

# O deambular da montanha

Percurso interpretativo na Serra de Montemuro

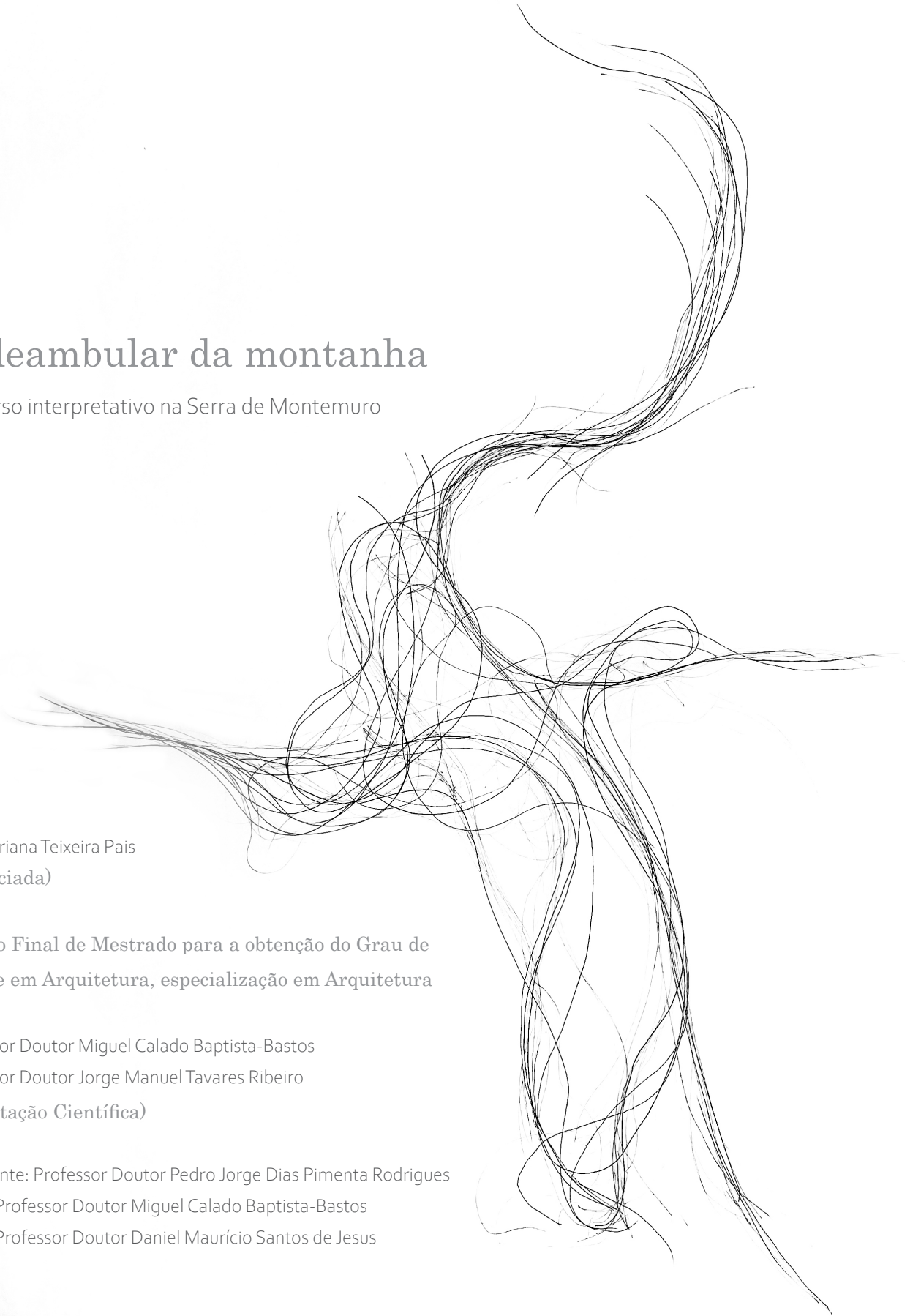
Eva Mariana Teixeira Pais  
(Licenciada)

Projeto Final de Mestrado para a obtenção do Grau de  
Mestre em Arquitetura, especialização em Arquitetura

Professor Doutor Miguel Calado Baptista-Bastos  
Professor Doutor Jorge Manuel Tavares Ribeiro  
(Orientação Científica)

Presidente: Professor Doutor Pedro Jorge Dias Pimenta Rodrigues  
Vogal: Professor Doutor Miguel Calado Baptista-Bastos  
Vogal: Professor Doutor Daniel Maurício Santos de Jesus  
(Júri)

Documento Definitivo  
Lisboa, FA.U.Lisboa, Julho 2024





# O deambular da montanha

Percurso interpretativo na Serra de Montemuro

Eva Mariana Teixeira Pais  
(Licenciada)

Projeto Final de Mestrado para a obtenção do Grau de  
Mestre em Arquitetura, especialização em Arquitetura

Professor Doutor Miguel Calado Baptista-Bastos  
Professor Doutor Jorge Manuel Tavares Ribeiro  
(Orientação Científica)

Presidente: Professor Doutor Pedro Jorge Dias Pimenta Rodrigues  
Vogal: Professor Doutor Miguel Calado Baptista-Bastos  
Vogal: Professor Doutor Daniel Maurício Santos de Jesus  
(Júri)

Documento Definitivo  
Lisboa, FA.U.Lisboa, Julho 2024







Palavras-Chave

Ruína | Memória | Centro de Alto Rendimento | Soterrado | Serra de Montemuro | Volfrâmio

## Resumo

Em território montanhoso, confrontando as Serras da Estrela, da Freita e da Arada, encontra-se uma exploração mineira abandonada e ruínas congregadas designadas por base de vida. Perante a ausência de importância económica e consecutivo desinteresse da mineração nos territórios rurais mais característicos de Portugal, procura-se recuperar uma das paisagens da região da Serra de Montemuro.

No intuito de dar a conhecer a exploração de volfrâmio realçando o valor histórico e cultural da região, alia-se a vontade de promover a vivência na montanha em todas as atividades que ela proporciona. Tomou-se assim, o interesse de criar um percurso interpretativo, numa arquitetura soterrada, que perpetua a memória das minas. Sustentando este complexo edificatório de percursos, desenvolve-se o projeto arquitetónico de um Centro de Interpretação relacionado com a Serra e a sua exploração, bem como um Centro de Alto Rendimento associado aos desportos praticados na região.

Na procura da valorização e reaproveitamento das ruínas daquele lugar, numa arquitetura que procura perpetuar a memória, preservando a topografia pré-existente enfatiza-se a paisagem envolvente. Tornando-se um ponto de referência e um refúgio naquele lugar tão ermo.

O projeto arquitetónico desenvolvido traduz a concretização dos objetivos definidos e contribui para a preservação da memória física e histórica do lugar e o desenvolvimento do seu território.



## Abstract

In mountainous territory, facing the Serras da Estrela, Freita and Arada, there is an abandoned mining operation and congregated ruins designated as a base of life. Given the lack of economic importance and the consecutive lack of interest in mining in the most characteristic rural territories of Portugal, an attempt is made to recover one of the landscapes of the Serra de Montemuro region.

In order to raise awareness about the exploration of tungsten, highlighting the historical and cultural value of the region, it is combined with the desire to promote the mountain experience in all the activities it provides. This led to the interest of creating an interpretative route, in a buried architecture, which perpetuates the memory of the mines. Supporting this building complex of routes, the architectural project of an Interpretation Center related to the Mountains and its exploration was developed, as well as a High Performance Center associated with the sports practiced in the region.

In the search for valorization and reuse of the ruins of that place, in an architecture that seeks to perpetuate memory, preserving the pre-existing topography, the surrounding landscape is emphasized. Becoming a point of reference and a refuge in that very remote place.

The architectural project developed reflects the achievement of the defined objectives and contributes to the preservation of the physical and historical memory of the place and the development of its territory.



# Agradecimentos

*Aos que me embalaram com histórias,*

*Mãe, Vicky e Pai*

*Àqueles com quem vivi histórias,*

*Bárbara, Susana e Cynthia*

*Silvia e Joni*

*Inês, Ângela, Cassandra e Liliana*

*Rita, Babi, Alex, Toni, Pedrinho e BB's*

*Madalena e Bibi*

*E aos que me ajudaram a escrever esta,*

*Professor Miguel Baptista-Bastos*

*Professor Jorge Ribeiro*



# Índice

Resumo	VII
Abstract	IX
Agradecimentos	XI
Índice de Figuras	XV
Glossário	XXV
Introdução	01
01. O encontro entre o Céu e a Terra	23
02. Montemuro, a Serra	49
03. A Limitação Física Da Matéria	83
04. O Cheiro da Memória	107
05. O Domínio da Arte	125
06. A Melancolia ganha forma	159
Considerações Finais	197
Referências bibliográficas	203
Anexos	213



# Índice de Figuras

<b>01   A janela do Montemuro, como lugar de projeto</b>	<b>XXVI</b>
Fonte: Fotografia da autora, Serra de Montemuro, outubro 2022	
<b>02   Vista do Lugar das minas e a ambiência em dia nublado</b>	<b>20</b>
Fonte: Fotografia da autora, Serra de Montemuro, outubro 2022	
<b>03   "Tempestade no Mar da Galileia", Rembrandt, 1633, óleo sobre tela</b>	<b>27</b>
Fonte: <a href="https://www.wikiart.org/pt/rembrandt/tempestade-no-mar-da-galileia-1633">https://www.wikiart.org/pt/rembrandt/tempestade-no-mar-da-galileia-1633</a>	
<b>04   "Os Deuses no Monte Olimpo", Antonio Verrio, 1707, esboço para o teto da Sala do Céu, Burghley House</b>	<b>31</b>
Fonte: <a href="https://artuk.org/discover/artworks/the-gods-on-mount-olympus-50065">https://artuk.org/discover/artworks/the-gods-on-mount-olympus-50065</a>	
<b>05   Parthenon, 432 a. C., Atenas</b>	<b>36</b>
Fonte: <a href="https://unsplash.com/pt-br/fotografias/edificio-de-concreto-marrom-sob-o-ceu-azul-durante-o-dia-yqBvJJ8jGBQ">https://unsplash.com/pt-br/fotografias/edificio-de-concreto-marrom-sob-o-ceu-azul-durante-o-dia-yqBvJJ8jGBQ</a> , fotografia de Constantinos Kollias	
<b>06   Machu Picchu, Perú</b>	<b>39</b>
Fonte: <a href="https://www.flickr.com/photos/pedrosz/2115782565/">https://www.flickr.com/photos/pedrosz/2115782565/</a> , fotografia de Pedro Szekeley	
<b>07   Mesa Verde, Colorado</b>	<b>40</b>
Fonte: <a href="https://www.bbc.com/travel/article/20160602-mesa-verdes-surprising-story">https://www.bbc.com/travel/article/20160602-mesa-verdes-surprising-story</a> , fotografia de Hemis	
<b>08   Muralha do Castelo dos Mouros, Sintra</b>	<b>42</b>
Fonte: <a href="https://visitsintra.travel/pt/visitar/monumentos/castelo-dos-mouros">https://visitsintra.travel/pt/visitar/monumentos/castelo-dos-mouros</a> , fotografia de Câmara Municipal de Sintra	

- 44                    **09** | Vista para a muralha do Castelo dos Mouros e a Serra de Sintra, Sintra  
Fonte:    <https://visitsintra.travel/pt/visitar/monumentos/castelo-dos-mouros>,  
fotografia de Câmara Municipal de Sintra
- 46                    **10** | Vista para o cume da Serra de Montemuro e o lugar das minas.  
Fonte:    Fotografia da autora, Serra de Montemuro, janeiro 2024
- 50                    **11** | Localização da Serra de Montemuro, Mapa de Portugal com  
relevo da topografia  
Fonte:    <https://vizcart.io/collections/all/products/portugal-geo-1899>, edição  
da autora, baseado na Carta Geológica de Portugal, Direção dos Trabalhos  
Geológicos, 1899
- 52                    **12** | Vestígios do muro do Montemuro.  
Fonte:    Fotografia da autora, lugar das Portas do Montemuro, maio 2024
- 54                    **13** | Os blocos de granito cobertos de neve, pousados no cume da Serra  
Fonte:    Fotografia da autora, Serra de Montemuro, março 2024
- 56                    **14** | Mapa topográfico da Serra de Montemuro e Serras adjacentes  
Fonte:    Elaborado pela autora, baseado na topografia da Carta Militar
- 58                    **15** | A magia da neve na Serra  
Fonte:    Fotografia da autora, Serra de Montemuro, março 2024
- 60                    **16** | Pastoreio na Serra  
Fonte:    Fotografia da autora, Serra de Montemuro, abril 2024
- 62                    **17** | Fotografia de um canastro, ou espigueiro  
Fonte:    Fotografia da autora, aldeia de Parada, Serra de Montemuro, maio  
2023
- 65                    **18** | Fotografia do exterior de um moinho  
Fonte:    Fotografia da autora, aldeia de Eiriz, Serra de  
Montemuro, junho 2024
- 65                    **19** | Fotografia do interior de um moinho  
Fonte:    Fotografia da autora, aldeia de Eiriz, Serra de  
Montemuro, junho 2024

<b>20   Fotografia do exterior de uma azenha</b>	<b>66</b>
Fonte: Fotografia da autora, aldeia de Ester, Serra de Montemuro, junho 2024	
<b>21   Desenhos de pormenores construtivos das habitações venaculares da região</b>	<b>68</b>
Fonte: Do livro " <i>Construções primitivas em Portugal</i> ", Oliveira, Galhano e Pereira, 1969	
<b>22   Construção típica de habitações, os vãos e as paredes em pedra</b>	<b>69</b>
Fonte: Fotografia da autora, aldeia de Eiriz, Serra de Montemuro, junho 2024	
<b>23   Fotografia de socalco, construído a partir de materiais locais</b>	<b>71</b>
Fonte: Fotografia da autora, aldeia de Parada, Serra de Montemuro, maio 2024	
<b>24   Vista típica de coberturas em lousa</b>	<b>74</b>
Fonte: Fotografia da autora, Serra de Montemuro, junho 2024	
<b>25 e 26   Construção típica de coberturas em lousa, construído a partir de materiais locais</b>	<b>75</b>
Fonte: Fotografia da autora, Serra de Montemuro, junho 2024	
<b>27   A paisagem do pico da Serra de Montemuro coberto de neve</b>	<b>76</b>
Fonte: Fotografia da autora, Serra de Montemuro, março 2024	
<b>28   Ruínas da base de vida do lugar de projeto, num dia de outono</b>	<b>80</b>
Fonte: Fotografia da autora, Serra de Montemuro, outubro 2023	
<b>29   Fotografia de veio de quartzo na rocha granítica</b>	<b>89</b>
Fonte: Fotografia da autora, Serra de Montemuro, setembro 2022	
<b>30   Aparência do Volfrâmio</b>	<b>91</b>
Fonte: <a href="https://pt.wikipedia.org/wiki/Volframita#/media/Ficheiro:Wolframiteportugal3.jpg">https://pt.wikipedia.org/wiki/Volframita#/media/Ficheiro:Wolframiteportugal3.jpg</a> , fotografia de Didier Descouens, 2013	
<b>31   Entrada de uma mina e da paisagem da Serra, lugar das minas</b>	<b>96</b>
Fonte: Fotografia da autora, Serra de Montemuro, outubro 2022	

