado para a zona de intervenção?

- Biblioteca
- Anfiteatro ao ar livre
- Livraria
- Ocupação tempos livres (das crianças)
- Quiosque
- Café
- Restaurante

Sugestão de mais algum serviço importante:

Bibliografia:

- ADRIÃO, J.; CARVALHO, R. (2006). *Álvaro Siza, conversa com José Adrião e Ricardo Carvalho*. *Jornal Arquitectos Publicação trimestral da Ordem dos Arquitectos*, 224, 60-75.
- ANTUNES, M. (2012). *Arquitetura escavada. Materialidade da luz e do espaço como protagonistas da arquitetura*. (tese de mestrado). Faculdade de Ciências - Universidade de Coimbra.
- CHING, F. (2008). *Arquitetura: forma, espaço e ordem*. São Paulo: Martins Fontes
- GIEDION, S. (2008) *Space, time and architecture: the growth of a new tradition*. Londres: Harvard University Press.
- HANS, van der L. (1983). *Architectonic Space: Fifteen Lessons on the Disposition of the Human Habitat*. Leiden: E. J. Brill.
- HEITOR, T. V. (2015). *Olivais e Chelas: Operações urbanísticas de grande escala*. Consultado em 17/04/2019. Disponível em:
https://www.researchgate.net/publication/237317952_OLIVAIS_E_CHELAS_OPERACOES_URBANISTICAS_DE_GRANDE_ESCALA.
- KOOLHAAS, R. (2002). *Conversas com estudantes*. Barcelona: Gustavo Gilli.
- LAUGIER, M. A. (2009). *An essay on architecture*. Los Angeles: Hennessey & Ingalls
- LEPAGE, C.; MERCIER, J. (2012). *Lalibela Christian Art of Ethiopia, the Monolithic Churches and their treasures*. Londres: Paul Holberton Publ.
- MONTANER, J. M. (2001). *A modernidade superada: arquitetura, arte e pensamento do século XX*. Barcelona: Gustavo Gil.
- MORETTI, L. (1955). *Strutture e sequenze di Spazi*. *Spazio*, 7, 9-20.
- NUNES, J.; SEQUEIRA, A. (2011) *O Fado de Marvila. Notas sobre a origem citadina e o destino metropolitano de uma antiga zona industrial de lisboa*. Consultado em 16/04/2019. Disponível em:
https://www.academia.edu/11339495/Nunes_J._P._e_A._Sequeira_2011_O_Fado_de_Marvila_.Notas_sobre_a_origem_e_o_destino_de_uma_zona_de_transi%C3%A7%C3%A3o_da_cidade_de_Lisboa_F%C3%B3rum_Sociol%C3%B3gico_21.
- PETERSON, S. K. (1980). *Space and antiespace*. Harvard: Architectural Review.
- RASMUSSEN, S. (1998) *Arquitetura vivenciada*. São Paulo: Martins Fontes.

TÁVORA, F. (1999). *Da organização do espaço*. Porto: FAUP.

ZEVI, B. (1996). *Saber ver a arquitetura*. São Paulo: Martins Fontes.

ZUMTHOR, P. (2009). *Pensar arquitetura*. Barcelona: Gustavo Gili.

Notícias de jornal:

ALGARÍN, M. (2018). *Eduardo Chillida: El Tindaya*. Arquetipos. Consultado em 28/05/2019.

Disponível em: <http://arquetipos.arquia.es/articulo/eduardo-chillida-tindaya/>

BELO, I. (2016, 07 dezembro). *Bem-vindos à nova Biblioteca de Marvila*. Visão. Consultado em

17/03/2019. Disponível em: <http://visao.sapo.pt/actualidade/visaose7e/sair/2016-12-07->

[Bem-vindos-a-nova-Biblioteca-de-Marvila](http://visao.sapo.pt/actualidade/visaose7e/sair/2016-12-07-Bem-vindos-a-nova-Biblioteca-de-Marvila).

BOURGARD, J.; MALTA, J. (2016) *Marvila. O lado invisível de Lisboa*. Rádio Renascença.

Consultado em 15/03/2019. Disponível em:

https://rr.sapo.pt/especial/48500/marvila_o_lado_invisivel_de_lisboa.

MARCO, M. (2015). Studio di “Spazio” n. 7: Strutture e sequenze di spazi, Luigi Moretti.

Archeducitta. Consultado em 17/05/2019. Disponível em:

<http://www.archducitta.it/2015/12/studio-di-spazio-n-7-l-moretti-strutture-e-sequenze-di-spazi/>

MARUJO, M. (2018). *A caminho da Expo: um bairro inteiro que quer criar*. Diário de Notícias.