- 99                    **32** | Ruínas do antigo edifício da cantina, da base de vida, lugar das minas  
Fonte:      Fotografia da autora, Serra de Montemuro, outubro 2022
- 104                   **33** | Ruínas da lavaria da base de vida, em dia de nevoeiro  
Fonte:      Fotografia da autora, Serra de Montemuro, novembro 2023
- 118                   **34** | Mapa topográfico do lugar das minas e aldeias mais próximas, Mós e Faifa  
Fonte:      Elaborado pela autora, baseado na topografia da Carta Militar
- 122                   **35** | Vista das ruínas da lavaria num dia de primavera  
Fonte:      Fotografia da autora, Serra de Montemuro, maio 2024
- 133                   **36 e 37** | Saya Park Art Pavilion, de Álvaro Siza e Carlos Castanheira,  
Coreia do Sul, 2018  
Fonte:      <https://www.carloscastanheira.pt/project/saya-park-art-pavilion/#> ,  
fotografia de Fernando Guerra
- 134                   **38 e 39** | Desenho de cortes onde se vê diferenças de pé-direito e desníveis do  
projeto Saya Park Art Pavilion  
Fonte:      <https://www.archdaily.com.br/br/905656/saya-park-alvaro-siza-plus-carlos-castanheira>
- 135                   **40** | Desenho da planta onde é perceptível o percurso criado entre espaços  
expositivos do projeto Saya Park Art Pavilion  
Fonte:      <https://www.archdaily.com.br/br/905656/saya-park-alvaro-siza-plus-carlos-castanheira>
- 139                   **41** | Mapa dos Centros de Alto Rendimento em Portugal, e a ligação direta entre  
os desportos abrangidos e a sua localização  
Fonte:      Elaborado pela autora, dados de Fundação do Desporto
- 141                   **42 e 43** | Centro de Alto Rendimento de Remo do Pocinho, Vila Nova de Foz  
Côa, Portugal , 2008  
Fonte:      [https://www.archdaily.com.br/br/248200/centro-de-alto-rendimento-de-remo-do-pocinho-slash-alvaro-fernandes-andrade?ad\\_medium=gallery](https://www.archdaily.com.br/br/248200/centro-de-alto-rendimento-de-remo-do-pocinho-slash-alvaro-fernandes-andrade?ad_medium=gallery) ,  
fotografia de Fernando Guerra

<b>44</b>   Planta com irregularidade dos espaços e a diferença entre os vários programas do edifício, do projeto Centro de Alto Rendimento do Pocinho	<b>142</b>
Fonte: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/248200/centro-de-alto-rendimento-de-remo-do-pocinho-slash-alvaro-fernandes-andrade">https://www.archdaily.com.br/br/248200/centro-de-alto-rendimento-de-remo-do-pocinho-slash-alvaro-fernandes-andrade</a>	
<b>45</b>   Desenho da organicidade dos edifícios e entradas de luz, do projeto Centro de Alto Rendimento do Pocinho	<b>143</b>
Fonte: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/248200/centro-de-alto-rendimento-de-remo-do-pocinho-slash-alvaro-fernandes-andrade">https://www.archdaily.com.br/br/248200/centro-de-alto-rendimento-de-remo-do-pocinho-slash-alvaro-fernandes-andrade</a>	
<b>46</b>   Corte do edifício que demonstra a diferença entre cotas, do projeto Centro de Alto Rendimento do Pocinho	<b>143</b>
Fonte: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/248200/centro-de-alto-rendimento-de-remo-do-pocinho-slash-alvaro-fernandes-andrade">https://www.archdaily.com.br/br/248200/centro-de-alto-rendimento-de-remo-do-pocinho-slash-alvaro-fernandes-andrade</a>	
<b>47 e 48</b>   Herdade do Freixo, Redondo, Portugal, 2016	<b>147</b>
Fonte: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/881409/adega-herdade-do-freixo-frederico-valsassina-arquitectos">https://www.archdaily.com.br/br/881409/adega-herdade-do-freixo-frederico-valsassina-arquitectos</a> , fotografia de Matheus Pereira	
<b>49 e 50</b>   Piscina das marés, Matosinhos, Portugal, 1966	<b>151</b>
Retirado de: <a href="https://www.archdaily.com/150272/ad-classics-leca-swimming-pools-alvaro-siza?ad_medium=office_landing&amp;ad_name=article">https://www.archdaily.com/150272/ad-classics-leca-swimming-pools-alvaro-siza?ad_medium=office_landing&amp;ad_name=article</a>	
<b>51 e 52</b>   Casa E/C, Azores, Portugal, 2014	<b>153</b>
Fonte: <a href="https://sami-arquitectos.com/project/e-c-house">https://sami-arquitectos.com/project/e-c-house</a> , fotografia de Paulo Catrica	
<b>53</b>   Vista aérea das ruínas	<b>156</b>
Fonte: Fotografia da autora, Serra de Montemuro, maio 2024	
<b>54</b>   Desenho dos primeiros traços dos percursos percorriáveis no lugar	<b>162</b>
Fonte: Elaborado pela autora, setembro, 2023	
<b>55</b>   Formalização dos traços dos percursos e a sua ligação às ruínas, com anotação das cotas do edificado	<b>164</b>
Fonte: Elaborado pela autora, novembro, 2023	

- 166 **56** | Esquema da distribuição do programa pelas ruínas e possível ligação pedestre entre estas  
Fonte: Elaborado pela autora, novembro 2023
- 168 **57** | Desenvolvimento da geometria para as áreas soterradas, marcação dos espaços cheios e vazios, no alinhamento dos traços desenvolvidos e a ligação destes encontros soterrados com as ruínas à superfície  
Fonte: Elaborado pela autora, janeiro 2024
- 171 **58** | Primeiro desenvolvimento dos espaços soterrados, no alinhamento dos percursos  
Fonte: Elaborado pela autora, janeiro 2024
- 171 **59** | Desenho de um corte pela praça soterrada e a sua ligação visual às ruínas  
Fonte: Elaborado pela autora, janeiro 2024
- 172 **60** | Maquete representativa dos percursos soterrados, onde se demonstra a variação de cotas e as linhas curvas que orientam o projeto  
Fonte: Elaborado pela autora, fevereiro 2024
- 174 **61** | Desenho da vista pretendida do percurso soterrado desenvolvido em patamares  
Fonte: Elaborado pela autora, 2024
- 175 **62** | Fotomontagem da escadaria de um dos patamares e a sua relação com as rochas existentes  
Fonte: Elaborado pela autora, junho 2024
- 176 **63** | Axonometria do projeto, com volumetria dos percursos soterrados  
Fonte: Elaborado pela autora, junho 2024
- 179 **64** | Fotomontagem da atmosfera criada no tanque interior, com rocha existente a penetrar as paredes em betão enquanto molda o próprio tanque  
Fonte: Elaborado pela autora, junho 2024
- 180 **65** | Fotomontagem da paisagem e atmosfera no tanque exterior, na reabilitação da sua pré-existência  
Fonte: Elaborado pela autora, junho 2024

<b>66</b>   Axonometria do projeto, com volumetrias exteriores, as ruínas e as aberturas propostas no terreno	<b>184</b>
Fonte: Elaborado pela autora, junho 2024	
<b>67</b>   Desenho de testes de aberturas no terreno para a zona de restauração e praça soterrada, criando uma saída em miradouro	<b>187</b>
Fonte: Elaborado pela autora, maio 2024	
<b>68</b>   Planta da organização da praça soterrada	<b>188</b>
Fonte: Elaborado pela autora, junho 2024	
<b>69</b>   Vista aérea do lugar das minas	<b>194</b>
Fonte: Fotografia da autora, Serra de Montemuro, maio 2024	







## Glossário

- Espigueiro*** "Construção rural onde se recolhem as espigas de milho depois de escapeladas e secas ao sol, aguardando oportunidade para serem debulhadas."  
(OLIVEIRA e SILVA, 2000: 173)
- Maquia*** "Porção que os moleiros tiram da farinha, e os lagareiros tiram do azeite que fabricam para outrem, como remuneração do seu trabalho"  
(INFOPÉDIA, 2003-2024)
- Montanha*** "Relevo da crosta terrestre de altitude considerável, de vertentes muito declivosas, que ocupa uma grande extensão."  
(INFOPÉDIA, 2003-2024)
- Serra*** "Colina ou montanha prolongada por vários quilómetros, que faz parte de um sistema de altitudes separadas por vales paralelos que cortam um planalto, grande extensão de montanhas ligadas umas às outras."  
(INFOPÉDIA, 2003-2024)
- Transumância*** "Deslocação sazonal de rebanhos entre regiões com diferentes características orográficas e complementares quanto aos recursos de pastagem. A transumância encontra-se em acentuado recuo e muitas das suas rotas estão extintas."  
(OLIVEIRA e SILVA, 2000, p. 174)







# Introdução

O *lugar* entende-se como espaço entre a terra e o céu, em que se coabita entre a humanidade e a transcendência. É no *loco* que o arquiteto se prende ao formalismo e se entende humano, sensível, capaz de criar, edificando a percepção do homem sobre o espaço habitado.

É neste sentido metamorfósico, entre o físico e o metafísico, que se entende importante trabalhar sobre um lugar particular - no espectro sensível da autora. Procurando a busca pela capacidade arquitetónica de provocar a transcendência pela percepção do espaço, como *lugar*, na materialidade entre o céu e a terra que a arquitetura é.

É na montanha que se encontram medos humanos instintivos primordiais, em coabitação com a contemplação do belo que a natureza provoca no *ser*. É nesta simbiose entre o mundano e o espiritual, que o sentido da montanha se interpreta e se ascende, posteriormente, para o estado físico, correspondendo às necessidades e vontades do homem para a percepção daquele lugar, como *lugar*.

Pelo seguimento descrito, desenvolve-se como programa formal e físico, a criação de um percurso interpretativo soterrado, que se completará com o programa de um centro interpretativo e de um centro de alto rendimento, que vão integrar atividades, de cariz mundano, que se praticam na montanha, em correlação com programas de cariz metafísico, de contemplação e retiro, estimulados pelos percursos subterrâneos. A materialização do edificado formaliza-se a partir destes princípios programáticos, que irão satisfazer as necessidades sociais do sítio como elemento consolidador de um território fragmentado e subvalorizado.

A arquitetura surge, como objeto escultor numa natureza montanhosa que se prolonga para o espectro social, formal e espiritual. A proposta arquitetónica surge como elemento revitalizador, dedicando-se a tornar o lugar possível de ser usufruído e percecionado pelo Homem.

Visto ser um sítio de grande valor pessoal, toma-se como objetivo principal valorizar a beleza local, aproveitando todos os meios que a arquitetura oferece, a fim de conseguir tornar aquele lugar ainda mais único e possível de ser vivido e usufruído, permitindo a partilha deste pequeno lugar mágico da natureza, cheio de histórias e possibilidades.



## Objetivos e hipóteses

Perante um breve estudo e conhecimento prévio sobre a região, pretende-se que o projeto arquitetónico que será desenvolvido, dê resposta aos seguintes objetivos baseados nas necessidades locais e históricas sobre o tema.

**Investigar o tema das minas de volfrâmio**, o que originou a sua exploração e extinção, e de que forma a geologia local proporcionou a exploração mineira. Na tentativa de **promover a região e a sua história**, tentando encontrar meios de transmitir à população residente e turística, conhecimento sobre o tema que as minas envolvem, seja por matéria geológica, política ou social.

Por meio do estudo do território, da sua cartografia e geologia pretende-se **qualificar a região**, tendo em conta as necessidades sociais que serão analisadas, tal como a necessidade de turismo naquele território e a necessidade de promover a cultura da população mais desprovida de meios culturais, históricos ou científicos das zonas mais remotas de Portugal.

Desta forma, toma-se como importante **reaproveitar lugares que possuem história e valor cultural**, que ficaram escondidos e esquecidos pelo tempo, de modo a **promover o interesse por historicidades locais**, como esta, e consequentemente, promovendo o turismo para regiões de baixa densidade, **aumentando a economia da região** e potenciando os negócios locais.

No espectro arquitetónico, pretende-se evidenciar no edificado as **vantagens da construção soterrada** e os meios estruturais que a exploração mineira ensina à arquitetura, tal como as **vernacularidades nas construções e nos materiais locais** das pré-existências. Sendo um território com um enorme valor paisagístico, entende-se como primordial a necessidade de transpor a **paisagem como elemento chave** na construção arquitetónica. Estando o lugar provido de memória, procede-se à **manutenção desta memória**, requalificando-a e dignificando-a.

Estando o lugar inerentemente ligado a aspetos espirituais e sensoriais, que são frequentemente associados às montanhas, pretende-se **criar um lugar de vivência e permanência neste espectro sensorial que a Serra de Montemuro tem a oferecer**. A construção de um **percurso interpretativo como complexo edificatório, prevê a utilização do espaço de forma versátil**, nas vertentes em que o visitante procura a montanha.

Na tentativa de responder e alcançar os objetivos pretendidos, colocam-se hipóteses metodológicas e projetuais.

Contrapôr o **edificado revelado e o soterrado** pelo terreno e os **diferentes materiais utilizados** pelo novo e o antigo, desenvolvendo-se um percurso interpretativo que unifique os vários edifícios à superfície. **Valorizando a arquitetura subterrânea das minas**, estes percursos soterrados pretendem criar ambientes de contemplação associados às atividades programadas. Cria-se a simbiose entre o novo e o antigo, entre o cheio e o vazio, entre a emersão e a imersão. A fim de cumprir com os objetivos de promover a história e a paisagem local.

**Criar um Centro Interpretativo**, que promova o conhecimento cultural e histórico do contexto e da região, e um **Centro de Alto Rendimento** que possibilite a prática e o desenvolvimento dos desportos praticados na Serra, complementando e sustentando o percurso interpretativo.

**Reaproveitar ruínas pré-existentes e os seus alinhamentos edificados**, de forma a manter a memória e a paisagem do local. Reutilizando as ruínas para o programa dos centros, aliados a áreas de alojamento, restauração e zona de tanques, sustentando as atividades consideradas.

Capítulos	Temas	Caráter
01. O encontro entre o céu e a terra	Sagrado	Sensorial
02. Montemurro, a Serra	Paisagem	Rocha
03. A Limitação Física da Matéria	Volfrâmio	Soterrado
04. O cheiro da memória	Memória	Ruína
05. O Domínio da Arte	Lugar	CI e CAR
06. A Melancolia ganha forma	Arquitetura	Percurso Interpretativo

01 | Esquema da relação entre os temas e os capítulos, consecutivamente que caráter é desenvolvido em projeto

## Metodologia

Para a elaboração do PFM (Projeto Final de Mestrado), pretende-se organizar o trabalho e o respetivo processo numa lógica de perceção e entendimento contínuo sobre a matéria abordada a fim de chegar a uma conclusão e solução projetual.

Desta forma, o PFM está estruturado sequencialmente em temas que seguem uma continuidade no processo de entendimento do próprio tema (como se pode perceber pela tab. 01). Organizando-se por seis capítulos que se iniciam pelo conhecimento da história e contexto de todos os fatores envolventes daquela paisagem (temas 1 e 2), passando para a análise do problema daquele lugar e da sociedade a ele vinculada (temas 3 e 4). Terminando na exposição do projeto arquitetónico como solução (temas 5 e 6), na tentativa de alcançar os objetivos pretendidos. No subcapítulo seguinte, apresenta-se com maior detalhe o conteúdo de cada um dos seis capítulos.

Ao longo do documento, o texto terá representações distintas, de modo a permitir uma melhor interpretação do seu conteúdo. O texto representado a negro será mais direto e pragmático, enquanto que o texto a cinza, conterà um teor mais poético e sensorial sobre os temas abordados. Todo o texto em grafia itálica representará citações de outrem.

## 01. O encontro entre o Céu e a Terra

**Estudar a importância das montanhas para a Humanidade,** no teor espiritual e defensivo que é revelado ao longo da história das civilizações.

**De que forma a espiritualidade dirige o Homem,** nas suas ações e consequentemente, nas suas evoluções. A intensidade em que o Mundo se molda a partir das devoções e crenças Humanas. **Como a Montanha está ligada ao sagrado,** desde os tempos mais longínquos.

Neste seguimento, sendo os terrenos mais elevados, um pouco mais especiais, de que forma também foram utilizados no **sistema defensivo das sociedades.** Como a arquitetura de muralhas e outros sistemas defensivos foram **caracterizando as Montanhas,** dando-se conexão à origem da Serra de Montemuro.

## Estrutura e organização

### 02. A Serra de Montemuro

**Apresentar e localizar a Serra de Montemuro**, dando a conhecer as suas características topográficas e sociais, que ao longo do tempo deram origem ao seu nome.

**Analisar a topografia** desta Serra e **as suas características climáticas**, entendendo de que forma moldou os seus habitantes e os seus modos de vida, conseqüentemente **a origem das suas vernacularidades**.

Desta forma, toma-se como importante **explicar a sua arquitetura vernacular** associada aos materiais locais, que influenciarão a materialidade do projeto arquitetónico desenvolvido.

**Expor a história cultural e social da região** encaminhando o tema para o capítulo seguinte.

### 03. A Limitação Física da Matéria

**Introdução ao contexto político**, no tempo em que decorre o início da exploração mineira na região, e como estes dados se relacionam com a entrada indireta de Portugal na 2ª Guerra Mundial. Entender como o país estava estrategicamente posicionado para esta ligação “independente” com a guerra, onde era aliado às duas frentes, sem entrar em prejuízo, enriquecendo o país.

**Investigar a geologia do lugar**, a partir da sua matéria rochosa, e como esta proporcionou a mineralização, que possibilita a exploração dos minerais lá existentes.

**Estudar a necessidade e o processo da exploração mineira** no tempo e espaço, e para que finalidade era utilizado. Como os trabalhadores procediam e de que forma a atividade era materializada e edificada nas áreas exploradas.

**Examinar os danos causados àquele povo, e como se moldou a sociedade** naquele contexto, direcionando o leitor para o capítulo subsequente.

#### 04. O Cheiro da Memória

Recolher testemunhos que vivenciaram aquela época e contexto, no intuito de expor uma **descrição genuína da situação**. Partindo de memórias pessoais, analisa-se a forma como se moldou a sociedade naquele contexto, e os modos de vida que caracterizavam aquelas vidas. **Analisando-se**, consecutivamente, a **evolução da sociedade** desde então, necessitando da reabilitação da memória de um povo.

**Apresentar o lugar**, segundo o estudo e análise do assunto e da crítica e opinião pessoal. A sua intrínseca ligação à história e o seu valor enquanto território único e singular.

Assim sendo, entende-se a **necessidade de trabalhar o lugar**, para a elevação do seu espírito e essência. Valorizando o seu povo e a sua história.

## 05. O Domínio da Arte

**Introduzir a arquitetura como valor social**, a sua importância na caracterização e valorização de um território. Como a arte está intrinsecamente conectada com os lugares, e de que forma a arquitetura é um canal de ligação entre o mundano e o espiritual.

**Introduzir o programa**, justificando-o com as necessidades demonstradas no contexto e caracterização da região, até aqui expostas.

**Explorar referências de projetos em contextos e questões semelhantes**, como estes revitalizaram estas estruturas e como se envolvem na paisagem, sendo pela forma que ocupa no espaço ou sendo pela materialidade que representa. Tal como o carácter soterrado e a reconstrução das ruínas em contraposição ao novo, tal como o programa que se propõe.

## 06. A Melancolia ganha forma

**Apresentação do projeto**, argumentado e suportado por desenhos e maquetes, intercalando com a contínua referência dos casos de referência como justificação de decisões projetuais.

**Explicação do programa** ao longo da descrição de projeto e de que forma o programa molda as necessidades arquitetónicas sem desconsiderar as características topográficas como valores fundamentais.

Durante esta fase projetual, entende-se como primordial **observações locais recorrentes** e a contínua **referência de experiências pessoais**, nas respostas de projeto.

Nesta fase de finalização de projeto arquitetónico, para maior entendimento da solução de PFM, entende-se a necessidade de **expor desenhos, esquemas e imagens das atmosferas**, demonstrando a concretização dos objetivos traçados, e das decisões projetuais mais adequadas ao contexto e ao lugar.







*"...essas habitações sem conforto e sem dignidade indicam um tempo em que a aspiração de cada homem é estar em uma esfera mais elevada do que aquela que lhe é natural, e que a vida passada de cada homem é seu objeto de desprezo habitual; quando os homens constroem na esperança de abandonar os lugares que construíram, e vivem na esperança de esquecer os anos que viveram..."*

Ruskin, 1903:226







## 01. O encontro entre o Céu e a Terra



## O encontro entre o céu e a terra

Nesse mundo etéreo onde nasce a Humanidade, com todo o seu teor espiritual e divino, capaz de criar a melhor e maior das histórias, nascem significados intangíveis pela visão disciplinada da matéria física.

Humanos providos de dor e do pensamento profano, que se tendem a perder na materialidade física do mundo que os envolve. Nessa dualidade de vivências, estes seres deambulam entre o profano e o sagrado, entre o ser e pensar, entre existir e viver.

Nascem simbologias fantasiosas sobre as coisas materiais, sagradas ou não. Significados sobre o mundo, que instigam a curiosidade humana, que ressaltam o fator transcendente que lhes é intrínseco.

Certas fantasias que provocam medo, dúvida e questionamento, entre tantas outras coisas que coabitam ao lado da Humanidade. Num entendimento maior sobre o propósito humano, crescem desalentos sentimentos sobre o mundo que habitam.

Na procura de um propósito que  
o justifique.

A Religião existe para a Humanidade como refúgio de anseios e dúvidas. Como um conforto inabalável, que se vê presente em todo e qualquer desalento. Uma ideia de perfeição e recompensa, que de certa forma se sente tangível, como uma esperança necessária na inevitável evolução humana.

Simbologias que se criam, com lendas e superstições, que elevam o significado, que outrora se via insignificante, das coisas. Na procura incessante pelo propósito de tudo, pela justificação do mundo. Na esperança de valer cada dor e sacrifício, inerente da vida.

Religiões que se criam, e se prendem a características físicas e espirituais da vida humana. Prometem-se paraísos e divinas bênçãos em troca de uma benevolente conduta. Clementes ações que permitem a elevação espiritual.

Na pintura de Rembrandt (fig. 03), é ilustrada a passagem da Bíblia que descreve a tempestade que Jesus acalma, no mar da Galileia, ensinando os companheiros sobre a capacidade da imensidão da sua fé. Perante tal dificuldade que tremendamente assusta os homens, a fé os salva.



Jesus subiu ao alto de um monte, e proclamou as bem-aventuranças, a fim de guiar seus discípulos e conduzi-los à prometida vida eterna. Este local torna-se também um lugar físico de consideração, o monte aproxima-se dos céus. Nesses lugares que o homem se encontra com a fé, num sentido etéreo da Humanidade, que suporta as suas decisões, esperanças, preces e propósitos, entende-se a importância nas crenças religiosas.

*"8. Bem-aventurados os puros de coração, pois  
verão a Deus..."*

*12. Alegrem-se e regozijem-se, porque grande é  
a recompensa de vocês nos céus..."*

Evangelho de Mateus, 5, 3-12

Entre matéria física do mundo, existe a maior de todas elas, a que existia antes do Homem. Aquela que os envolve, que os limita e molda. A que provoca temor ou a maior das admirações. Toda a Natureza que lhes sai fora do controlo, que os instiga.

Nessas paisagens em que vagueiam, cruzam-se elementos físicos que criam as mais belas atmosferas, munidas das variadas sensações humanas, que lhes dão um propósito para serem naturalmente o que são.

Nas convergências de elementos físicos, encontram-se a Terra e o Céu, que se tocam fugazmente, entre sólido e gasoso. Assim, a Terra molda-se entre altos e baixos, onde nascem montanhas e planícies, e todos os rios que as contornam e moldam.

O Homem desafia-se entre essas variantes paisagísticas, e quanto maior o desafio, maior o propósito ou o sentido de aptidão. Nasce assim, um significado complexo sobre uma paisagem desafiante, a montanha. Essa que provoca as capacidades humanas, que os inspira, ao mesmo tempo que os alenta.

Cresce no imaginário, a conquista e a superação, no desejo de alcançar o cume dessa montanha, como se este estivesse em contacto direto e frágil com o Céu, o sagrado.

Permite-se reinterpretar esse limite  
sensível de matéria.

A mitologia grega, era mestre em interpretar as suas montanhas, como lugares divinos e merecedores de grande respeito e admiração. Apenas os seus Deuses habitavam o Olimpo (fig. 04), divindades merecedoras de um lugar tão sagrado. A condição física humana não permitia a sua ascensão a estas montanhas divinas e a sua proximidade com o imaculado reino dos Deuses, o céu.

*"Isto dito, Atena, a dos olhos límpidos, regressou ao Olimpo, onde dizem que se encontram todas as moradias dos Deuses, onde o vento não castiga, onde a chuva não chega, onde a neve não se forma e onde reina uma serenidade de ambiente que não é alterada pelas nuvens e um claro esplendor envolve as coisas, onde, enfim, os Deuses se regozijam sem cessar. Foi para lá que Atena ascendeu..."*

Homero, s. d.: 84







A sociedade que se cria, dentre dificuldades e vontades, nas suas necessidades básicas, vai criando primárias arquiteturas entre artes que instintivamente surgem, antes da própria definição de arte.

O mundo que se vai maturando, numa Humanidade que se vai descobrindo, proporcionam-se circunstâncias específicas em cenários de devaneio humano, irrompem-se na matéria física obras, artísticas ou não, que resumem o Homem num teor mais elevado que a estrita necessidade física.

Atenas foi afortunada pelo grande monumento arquitetônico do Parthenon (fig. 05), em homenagem aos seus Deuses. Construído no alto da colina mais alta de Atenas, a Acrópole, com proporções que remetem à grandeza dessas divindades e suas moradas. Concebido como forma de adoração e agradecimento à deusa padroeira da cidade, Atenas, que dá o nome de Parthenon pelo seu significado em grego, referindo-se "*ao estado virginal da divindade Atena*" (Pereira, 2013).

O povo de Atenas, depois de vencer a batalha contra os Persas, no ano de 479 a.C., promete não reconstruir nenhum templo destruído nessa batalha, como testemunho do sofrimento que o povo Persa causou em Atenas. Esta promessa, marca uma mudança de atitude pelo povo grego, em que toma consciência das suas ações como Homem, e se distingue do ultrapassado pensamento de que as divindades tomavam conta do povo, e o dirigiam. *"Existiu, neste momento, uma confiança de que o Homem poderia moldar o seu mundo de acordo com a sua própria visão."* (Florenzano, 2010)

*"O Homem é a medida de todas as coisas"*

Protágoras de Abdera, 180-410 a. C.



*"... dedicado aos Deuses e às lendas que cercavam a Acrópole, era tanto uma declaração da glória de Atenas como um lugar de culto..."*

Fiederer, 2017



Machu Picchu (fig. 06), é uma cidade perdida no Perú, construída por volta de 1450, segundo Brian Bauer. Esta cidade, com cerca de 350 edifícios, (AA.VV., 2024), está localizada no cume de uma montanha envolta por um vale majestoso. Encontra-se geograficamente e cosmologicamente, num lugar considerado sagrado para a população Inca. Acredita-se que esta cidade tivesse sido construída com fins religiosos, de retiro e proteção, das elites Incas, e uma possível morada de um rei Inca.

*"foi construído para as elites que queriam escapar do barulho e do congestionamento da cidade."*

Burger (Hearn e Golomb, 1996-2015)

Machu Picchu é visualmente intrigante pela sua construção perfeitamente calculada e executada. Parece uma escultura na rocha granítica que constitui a montanha. A arquitetura deste lugar é fascinante, pelo perfeccionismo alcançado por um povo desfavorecido de materiais de construção sofisticados. *"O Inca fazia blocos regulares de granito encaixarem-se tão firmemente uns nos outros (sem argamassa) que havia áreas onde uma faca não cabia entre as pedras."* (Gill, 2020) Demonstra-se assim, a capacidade de trabalho, dedicação e devoção dos Incas à sua cultura e religião.





Em matéria de arquitetura nas montanhas, encontra-se uma pitoresca paisagem no Colorado, a Mesa Verde.

*"a vida há 1.400 anos para o povo Ancestral Puebloan, que vivia nas moradas esculpidas dentro dos penhascos ao longo da cordilheira"*  
(Dan e Avila, 2024)

Um lugar onde uma civilização vivia em condições bastante agradáveis, ao contrário do que se especularia, numa arquitetura escavada na montanha. Uma arte desenvolvida por uma sociedade ao longo dos anos. (O'Donnell, 2022)



*"tão esteticamente agradáveis como qualquer coisa alguma vez  
feita por qualquer cultura"*

Varien (O'Donnell, 2022)



Nos lugares mais altos, pelas paisagens em que vagueia o Homem, surgem sítios estratégicos para as civilizações que se criaram. De forma a defenderem os seus povos e as suas cidades, eram construídas fortificações, nestas geografias montanhosas, que permitissem o controlo sobre o território adjacente.

Assim surge a fortificação associada ao Castelo dos Mouros, em Sintra. Numa posição tática, com vista atlântica para a entrada marítima à cidade de Lisboa, ergue-se esta magnífica construção.

*"Isolado lá no alto, num dos cumes da serra de Sintra, o Castelo dos Mouros é uma fortificação fundada no século X, época da ocupação muçulmana da Península Ibérica."*

Parques de Sintra, 2020



*"As suas famosas muralhas serpenteiam  
a serra com os seus blocos graníticos por entre  
penedos e penhascos."*

Parques de Sintra, 2020



09 | Vista para a muralha do Castelo dos Mouros e a Serra de Sintra, Sintra

Numa paisagem magistral, esta fortificação desvenda-se entre as rochas graníticas, e molda-as, em forma de arquitetura. A serra de Sintra, transforma-se num lugar mágico, pela sabedoria das civilizações que esculpem o mundo.