Consultado em 20/03/2019. Disponível em :[https://www.dn.pt/portugal/interior/a-caminho-](https://www.dn.pt/portugal/interior/a-caminho-da-expo-um-bairro-inteiro-que-quer-criar-9367327.html)

[da-expo-um-bairro-inteiro-que-quer-criar-9367327.html](https://www.dn.pt/portugal/interior/a-caminho-da-expo-um-bairro-inteiro-que-quer-criar-9367327.html).

SANTOS, L. (2017). *Estão a nascer 500 casas na capital: Prata, o bairro que promete*

“revolucionar Lisboa”. Idealista/news. Consultado em 4/06/2019. Disponível em:

<https://www.idealista.pt/news/financas/investimentos/2017/11/28/34962-a-prata-sera-o-novo-bairro-que-vai-revolucionar-lisboa>.

SÍTIOS DA INTERNET:

Archdaily (2011) Clássicos da Arquitetura: Termas de Vals / Peter Zumthor. Consultado em

20/08/2019. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/01-15500/classicos-da-arquitetura-termas-de-vals-peter-zumthor?ad_source=search&ad_medium=search_result_all

Archdaily (2012) *Capela de Campo Bruder Klaus / Peter Zumthor*. Consultado em 31/05/2019.

Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/01-55975/capela-de-campo-bruder-klaus-peter-zumthor>

Archdaily (2015) *Aires Mateus vence concurso para projetar novo Pôle Muséal de Lausanne*. Consultado em 20/08/2019. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/774844/aires-mateus-vence-concurso-para-projetar-novo-pole-museal-de-lausanne>

Archdaily (2016) *Museu de Arte Contemporânea Nadir Afonso / Álvaro Siza Vieira*. Consultado em 20/08/2019. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/791205/museu-de-arte-contemporanea-nadir-afonso-alvaro-siza-vieira>

Archdaily (2017) *Centro de Convívio de Grândola / Aires Mateus*. Consultado em 31/07/2019. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/874834/centro-de-convivio-de-grandola-aires-mateus>

Bee Breeders (2016). *Rome Concrete Poetry Hall*. Consultado em 30/05/2019. Disponível em: <https://romeconcretepoetryhall.beebreeders.com/>

CACCIATORE, F. (2016). “*The wall as living place: hollow structural forms in Louis Kahn's work*” Siracusa: LetteraVentidue.

Ensamble Studio (2010). *The Truffle*. Costa da Morte, 2010. Consultado em 31/05/2019. Disponível em: <https://www.ensemble.info/thetruffle>

Instituto Nacional de Estatísticas (2019) *Censos (2011)*. Consultado em 15/03/2019. Disponível em: <http://censos.ine.pt/xportal/xmain?xpgid=censos21&xpid=CENSOS21&xlang=pt>.

Observatório (2012). *Luta Contra a Pobreza na Cidade de Lisboa*. Consultado em 22/03/ 2019. Disponível em: “https://observatorio-lisboa.eapn.pt/ficheiro/Apresentacao-envelhecimento_zona-oriental.pdf”.

Pordata (2018). *População residente: total e por grandes grupos etários*. Consultado em 20/03/2019. Disponível em: <https://www.pordata.pt/Municipios/Popula%C3%A7%C3%A3o+residente+total+e+por+grandes+grupos+et%C3%A1rios-390>.

Priberam (2019). *Entrada “Arquitetura” em Dicionário Priberam da Língua Portuguesa*. Consultado em 05/05/2019. Disponível em: <https://dicionario.priberam.org/arquitetura>.

Priberam (2019). *Entrada “Espaço” em Dicionário Priberam da Língua Portuguesa*. Consultado em 05/05/2019. Disponível em: <https://dicionario.priberam.org/espao%C3%A7o>.

Priberam (2019). *Entrada “Vazio” em Dicionário Priberam da Língua Portuguesa*. Consultado em 05/05/2019. Disponível em: <https://dicionario.priberam.org/vazio>.

Trienal de Arquitetura de Lisboa (2018). *Concurso Prémio Universidades Trienal de Lisboa Millennium bcp*. Consultado em 15/03/2019. Disponível em:
https://www.trienaldelisboa.com/open-calls-pt/d/opencalls_t2019-universidades.

Vacum (2016). *ROME CONCRETE POETRY HALL*. Consultado em 31/05/2019. Disponível em:
<https://www.vacuumproject.com/concrete-rome-text>

Vendus (2019). *O que é a Análise SWOT e como fazer?* Consultado em 20/03/2019. Disponível em: <https://www.vendus.pt/blog/analise-swot/>.

Vic Properties (2019). *A VIC Properties acquire terrenos da Matinha, ligando assim o Parque das Nações ao Prata Riverside Village*. Consultado em 04/06/2019. Disponível em:
<https://www.vic-properties.com/pt-pt/a-vic-properties-acquire-terrenos-da-matinha-ligando-assim-o-parque-das-nacoes-ao-prata-riverside-village/>.