## 02. Montemuro, a Serra



11 | Localização da Serra de Montemuro,  
Mapa de Portugal com relevo da topografia

## Montemuro, a Serra

Na tentativa de proteção num mundo austero, grutas criam história, rochas ganham forma, rios geram vida. As mais belas paisagens, povoadas por gentes que séculos após séculos criam culturas e vernaculidades que enfeitam cada região, da forma mais fascinante que o humano pode criar.

Existe uma serra, "*grande massa pardacenta*" (FCG, 1994:989), na província da Beira Alta no interior de Portugal, que lhe chamam Serra de Montemuro. Foi assim batizada por acolher um "muro" no topo mais alto da serra, que se assemelha a uma muralha. Acredita-se que tenha sido um povo que habitou a região e logo percebeu que no cume desta, é estrategicamente favorável a um controlo abrangente sobre grande parte de Montemuro e das suas vizinhas serras.



*"Uma das curiosidades arqueológicas de Montemuro são as ruínas de uma fortificação pré-histórica chamada pelos pastores e caçadores o Muro das Portas ou simplesmente Muro (a 1214 m de altitude) e de qual há conhecimento documental desde o séc. XIII (Inquirições de 1258). Pelo que resta do recinto (algumas grandes pedras, vagas indicadoras do alinhamento das muralhas), parece poder concluir-se que se tratava de um polígono castrense anterior à vinda das legiões romanas." (FCG, 1994:996)*

Na Idade Média dava-se o nome de "Monte Gerôncio", devido a "um general romano dos últimos tempos do Império", (AA.VV., s.d.:750), já no séc. XI passa a chamar-se Monte de muro, que posteriormente se aglutina para Montemuro.



Esta serra abarcada pelo rio Douro, a Norte, e o rio Paiva, a Sul, desvenda-se vigorosamente entre a Serra da Arada, a Serra da Freita, a Serra do Marão e a Serra de Leomil (fig. 14). Com 40km de extensão e 38 763 ha, apresenta vales enormes, que exibem com encanto belíssimas cascatas num terreno maioritariamente íngreme (Ferreira, 2004). Tendo uma diferença de altitude que vai dos 300m aos 1 382m, Pico de Talegre, (FCG, 1994:996), constituindo uma região com as mais belas paisagens, numa das mais ricas faunas e floras do país (Ferreira, 2004). Com um clima bastante húmido, com níveis de pluviosidade altos e temperaturas que atingem graus negativos no inverno, era difícil a fixação dos povos neste contexto (tab. 02).

Nessa paisagem granítica, que em cada curva esconde maravilhosas cores e formas, que a natureza cria com criatividade, existem blocos de granito, perfeitamente pousados naquelas fragas, como que preciosamente sobrepostos, quiçá por algum Deus místico que protege aquelas terras.

Entre vales e colinas, forma-se ela,  
uma montanha mágica.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> | Referência à classificação das Montanhas Mágicas, "reconhecidas pela Federação Europarc, como destino de turismo sustentável no âmbito da Carta Europeia de Turismo Sustentável para Áreas Protegidas", onde se inclui a área da Serra de Montemuro. (Montanhas Mágicas, s.d.)

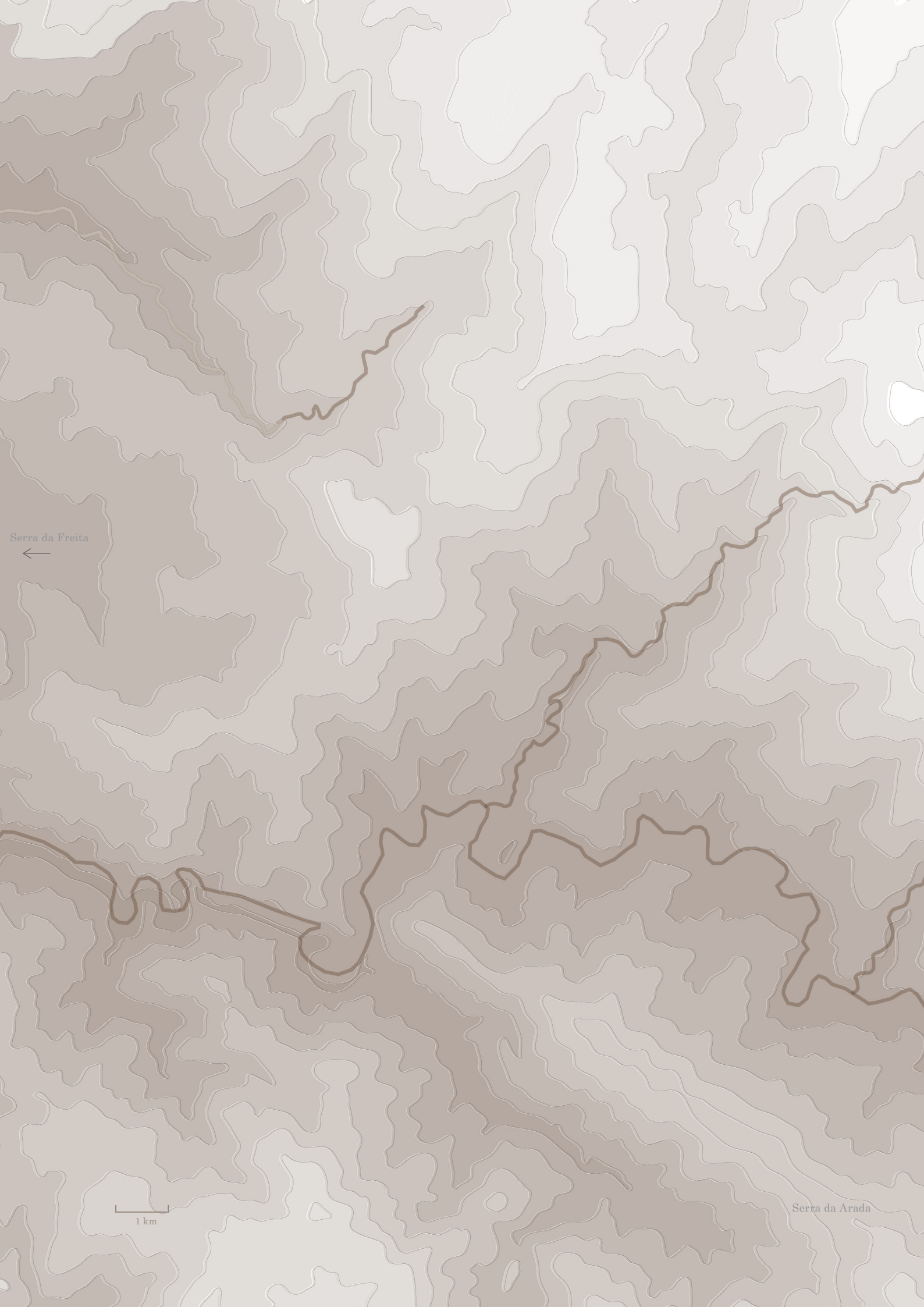


### Regime térmico na Serra de Montemuro

Medições em Bigorne

Altitude	975
Temperatura mês mais frio	0,2
Temperatura mês mais quente	23,7
Nº dias Temperatura menor que 0º	50,9
Nº dias Temperatura maior que 25º	34,7

02 | Dados retirados de Dias, 2016:20



Serra da Freita



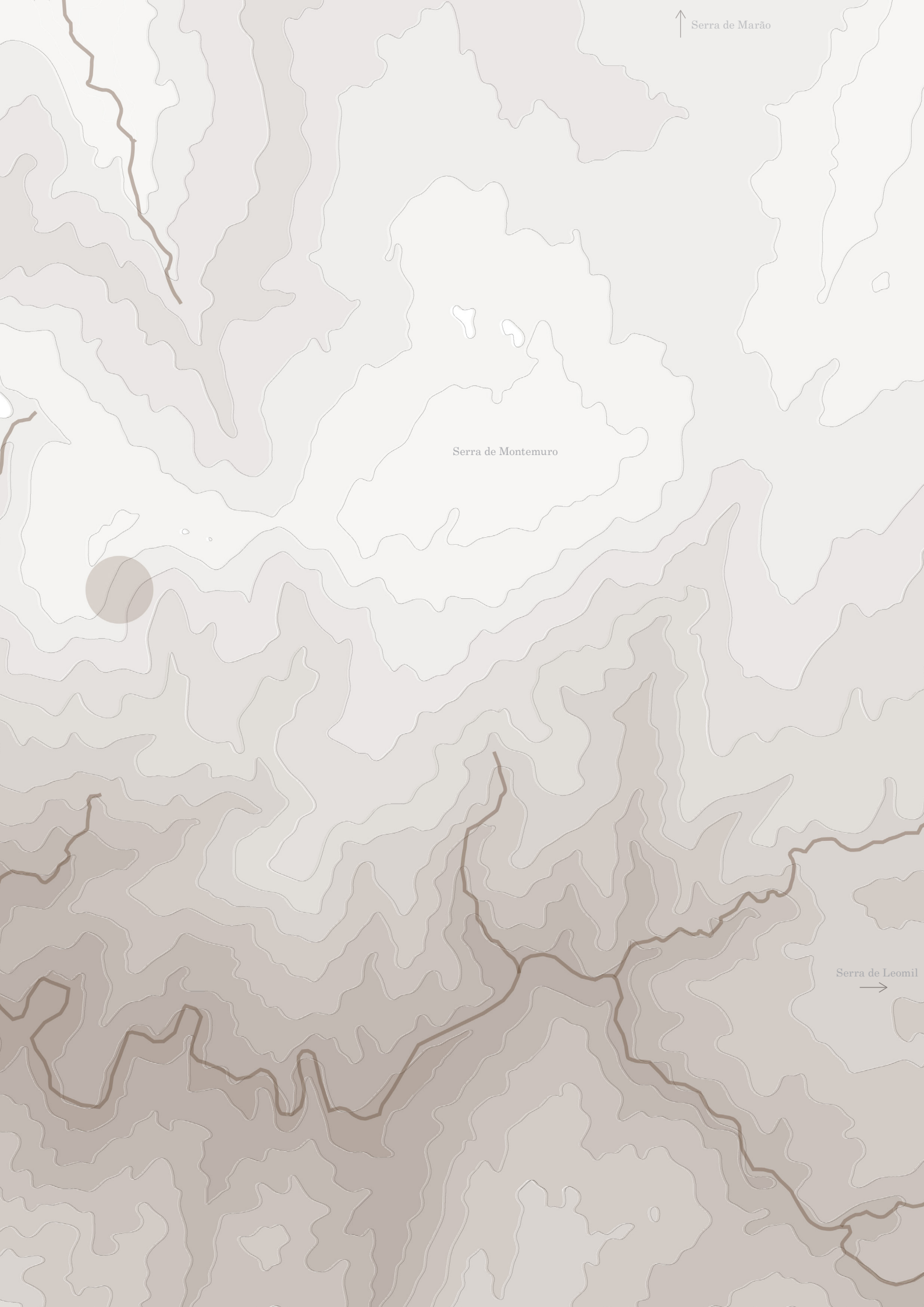
1 km

Serra da Arada

↑ Serra de Marão

Serra de Montemuro

Serra de Leomil  
→





*"A paisagem agrária, equilibrada e de grande valor cultural, mostra-nos como o homem tem lutado, ao longo de sucessivas gerações, para talhar um vastíssimo mosaico de courelas marginadas de árvores, preenchidas com solo resultante da desintegração dos granitos e dos xistos. Ao defender e valorizar os recursos naturais, enfrentando a erosão e o desmoronamento dos solos, o povo montemurano tornou-se o grande artífice da natureza."*

Oliveira e Silva, 2000.145.

Num clima severo e numa morfologia territorial rigorosa, a população que se fixou encontrou o pastoreio como meio de sobrevivência. Com uma grande área da serra virgem, o pastoreio era a melhor opção de subsistência destes povos. Sendo esta serra afortunada pela água e pela terra fértil, foi evidente a cultura maioritariamente de cereais, para o pastoreio e para a produção do pão, que era o alimento daquelas gentes, e secundariamente, algumas produções hortícolas para o sustento das famílias.

Tanto era a predominância de condições para o pastoreio, que se iniciou a transumância que consistia na deslocação sazonal de gados de zonas climáticas mais desfavoráveis, em busca de maior abundância de pastagens. O Montemuro foi uma das principais paisagens deste fenómeno, que deixou marcas na memória destas gentes.





*"...foram várias as vezes que trocámos a aula da tarde pelo espetáculo que era a passagem dos rebanhos, sempre com a intenção de saber qual deles era o maior. O aproximar-se de todo aquele balido... das muitas centenas de cabras e ovelhas, com os assobios e berros dos pastores... era algo tão belo que não encontramos muitas mais palavras para o descrever."*

Oliveira e Silva, 2000:68

Com a alta produção de centeio e milho, principais cereais cultivados na região, para o sustento dos rebanhos e para consumo humano. Era necessário armazená-los devidamente. Os palheiros que eram construções simples, utilizadas para a arrumação da palha para os animais e dos utensílios da agricultura, não serviam para armazenar os cereais de consumo do povo, dada a severa humidade daquele clima, e dados os roedores e outros animais que penetravam estas edificações precárias. Foi necessário *engendrar* uma construção específica, que permitisse o bom arejamento dos cereais, protegendo-os igualmente dos animais que atentassem o sustento daquelas famílias. Criaram-se assim os canastros ou espigueiros.

Estes elementos pitorescos da região, espalhados por toda a paisagem, eram construídos em ripado de madeira, com fendas laterais que permitissem a ventilação. Então pousados numa estrutura de pedra, evitando que a humidade do solo ascendesse pelos apoios, e evitando, também, que os roedores os trepassem. A cobertura era em lousas, ou colmo, semelhante às coberturas das habitações. Eram normalmente colocados em locais de boa exposição solar e de grande predisposição a ventos. (Oliveira e Silva, 2000)



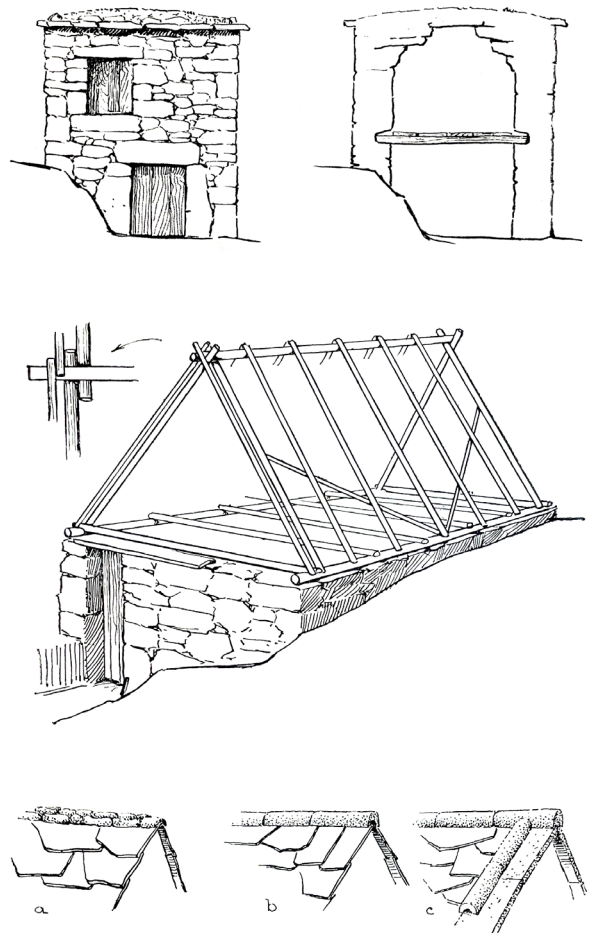
Os cereais eram, posteriormente, moídos para a produção de farinha. Para este efeito, eram construídos moinhos à beira de um rio ou ribeiro, que funcionavam através do movimento das águas, que faziam girar o rodízio que acionava as mós, que moíam o cereal. Os moinhos eram edificados com materiais locais, como o granito e o xisto, semelhante às restantes construções, incluindo as habitações. No seu interior, as peças do moinho seriam em granito e madeira.

Estes moinhos eram de domínio público ou privado, sendo os dois casos utilizados por toda a população da aldeia correspondente, tendo somente, no caso do privado, de dar em troca à família proprietária a respetiva percentagem, acordada entre eles, da farinha resultante. Este sistema era utilizado várias vezes entre várias tarefas, em que era necessária a entreaajuda entre as famílias, que em caso de falta de dinheiro, utilizava-se os recursos alimentares como moeda de troca. (Oliveira e Silva, 2000)





Existiam também, muito semelhante na sua forma e utilização aos moinhos, as azenhas. Locais onde se moíam as azeitonas para produção de azeite. Eram também construídas nas linhas de água que tivessem água corrente, e o seu domínio era também público e privado, com utilização semelhante à dos moinhos. O que as diferenciava era a necessidade da presença de um local de fogo, que permitisse a queima do azeite.



*"A habitação tradicional caracteriza-se pela sua feição rude e arcaica, e pela sua vincada expressão regional, perfeitamente integrada na paisagem. Funcionalmente, é constituída por dois pisos distintos, com o rés-do-chão, ou loja, servindo de corte para o gado e de arrecadação para as colheitas e alfaias. O andar é sobradado com tábuas de carvalho, e nele fica o lar da família. O acesso à porta principal faz-se através de uma escadaria exterior de pedra com um balcão coberto ou não por um telheiro.... Existiam outras mais pobres, só de rés-do-chão, em terra batida, com uma única divisão que servia de cozinha e abrigo para toda a família."*

Oliveira e Silva, 2000:133



22 | Construção típica de habitações,  
os vãos e as paredes em pedra,  
Serra de Montemuro, junho 2024

A construção local era sempre produzida a partir dos materiais da região, sendo principalmente utilizados o granito e o xisto, os quais eram predominantemente escolhidos para a construção das paredes das habitações, num tipo de construção vernacular, em que a pedra utilizada servia de estrutura que sustenta a casa, sendo assim, paredes autoportantes. *"As habitações foram aumentando e os terrenos desbravados foram transformados em socalcos, utilizando para isso a pedra existente da região – o granito e o xisto."* (Oliveira e Silva, 2000:26). Repare-se que, uma só parede deste material, não sustentaria o suficiente lateralmente, então desenvolveu-se uma qualidade edificatória que consistia numa parede autoportante dupla, que continha entulho no interior, terra com algumas pedras e folhas. Esta técnica servia para dar uma melhor sustentação às paredes, servia de isolamento para a habitação e favorecia a montagem na estrutura da cobertura.

As paredes e socalcos, que sustentavam as terras num declive acentuado, eram construídas a partir da sobreposição das pedras. O que consistia numa técnica trabalhosa e perfeccionista, pois não se utilizara nenhum tipo de argamassa, esta técnica é semelhante à utilizada em Machu Picchu. (referido no cap.1) A mão-de-obra destes pedreiros, tornara-se qualificada com o tempo e experiência do artífice. *"Havia pedreiros que trabalhavam a rocha com mestria. Alargavam a arte a tudo quanto dependia das suas mãos"* (Oliveira e Silva, 2000: 134).









Para a cobertura, utilizavam estruturas em madeira, com traves de maiores dimensões e com caibros de menores, normalmente utilizando-se carvalhos e seus ramos ou até giestas, dependendo das dimensões. O colmo era utilizado quase sempre para fazer a cobertura por cima desta estrutura. Em famílias de melhores condições económicas, as paredes mantinham-se construídas em pedra granítica ou xistosa, mas a sua cobertura era construída com pedras “laminadas” de xisto, arquitetura ainda existente em habitações vernaculares. Rapidamente substituiu-se o colmo por telhas, e posteriormente as paredes foram também substituídas por tijolos, de mais rápida e barata aplicação, visto que a técnica utilizada para a construção destas paredes em xisto ou granito, requeria uma mão de obra qualificada.

*"A gente dura e pobre que se abriga lá por cima, nas aldeias humildes das alturas, em casinhotos escuros, cobertos de colmo, e se sustenta de duas tiras de socalco de sementio e algumas ovelhas e vacas, vive de certo modo noutro mundo"*

FCG , 1994: 990.



25 e 26 | Construção típica de coberturas em lousa, construído a partir de materiais locais, Serra de Montemuro, junho 2024



27 | A paisagem do pico da Serra de Montemuro coberto de neve,  
Serra de Montemuro, março 2024

"No início do século XX" os caçadores de várias zonas do país "promoveram as potencialidades da serra, que se destacava pela quantidade de caça que ali se criava e pela paisagem" que consideravam ser deslumbrante "a caça, o alto da serra, a capela, as ruínas da muralha... fascinava todos quantos por ali passavam", deste modo "o nome de Montemuro... passou a ser pronunciado pelo País como algo muito belo" criando as condições ideais para se iniciarem "«excursões» vindas de vários pontos do País ao sítio das Portas de Montemuro" (Oliveira e Silva, 2000:26).

A serra cobre-se de cores diferentes o ano todo, seja na primavera estas montanhas a florir, seja no verão pelo amarelado da carqueja, no outono pelo predominante verde e castanho, ou até no inverno, que a Serra deslumbrantemente se cobre de branco pela neve. "A Serra de Montemuro tem motivos de atração em qualquer época do ano, pois a natureza encarrega-se de a tornar sempre diferente." (Oliveira e Silva, 2000:58).



*"A própria gente montemurana é tão tocada pelos sentimentos digamos metafísicos que estas alturas suscitam, que entre si costuma dizer que «a última batalha entre os homens, pela qual acabará o mundo» há-de travar-se nestes descampados de altitude"*

FCG, 1994: 996







### 03. A limitação física da matéria



## A limitação física da matéria

Era o ano de 1939, Portugal tinha no poder António de Oliveira Salazar, como presidente do governo ditatorial do Estado Novo. O país atravessava tempos austeros numa política de ditadura. Nas regiões interiores, a população vivia de forma humilde, através da agricultura e pastorícia. A analfabetização era comum. Aquelas gentes temiam as condições políticas, principalmente pela falta de informação, mas sobreviviam com os modos de vida que lhes eram característicos. (Ribeiro, 2015)

A Europa sofria grandes tensões políticas desde a 1ª Grande Guerra, estando dividida entre governos totalitaristas de direita e democráticos. Eram tempos de grandes mudanças políticas, derivado também à recente abolição da monarquia por quase toda a Europa. A população dividia-se entre ideais de esquerda e direita, democráticos e totalitaristas. A população que abandonara um líder monárquico, entre diferentes níveis de riqueza, sentia-se perdida e prestes a vivenciar uma das maiores tragédias da Humanidade. (Grimberg, 1969)

A Alemanha criava pressões territoriais sobre alguns países vizinhos, com Adolf Hitler no comando, o objetivo seria a conquista do "espaço vital", como referia o líder nazi. Os países democráticos vigentes, Reino Unido e França, uniram forças formando os Aliados, tendo em defesa o Acordo de Munique, com vista na paz da Europa. Firmada pelos Aliados e pela Alemanha, a qual mais tarde formaria o Eixo, em cooperação com Itália e Japão. (Grimberg,1969)

Em setembro, o povo português é informado sobre a invasão da Polónia pela Alemanha Nazi e conseqüente quebra do Acordo. Inicia-se a 2ª Guerra Mundial, dividida entre os Aliados e o Eixo. Ao longo dos meses, e algumas batalhas travadas, outros países foram envolvidos de ambos os lados. (Infopédia, 2003-2024)

Os anos seguintes avistavam-se negros.

*"Embora não se entregue todo o destino do mundo a forças indomáveis, chega a parecer que uma fatalidade o domina, porque, apesar de os destinos das nações estarem confiados a homens de mérito excepcional, ... não foi possível evitar a eclosão da catástrofe."*

Carmona, 1939

As formações rochosas predominantes da região da Serra de Montemuro são o xisto e o granito, cuja intrusão desta última nas formações xistosas promove o desenvolvimento de mineralizações de quartzo, de volframite e scheelite. Estas intrusões entre rochas de idades diferentes, acontecem devido a movimentos tectónicos, durante os milhões de anos em que o planeta sofreu alterações. (Vieira, 2005-2006)

É visível a existência da formação xistosa precedente à do grande maciço granítico, pois as diferenças paisagísticas são desvendadas ao longo da grande verticalidade que a serra oferece. As aldeias existentes nas cotas mais baixas de Montemuro, são maioritariamente edificadas com materiais xistosos, contrapondo com as de maior cota, que são por sua vez, edificadas com blocos graníticos desvendados vigorosamente por esta Serra. (Dias, 2016)

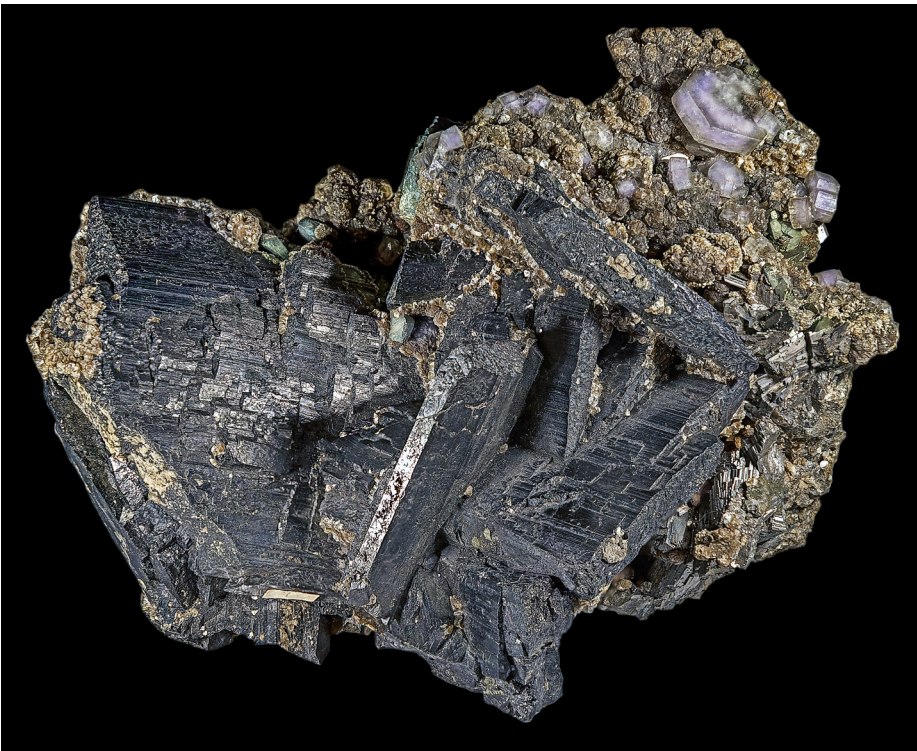
Esta morfologia que é facilmente captada, demonstra que a intrusão do maciço granítico o elevou em relação à formação de xisto. Desta forma são originados filões de minério nos encontros desta intrusão. Desvenda-se assim um dos maiores segredos desta Serra, a existência de "ouro negro", o volfrâmio. (Ribeiro, 2015)



O volfrâmio, também conhecido por tungstênio, é o metal com o ponto de fusão mais alto, e o segundo mais alto de todos os elementos químicos. Volfrâmio provém do alemão *wolf rham*, tungstênio por sua vez provém do sueco *tung sten*, é o mesmo elemento químico em ambos os casos, porém descoberto na mesma época por alemães que o encontraram enquanto trabalhavam o estanho e pelos espanhóis Juan José e Fausto Elhuyar a partir do estudo do mineral de volframite, daí a origem de dois nomes distintos. (Paulino e Afonso, 2013)

Na tabela periódica, o volfrâmio é representado por W. Devido à sua alta resistência à temperatura e elevada densidade, possui aptidões para aplicações específicas, de grande desempenho. O seu primeiro principal uso foi como aditivo na fabricação de aço, passou para algumas aplicações eletrônicas, e posteriormente para fabrico de ferramentas de corte. Devido à sua alta densidade, este elemento proporcionava melhores condições que outros metais, daí a sua importância no uso industrial. Porém, devido ao seu elevado ponto de fusão utilizara-se principalmente para preparação de aços usados em material militar, como as granadas, mísseis e canhões. (Nunes, 2010)

Este é o ponto de partida para a sua grande procura durante a Segunda Guerra Mundial.



Cria-se o ambiente propício a eventuais explorações, que buscam encontrar esta matéria-prima escassa na crosta terrestre, (Nunes, 1999) o volfrâmio, e estritamente necessário em clima de guerra. Os países envolvidos, e até mesmo os restantes, dedicaram os seus esforços em prol do acontecimento que abalava a Europa e suas populações, fosse pela produção de alimentos e medicamentos para exércitos e para o povo afetado, fosse pela produção industrial de armamento.

Portugal como país não beligerante e numa atmosfera estratégica de "amorfa neutralidade", como descreveu Aquilino Ribeiro, (Ribeiro, 2015) potencializou as suas explorações mineiras, a favor de ambos os lados da guerra. Neste seguimento, foram abertas galerias mineiras em vários pontos do norte de Portugal, que apresentassem uma geomorfologia semelhante à da Serra de Montemuro, que por sua vez, teve o seu território também ele explorado.

O povo empobrecido e livre de guerra, que procurava toda e qualquer oportunidade de condições de vida mais dignas, apresentava as características ideais para mão-de-obra fácil e barata. Vivendo numa das regiões benzidas por este ouro negro, iniciou-se assim o fenómeno que mudou a vida destas gentes. (Ribeiro, 2015)

Maioritariamente a mando de concessionárias estrangeiras, o território era partilhado por ingleses e alemães, que conviviam a fim de controlar as explorações do adversário. Portugal era estrategicamente um território de paz na Europa coabitado pelos lados opostos da Guerra. (Barros, 1989)

Salazar trabalhava em prol de um não comprometimento com nenhum dos adversários, vendo a economia do seu país crescer de dia para dia. (Rosas, 1989)







A exploração de volfrâmio parte da sondagem de locais propícios à exploração intensiva deste minério, o qual necessita de um evento específico para ser criado, a intrusão granítica. Depois de um estudo da geologia local, onde são realizadas prospeções pelos veios visíveis à superfície, com o objetivo de encontrar minério que permita justificar uma possível exploração de volfrâmio, dentro da matéria rochosa em questão. Estes veios identificam-se visivelmente como uma intrusão de uma rocha diferente no maciço rochoso mais abundante. Os filões identificados são sujeitos a prospeções aprofundadas para avaliar a viabilidade económica da exploração. Na região, são visíveis várias tentativas até chegar ao lugar efetivo das várias minas existentes na Serra. (Nunes, 1999)

Para apoiar estas explorações eram construídas bases de vida, nomeadamente edifícios administrativos, habitacionais, cantinas, lavarias e o paiol, edifício onde se guardava o material explosivo e, portanto, ficava afastado dos restantes edifícios. O trabalho não qualificado era realizado maioritariamente pelo povo local que era recrutado, evitando grandes deslocações. Porém, entre estes trabalhadores, existiam os pedreiros que se encarregavam da abertura de furos, na frente da extração, e os marceneiros que tratavam da construção das escoras que sustentavam as galerias. Os restantes operários, sem qualificação, transportavam e selecionavam o minério. (Nunes, 1999)

O processo posterior à extração era de britagem e moagem do material extraído em frações menores, que seguiam para as lavarias, onde se sucedia a seleção desses fragmentos menores a partir da sua lixiviação com água, seguida de concentração por gravidade. Esta fase do processo de exploração, cabia muitas vezes ao operariado feminino, que era poupado aos ambientes dos interiores das minas. (Nunes, 1999)

A exploração de volfrâmio tornou-se rapidamente a febre do volfrâmio, graças à capacidade de enriquecimento rápido, pelos operários, de forma ilegal. Era o fenómeno do ouro negro. (Freire, 2001)



O comércio de volfrâmio a preço de ouro, devido à sua alta procura, testava a honestidade do mais humilde dos homens. O pobre povo, que se deslumbrava com a ilusão de uma fácil riqueza, de qualquer possibilidade que o tirasse da miséria, sucumbiu a uma desonestidade de sobrevivência. Começaram a desenvolver-se técnicas de extração e transação deste ouro negro de forma ilegal, tanta era a sua procura. Mesmo existindo cada vez mais o controlo pela parte do Estado, o povo era mais ardiloso.

Entre os anos de 1941 e 1943, no auge da exploração, o país observou o enriquecimento inesperado de vários trabalhadores, pela exploração legal e ilegal. Contam-se relatos destes enganados homens, que esbanjavam esta riqueza fugaz. Aquilino Ribeiro, escritor português, nativo desta região beirã, retrata vigorosamente esta realidade em "Volfrâmio", romance de 1943. Portugal nunca se vira economicamente tão favorecido, com as exportações a ultrapassarem as importações, anos áureos numa ditadura que praticara distintivamente uma "amorfa neutralidade" em tempos estratégicos. (Ribeiro, 2015)

*"A «descoberta» do volfrâmio altera, por completo, a natureza de quem vive naquela zona. A pobreza larvar, ante a perspectiva de uma vida melhor, acaso próspera, modifica o ânimo de um povo trucidado pela fome, pela miséria e pelo infortúnio."*

Baptista Bastos, 2015:8

Porém, o fim chegaria, no ano de 1944, Salazar foi advertido pelos Aliados, para que encerrasse as explorações a fim de terminar as produções de armamento. O ditador português aceitou o trato. O Eixo já apresentava fragilidades militares. Com vista no fim da guerra e incentivando-se o término do enriquecimento ilegal, tanto a nível operário como a nível nacional, encerraram-se todas as explorações mineiras de volfrâmio na Serra de Montemuro. (Nunes, 2010)

Termina a frágil e fugaz ilusão de prosperidade  
de um povo indigente.

"...que a luz da providência ilumine os homens  
responsáveis pelos destinos do mundo..."

Salazar, 1945







#### 04. O cheiro da memória



## O cheiro da memória

Numa paisagem e contexto político desafiante, subsiste o povo que luta incessantemente por escassos pedaços de vida. Por alguns segundos de descanso, por um suspiro de alívio em meio a tanta míngua de existência humana. Temem as circunstâncias sociais que estão sujeitos, num lugar por vezes hostil e sempre rígido.

*"Naquele tempo as pessoas eram mais felizes"*, dizem aqueles que numa vivência inocente e ingênua, pouco evoluíram no tempo. Como um mouro que segue o seu fado. Trabalhavam a finco a troco de quase nada. Assim iam, sobrevivendo, dia após dia, encontrando no seio da família um tanto de alento.

Contam-se histórias de memórias, belas ou não, que a saudade as teima em permanecer. Num processo inevitável no trajeto que é a vida. As dificuldades que caracterizam tais lembranças, valorizam a ideia do passado, pelo facilitismo do agora.

*"Íamos para as minas trabalhar, saíamos daqui de madrugada e íamos a pé até lá", diz Ti Manel, antigo mineiro, último sobrevivente deste ofício na freguesia de Parada. Trabalhador desde os seus 12 anos, viu a atividade mineira como uma boa oportunidade de emprego, em tempos que era escasso o trabalho que recebesse dinheiro como remuneração. O mais do povo trabalhava as terras, em troca de uma percentagem pequena dos alimentos que se produzissem.*

Ti Manel conta em conversa de café, que eram tempos duros, caminhava muito até às minas de Moimenta, onde trabalhara, qualquer pequeno atraso na chegada ao lugar das minas era descontado na diária que recebiam. Era um trabalho pesado, exigente e ingrato, *"ainda me lembro daquele cheiro, daquele minério que tantos matou"*, um cheiro de uma memória que traz com ela o peso de todos os que viu partir. Ele próprio se viu corroído pela doença que tantos atingiu, *"Estive umas temporadas em tratamento no sanatório, para me curar daquele bicho"*<sup>2</sup> desabafa com a raiva de um diligente homem sujeito às condições de um tempo austero.

---

<sup>2</sup> | Não se tratava de nenhum vírus ou bactéria. Trata-se da silicose - inalação de partículas finas de sílica, frequente nos trabalhos de perfuração de rochas graníticas (ricas em minerais silicatados).

Ti Américo junta-se à conversa, contando a sua necessidade de sair da aldeia rumo a Lisboa, à procura de condições melhores. Era um desafio abandonar o lugar que o viu crescer, numa dúvida que desalenta as gentes que desconhecem o distinto do conhecido. Os dois amigos encontram-se religiosamente naquele café, ano após ano, com o peso das ausências que marcam as cadeiras vazias em volta a uma mesa que um dia se encontrara cheia. Veem companheiros de tardes de cartadas, abandonarem o jogo, do inquietante destino.



"A vida agora é mais fácil" diz a voz da experiência, Ti Manel entre revoltas palavras sobre aqueles que pouco lutaram pela qualidade de vida que encontram hoje de mão beijada, ao qual quase nada são gratos. "Hoje em dia posso ir de carro para qualquer lado num'stante", entre gratos elogios aos tempos atuais, fala-se sobre modos de subsistência das famílias modestas, "la-se aos moinhos, moer o milho para o pão, em troca da maquia", entre risos questiona "sabes o que é a maquia p'iquena?". A conversa desenrola em divertidas gargalhadas de gerações opostas.

"Cada um tinha as suas horas para usar os moinhos, e as azenhas também", dividia-se o uso destes serviços em horas pelo povo que pretendia utilizá-los. Tal como a divisão das águas para o suprimento de rega nas terras cultivadas, que tantas zangas provocam entre as gentes destas aldeias remotas.

*"Lembro-me perfeitamente do cheiro do azeite queimado em dias de nevoeiro"* o cheiro das azenhas espalhava-se pela povoação, alimentando por pensamento o povo humilde, recorda Sr. Zé, de uma outra geração que viu seu pai lutar por uma vida melhor como cantoneiro. Carpinteiro e caçador em tempos livres, descreve a serra onde sempre viveu como a palma da sua mão, conhece os lugares mais mágicos e assustadores desta montanha exuberante.

*"Existe um sítio de ruínas abandonadas no cimo da serra",* associadas a uma destas explorações mineiras, *"é um lugar fascinante que poucos conhecem"*, desvenda o Sr. Zé numa conversa sobre lugares especiais desta serra. Num deambular no Montemuro, encontra-se este sítio misterioso, notoriamente esquecido, num corte abrupto no contexto do seu tempo.

Existe um certo valor espacial naquele lugar, uma janela aberta para toda uma serra, de um sítio privilegiado nas alturas, recatado da vivacidade do povo serrano. Provoca uma submersão num sentimento de pequenez, na imensidão que o mundo é.

*"A beleza da natureza toca-nos como algo grande que nos transcende. O homem vem da natureza e a ela torna... Estamos na natureza, nesta moldura grande que, no fundo não percebemos e que agora, no momento da experiência acrescida, também não precisamos de perceber, porque sentimos que nós próprios fazemos parte dela."*

Zumthor, 2005:58

Percorrem-se aquelas ruínas, marcas de uma exploração ao minério, e ao povo. Algumas mais íntegras que outras, mais ou menos decifráveis. Existem no lugar como se de lá fizessem parte, desde sempre. Nasceram das rochas, e humildemente permanecem, numa existência justificada por ela própria e pelo lugar.

Numa intuição sensível, entende-se como o lugar permite reinterpretar a Serra no seu teor altivo e modesto, ríspido e genuíno, num paralelismo como o céu e a terra, entre espiritual e mundano, intrinsecamente conectados.





Lugar das Minas

Aldeia de Mós

100 m



Aldeia de Faifa



*"— Contudo, sei — dizia ele — que o meu império é feito da matéria dos cristais, e agrega as suas moléculas de acordo com um desígnio perfeito.*

*No meio da efervescência dos elementos toma forma um diamante esplêndido e duríssimo, uma imensa montanha facetada e transparente.*

*Porque se detêm as tuas impressões de viagem nas decepcionantes aparências e não captam este processo imparável? Porque te deténs com melancolias inessenciais? Porque ocultas ao imperador a grandeza do seu destino?*

*E Marco: — Enquanto a um sinal teu, sire, a cidade una e última ergue as suas muralhas sem mácula, eu recolho as cinzas das outras cidades possíveis que desaparecem para lhe dar lugar e nunca mais poderão ser reconstruídas nem recordadas. Só se conheceres o resíduo de infelicidade que nenhuma pedra preciosa poderá compensar poderás computar o número exato de quilates que deve ter o diamante final, e não confundirás os cálculos do teu projeto logo desde o início."*

Calvino, 2015:70







## 05. O domínio da arte



## O domínio da arte

Há poética na beleza de viver a montanha. Num lugar que se torna especial, ou o é na sua essência. Antevê-se a necessidade de explorar o lugar, transformando-o, no lugar que o lugar é, da sua natureza, rochosa e bruta, em arquitetura, do homem para o homem.

*"O que conta agora, é apenas este sentimento melancólico que me comove. A arquitetura é confrontada com a sua exposição à vida. Se o seu corpo for suficientemente sensível, pode alcançar uma qualidade que assegura a realidade do passado."*

Zumthor, 2005:23

Porque do lugar só se faz vida, quando o Homem de lá faz a marca da sua presença, geometrizada e delimitada. *"A arquitetura, diz-se, difere fundamentalmente da escultura pela criação de espaço interno, espaço que deve ser vivido, percorrido..., donde, tal como na escultura, a existência do tempo como medida nesta arte."* (Távora, 2006:15). É este o tempo, que se prende entre passado e futuro, no agora, em que a vida decorre.

*"Uma busca perpétua de sinais do que ainda não chegou mas há-de vir, dum devir que se constrói, cheio de futuro que ainda se desconhece... É por isso que Siza ... não se restringe a ser arquiteto. É um viajante entre o céu e a terra, à procura dos anjos que são os homens, os bichos e que, às vezes, disfarçados ganham aparência de escultura, casas ou monumentos!"*

Rodrigues, 1992:19

*"Entre a serenidade e a sedução, e prende-se com o facto de nós nos movimentarmos dentro da arquitetura. A arquitetura é certamente uma arte espacial, é o que se diz, mas a arquitetura também é uma arte temporal. Não a vivo apenas num segundo."*

Zumthor, 2006:43

E quem diria, àquelas gentes, que o essencial da vida é o tempo, que transforma as marcas de um tormento, na geometria de um desejo. Ou quem sabe, o desejo sempre fez parte daquele sítio, que sempre esperou a passagem desse mesmo tempo, com a essência de sempre. O Homem é que interpreta o lugar pelos seus olhos, pelo valor que ele dá à sua existência.

*"Talvez do mundo só tenha restado um terreno vazio coberto de imundícies, e o jardim suspenso do palácio do Grão Kan. São as nossas pálpebras que os separam, mas não se sabe qual está dentro e qual está fora."*

Calvino, 2015:114

Se em tempos, o povo que habitou o lugar, estava sujeito a uma existência precária e rígida, agora está, o momento em que a substância da vida se vê no valor como se gasta o tempo.

*"... quando o saudável cheiro a cera de uma casa, ... bem ventilada, se mistura com o perfume das flores do jardim, e quando nela nós - visitantes irresponsavelmente pouco atentos aos instantes de felicidade - nos sentimos felizes, esquecendo as nossas angústias de nómadas bárbaros, então a única medalha possível é a da gratidão, do silencioso aplauso; um momento de paragem, olhando em volta, mergulhando na atmosfera doirada de um interior de Outono, ao fim do dia."*

Siza, 2019:95

Planeando-se um conjunto edificatório que possibilite a vivência na montanha, nas suas várias vertentes, pretende-se enaltecer o lugar, respeitando as suas pré-existências, harmonizando-se na materialidade existente.

*"Ocupar-se com as leis próprias das coisas concretas como montanha, pedra, água na perspectiva de uma tarefa arquitetónica, engloba a possibilidade de captar algo da natureza originária e «civilizacionalmente ingénua» destes elementos, de o exprimir e desenvolver uma arquitetura que parte das coisas e volta para as coisas."*

Zumthor, 2005:27

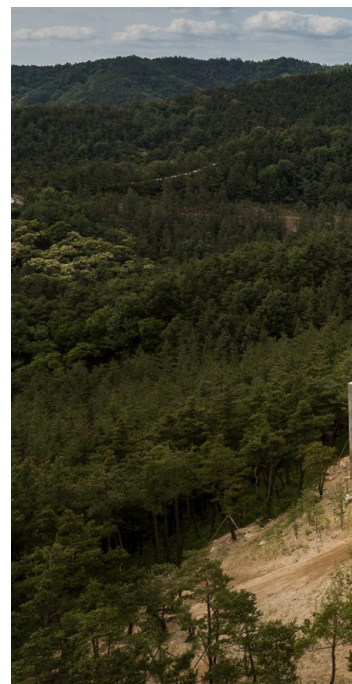
Relacionado com o sítio e a sua história, parte-se da vontade de partilhar as memórias daquela época, daquele episódio num singular contexto. Num teor sensorial que o lugar promove e necessita, surge a criação de um percurso interpretativo que une várias funções dedicadas à vivência daquela região, na essência daquelas ruínas e memórias, numa natureza montanhosa. Prevendo-se, o desenvolvimento de um centro interpretativo que permita a submersão na experiência de voltar atrás no tempo. Possibilitando, com o seu programa, o teor sensorial que a arquitetura materializa, reforçando a composição do percurso enquanto vivência do espaço como referência de um território.

*"... quanto mais se reconheça o carácter fugaz da realidade, mais claro deve ser o desenho, ainda que tanto mais vulnerável quanto mais exato... Mesmo assim, alguma coisa permanece: fragmentos retidos aqui e ali, dentro de nós próprios, ou por alguém, mais tarde; fragmentos que deixam sinais no espaço e nas pessoas."*

Siza, 2019:206

*"... nos permite sentir o espaço, a luz, a sombra, o tempo e também o que veio antes e o que está além. Ao chegar no final da rota, somos apresentados a uma visão externa do infinito. Dentro do espaço, procuramos nosso próprio infinito interno e pessoal."*

Castanheira, 2018

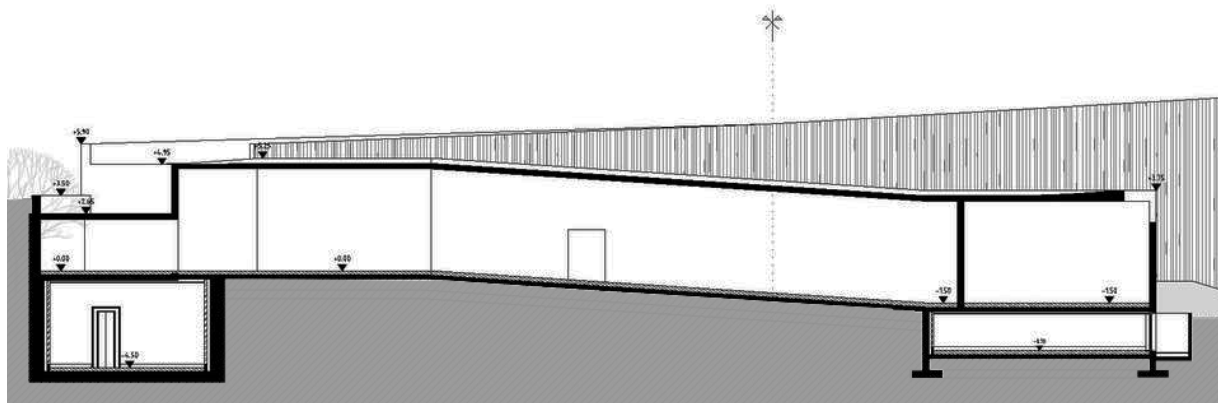
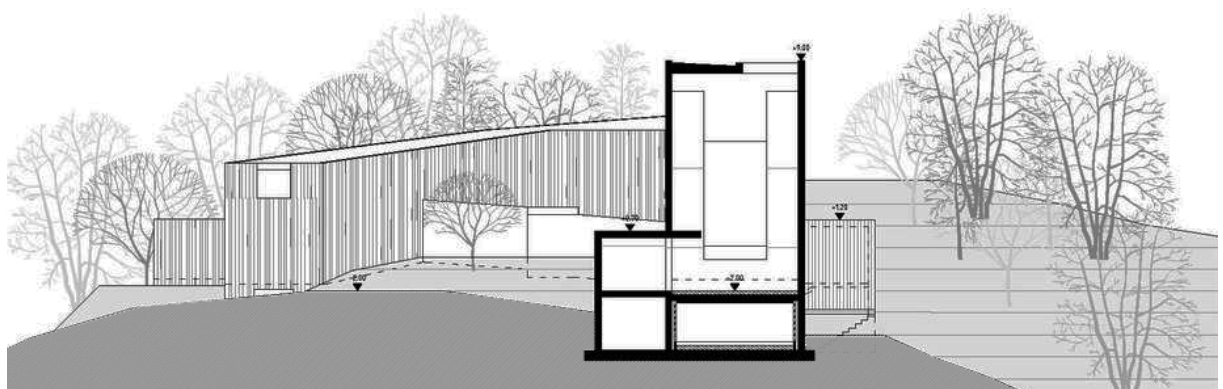


O projeto Saya Park, desenvolve-se sobre um terreno montanhoso, num programa cultural e sensorial.

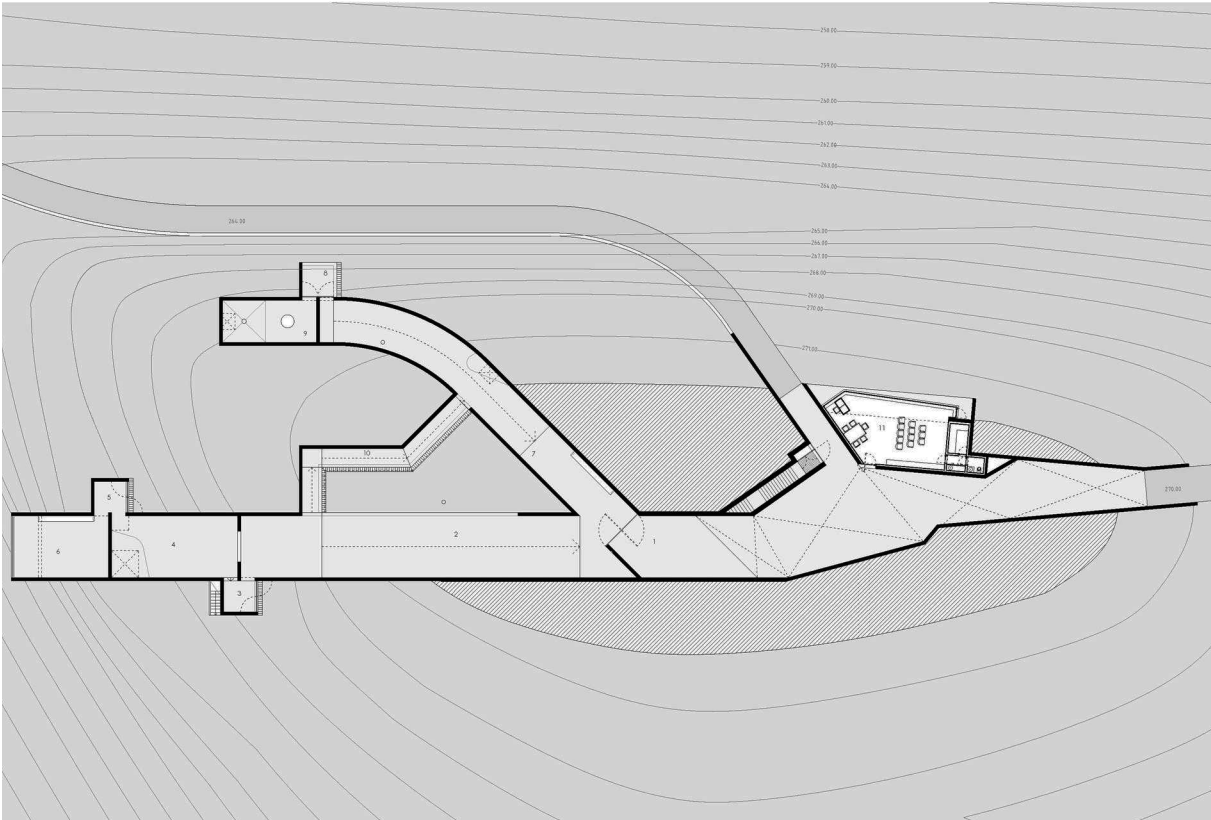
O edifício permite um percurso enquanto se desvenda como pavilhão de arte, numa experiência sensorial. A planta desenvolve-se ao longo de um paralelepípedo (fig. 36 e 40), em salas de exposição sucessivas, que se organizam enquanto percurso do edifício. O visitante é surpreendido por cenários sensoriais permitidos por vãos estratégicos e materiais que despertam os sentidos.

A arquitetura proporciona uma viagem entre luz e sombra, entre vazio e forma. Numa ascensão enquanto Humano, na percepção do espaço que ocupa. O volume de betão que emerge do terreno, compreende-o e enriquece-o, enquanto espaço vazio, moldado pela arquitetura. Torna-o um pouco mais que habitável, torna-se substância daquele lugar.





38, 39 e 40 | Da esquerda para a direita  
Desenho de cortes onde se vê diferenças de pé-direito e desníveis  
Desenho da planta onde é perceptível o percurso criado entre espaços expositivos  
do projeto Saya Park Art Pavilion



De modo a intensificar e promover a vivência na Serra de Montemuro, e partindo-se do desenvolvimento de percursos interpretativos que sugerem aos seus visitantes a viagem por aquele lugar na serra, complementa-se a necessidade de ser um projeto que abrigue as atividades que a serra suporta. Como um abrigo na montanha, ou um refúgio aos que tomam o interesse de por ali vaguear.

Aliada à paisagem que a serra proporciona, as suas vertentes acentuadas atraem o público adepto do desporto e de todas as atividades físicas que testem os limites daqueles que se atrevem a aventurar nela. Neste ponto de partida, concilia-se a recuperação de algumas ruínas de maiores dimensões, daquela base de vida, para a construção de um centro de alto rendimento.

Este centro resultará da atual procura de lugares de retiro e foco desportivo. Num local que está localizado numa natureza que proporciona a prática de desportos desde o BTT e o Trail, até os aquáticos como o rafting, kayaking, canoagem e canyoning, pelo rio Paiva e as várias cascatas que a serra comporta.

*"... determinam a «boa» arquitetura, isto é, a harmonização entre:  
a beleza poética; a estrutura técnico-construtiva; a resposta às  
exigências do local e aos interesses socioculturais dos destinatários."*

Rodrigues, 1992:29

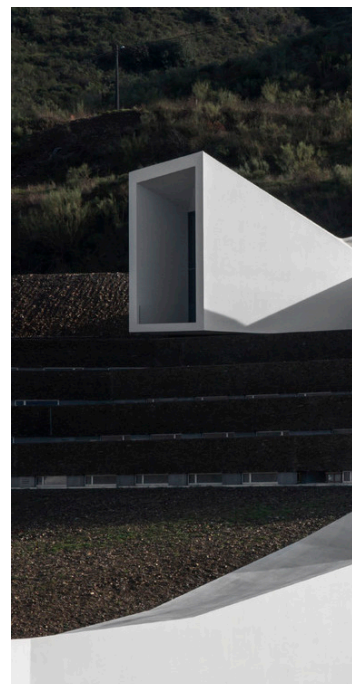
*"A criação é partilhada com os outros. Isto porque criar não é impor conceitos abstratos ao real, mas participar ativamente no fluxo implícito, que decorre na metamorfose da vida entre o caos e a ordem."*

Rodrigues, 1992:23

O centro de alto rendimento funciona como um complexo de instalações direcionadas à otimização do desempenho físico dos atletas, nos desportos aos quais são especializados. Incorporando serviços ao dispor dos desportistas no sentido de "*...prosseguir objectivos como detectar e potenciar talentos desportivos, possibilitar estágios, avaliar, controlar e otimizar o treino, a investigação científica e monitorizar resultados.*" (Fundação do Desporto, 2018)

Cada centro é orientado para determinados desportos, mais ou menos abrangentes, tendendo a comportarem atividades ligadas ao território onde estão inseridos. Contendo funções ligadas ao "*...treino, investigação, medicina, psicologia, fisioterapia, nutrição, entre outras...*" (Fundação do Desporto, 2018), potencializando as suas capacidades enquanto CAR (Centro de Alto Rendimento) nas suas ligações às possíveis práticas no terreno.





O Centro de Alto Rendimento do Remo do Pocinho, desenvolve-se num terreno de grande desnível. O arquiteto Álvaro Fernandes Andrade, desafiou-se neste edifício que se desdobra acompanhando a diferença de cotas, incorporando-se de forma surpreendente.

*"... como derivados de uma mistura densa e indestrinçável entre a especificidade e identidade de uma pré-existência, de um "Sítio" particular..."*

Andrade, 2014

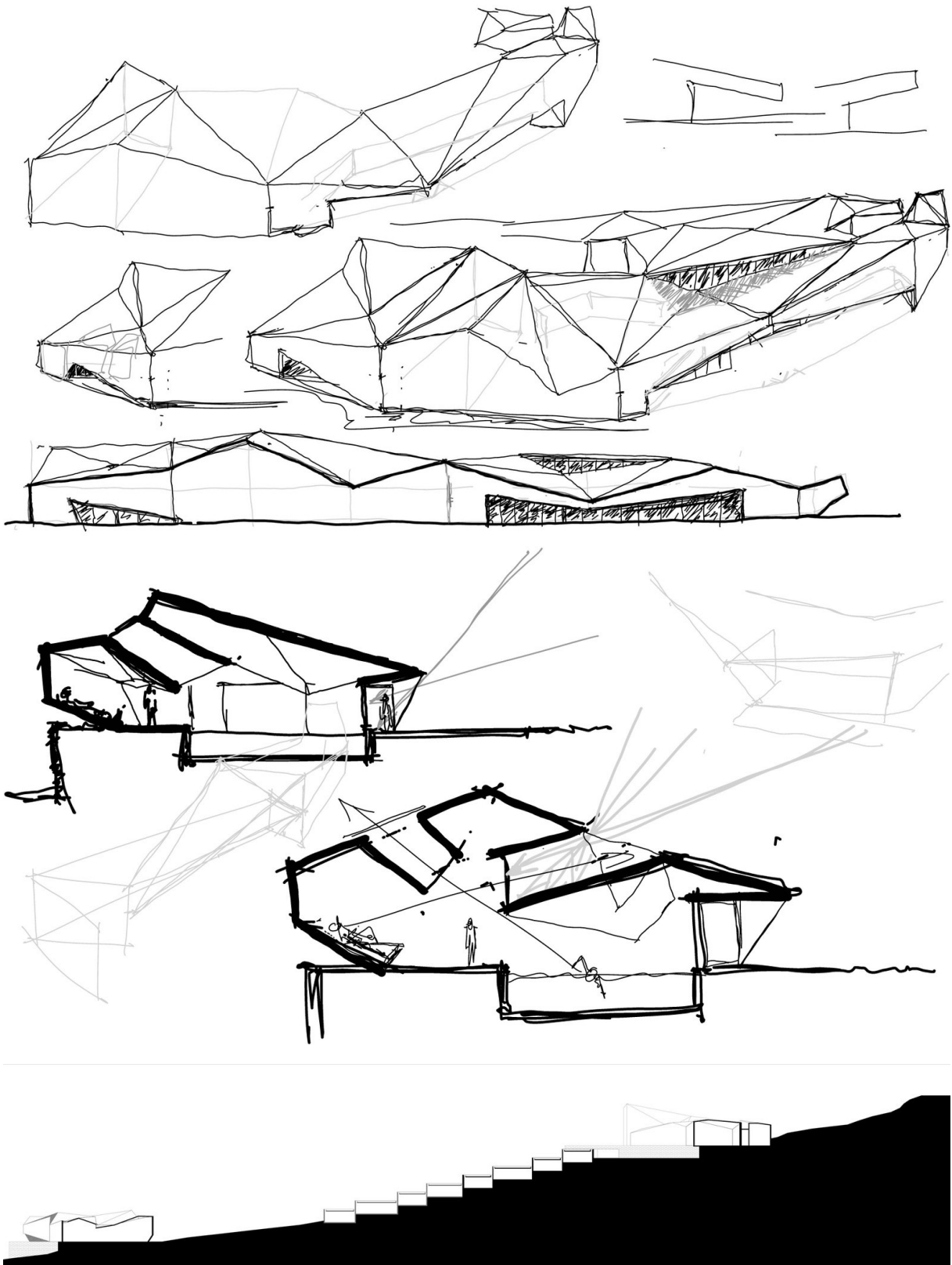
Contrapondo o seu volume de betão geometrizado com a natureza irregular do terreno, equilibra-se entre o branco contemporâneo e os castanhos deste lugar rústico. Assim, acolhe o programa de centro de alto rendimento, com espaços únicos para maior proveito dos atletas, que também eles se contrapõem entre esforço físico e descanso, no mesmo espaço que os acomoda.





*"... a referida irregularidade da planta, um papel no jogo entre repetição e identidade, fragmentando o longo espaço e visibilidade de longos corredores indiferenciados, pontuando-o com limites de perspetiva e espaços únicos e irrepetíveis ao longo do seu desenvolvimento."*

Andrade, 2014



45 e 46 | De cima para baixo,  
Desenho da organicidade dos edifícios e entradas de luz,  
Corte do edifício que demonstra a diferença entre cotas,  
do projeto Centro de Alto Rendimento do Pocinho

O percurso interpretativo na Serra de Montemuro, que se sustenta na criação de programa adequado à serra e à sua história, tanto em matéria cultural como desportiva, procura essencialmente tecer linhas sensoriais que determinem o valor daquele espaço, enquanto matéria.

Uma essência que se acredita ocupar os espaços, guia o projeto para a materialização que este deve tomar, no sentido frio e brutalista que o lugar exige, cresce o desejo de se aprofundar. Assemelha-se paralelamente às minas, numa linguagem agora contemporânea, o projeto torna-se o negativo do terreno, num trajeto soterrado.

Acredita-se que o espírito daquele lugar tem tanto de mistério como de magia, numa frieza aterrorizante, dá colo ao viajante que perde o rumo, da vida. Abraça-o num sentido de propósito.

*"Genius loci is a Roman concept. According to ancient Roman belief every "independent" being has its genius, its guardian spirit. This spirit gives life to people and places, accompanies them from birth to death, and determines their character or essence."*

Norberg-Schulz, 1991:18

*"O que experimento, o que me toca contém as duas: alegria e dor. Dói a carência e alegra a forma tocante, a figura bela que se incendeia no sentimento da carência."*

Zumthor, 2005:64

Este percurso soterrado pretende unir as várias ruínas, de diferentes funções. Resolvendo a diferença de cotas e permitindo a maior liberdade de construção, visto ser um território natural, onde se procura preservar a paisagem.

Partindo da memória das ruínas, o fator subterrâneo que é acrescentado ao projeto, enriquece-o e sustenta-o, na qualidade de área funcional que é necessária, e inerentemente, enquanto espaço sensorial.



A Herdade do Freixo, projeto de Frederico Valsassina, localiza-se numa herdade alentejana, cuja atividade vinícola é a origem da sua existência e desenvolvimento.

A sua arquitetura recatada das vistas exteriores, recolhida do calor alentejano, proporciona condições térmicas essenciais para o armazenamento do produto vinhateiro produzido. Associando-se à necessidade de arrefecimento nas áreas de maquinaria, inerente à produção do vinho, obtêm-se circunstâncias perfeitas para a diminuição do consumo energético, aliando-se a toda uma arquitetura sensorial que o arquiteto cria com primor.

Percorre-se o edifício, como que numa viagem abaixo do solo, privado do exterior. Cruzam-se com entradas de luz delicadamente estudadas e com presenças rochosas graciosamente inesperadas. Uma descoberta invisível aos olhos dos visitantes no exterior da herdade.



Para sustentar as atividades propostas para a Serra de Montemuro, requerem-se estruturas funcionais como alojamento e restauração. Estas serão inseridas nas ruínas de menores dimensões, entrelaçando-se em certos momentos com os percursos soterrados que comportarão, além do espaço sensorial, também o programa funcional.

De forma a complementar o Centro de Alto Rendimento, reabilitam-se as ruínas da antiga lavaria, para acomodar uma zona de tanques de treino e relaxamento. Este programa é criado para aumentar os recursos dos atletas e de maneira a incorporar outro tipo de público, direcionado ao turismo, preservando e respeitando as exigências dos desportistas.

As ruínas conservam os limites e materiais pré-existentes, exigindo um estudo de abordagem às mesmas, a partir de casos de referência. Numa tentativa de preservar aquela memória e respeitando a sua história.

O método de construção de edificado na ruína, moldará a visão do visitante em relação às pré-existências. Assim como a materialização dos percursos no exterior do terreno, desvendam o cuidado com o lugar.

Entre ruínas pré-existentes, existem as que perpetuam a memória do ofício, nestas estão as que eram utilizadas para a lavagem do minério. A sonância da água a correr, enquanto perdura o seu percurso, outrora necessário, agora rememorável, aflora o desejo de preservar a ideia de um lugar de água. Metamorfoseando-se para uma construção dedicada ao usufruto da água. Permitindo reviver o espaço numa nova linguagem, a da fantasia de um visitante.

*"... entre as cidades felizes ou entre as infelizes. Não é nestas duas espécies que faz sentido dividir a cidade, mas noutras duas: as que continuam através dos anos e das mutações a dar forma aos desejos e aquelas em que os desejos ou conseguem aniquilar a cidade ou são eles aniquilados."*

Calvino, 2015:45-46



O projeto da Piscina das Marés, é um inquietante, e talvez controverso, método de fazer arquitetura. Siza desenvolveu uma construção para o próprio lugar, geometrizou a organicidade das rochas, e edificou o *lugar*.

As paredes e lajes em betão, adaptam-se e moldam o espaço, criando um percurso que leva o visitante por um corredor cinzento, que se abre para o azul do céu e do mar. O contraste entre a luz e sombra, ativa e inquieta os sentidos.

*"...na ideia de profundidade e no controlo de luminosidade, os elementos essenciais da definição..."*

Siza, 2022:27

A edifício surge na natureza, respeita-a e valoriza-a, tirando o maior partido dela. Existe o belo no contraste, e na arquitetura do Siza.

*"... uma relação muito mais estreita entre aquilo que é natural e aquilo que é construído...  
Uma arquitetura de grandes linhas, de paredes compridas, buscava um encontro com os  
rochedos no lugar... delinear, naquela imagem orgânica, uma geometria..."*

Siza, 2022:25





Entre as ruínas e a vontade de reedificar, permite-se existir a simbiose bela entre os dois valores, o antigo e o novo. A pré-existência permite que a excentricidade do contemporâneo o eleve para um nível mais composto, interessante e valorizado.

O projeto da E\_C House, desenvolve-se sobre pré-existências. Reconstroi-se pelo interior das ruínas, moldando-se a elas, respeitando e valorizando-as. O novo tira partido da beleza das precedências, assim como segue a linha dos seus limites, tornando-a habitável.

Numa contraposição entre materiais pré-existentes e os materiais novos, num contraste entre a pedra e o betão. A existência de um não se sobrepõe à do outro, completam-se e desençam-se entre deleitáveis enquadramentos.





*"Cada edifício é construído com um determinado objetivo, num determinado lugar e para uma determinada sociedade."*

Zumthor, 2005:24







## 06. A melancolia ganha forma



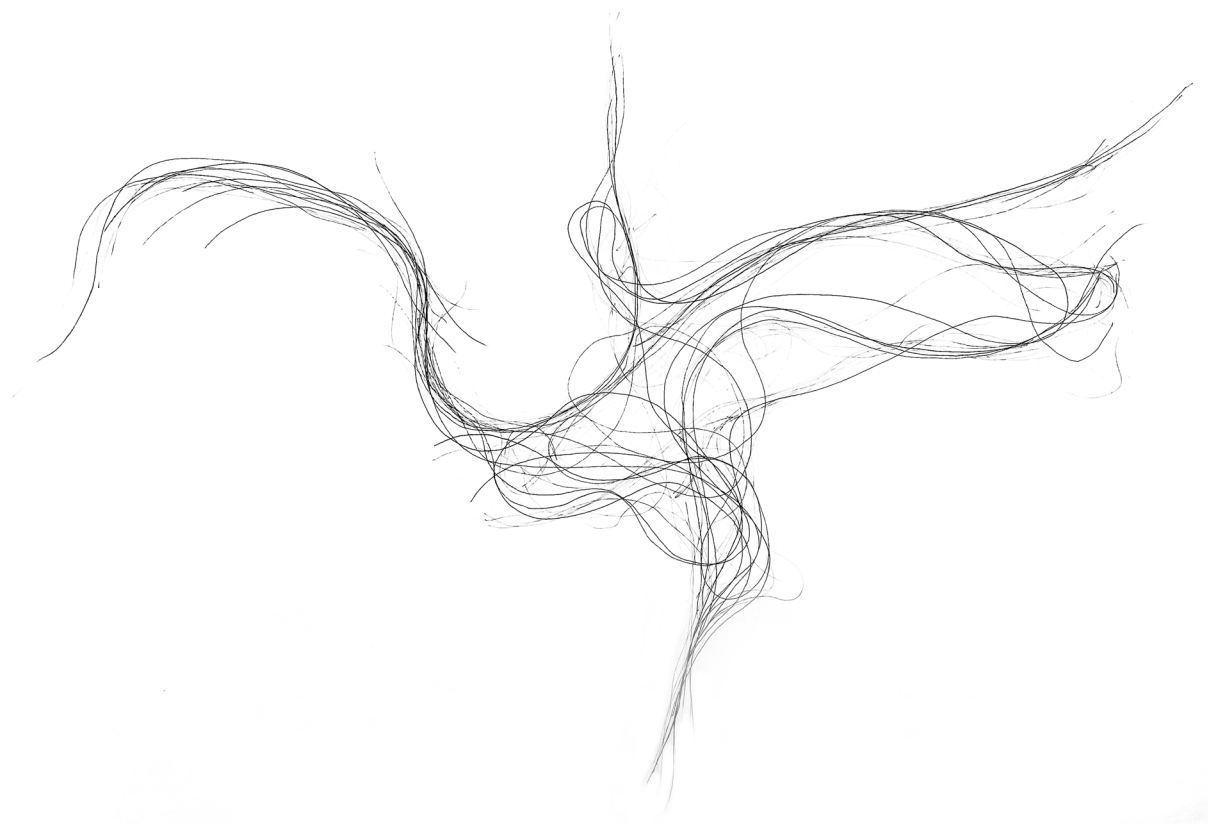
## A melancolia ganha forma

Pelas curvas sinusosas da Serra de Montemuro estão dispostas ruínas, associadas a uma base de vida, anteriormente ao dispor da exploração mineira ali existente. Pretende-se reaproveitar estes alinhamentos, reconstruindo a partir deles, mantendo a memória do lugar.

Num sentido impulsionador de um território frágil, enquanto lugar remoto e desprovido de atividade, compreende-se a necessidade de gerar um programa capaz de potencializar o local, partindo das suas características refletindo a sua essência.

Um complexo edificatório que sirva de abrigo na grande extensão daquela montanha. Acoplado edificado que albergue as várias atividades que a Serra oferece. Uma simbiose de interesses, num espaço em comum.

Permite-se habitar a magia daquele lugar.



Inicia-se o projeto a partir de traços, num desenho, que representam a circulação mais confortável no terreno. A viagem que o lugar proporciona e guia, com encanto.

Traços que se tornam linhas de força. Um percurso que emerge do papel e se afunda numa maquete.

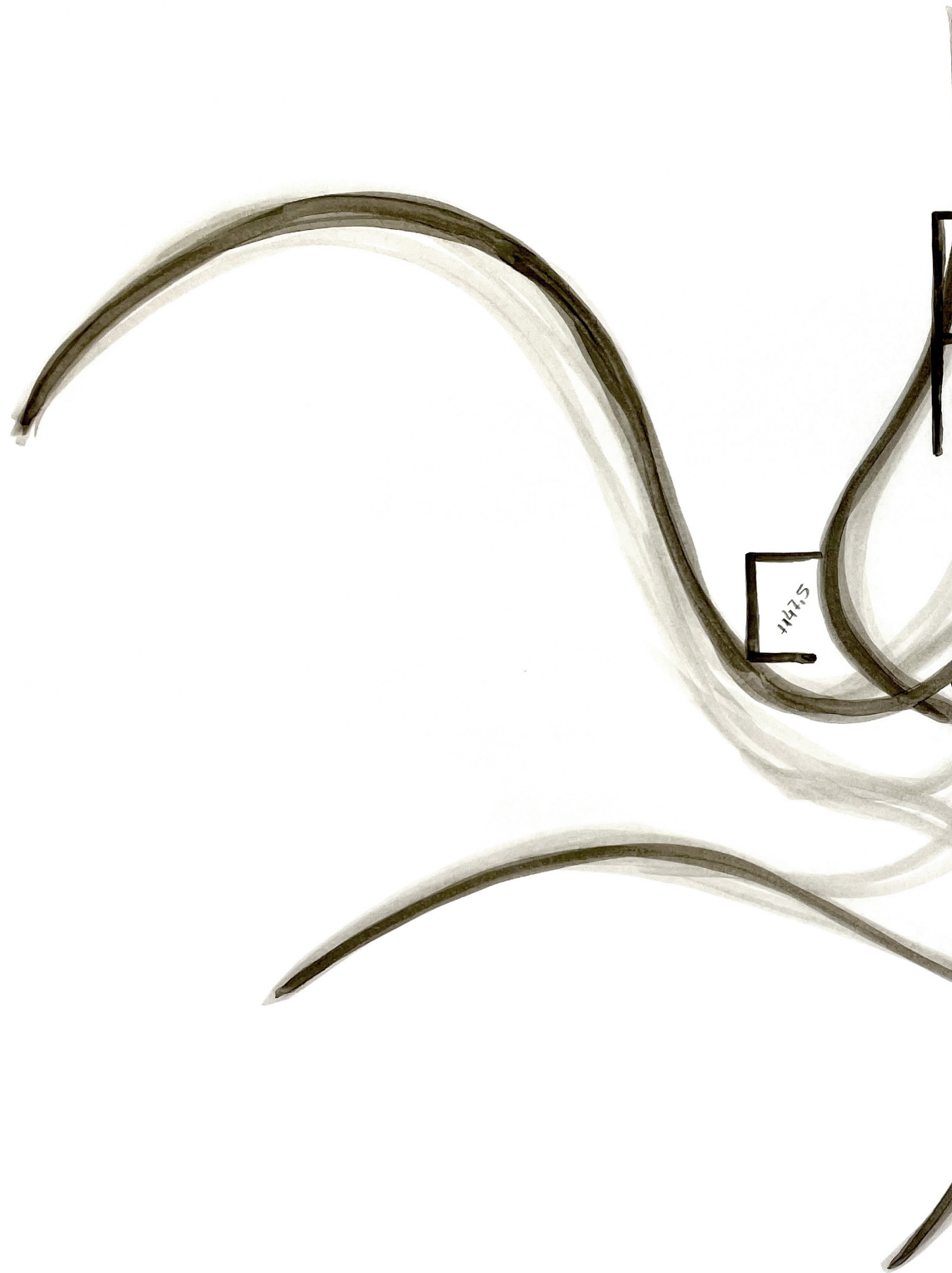
Formam-se espaços, vazios, entre cruzamentos e fusões, desses rabiscos no desenho. O projeto ergue-se materializado, envolvendo-se na variação acentuada de cotas. Engenhosamente invade o terreno, cavando e rompendo-o.

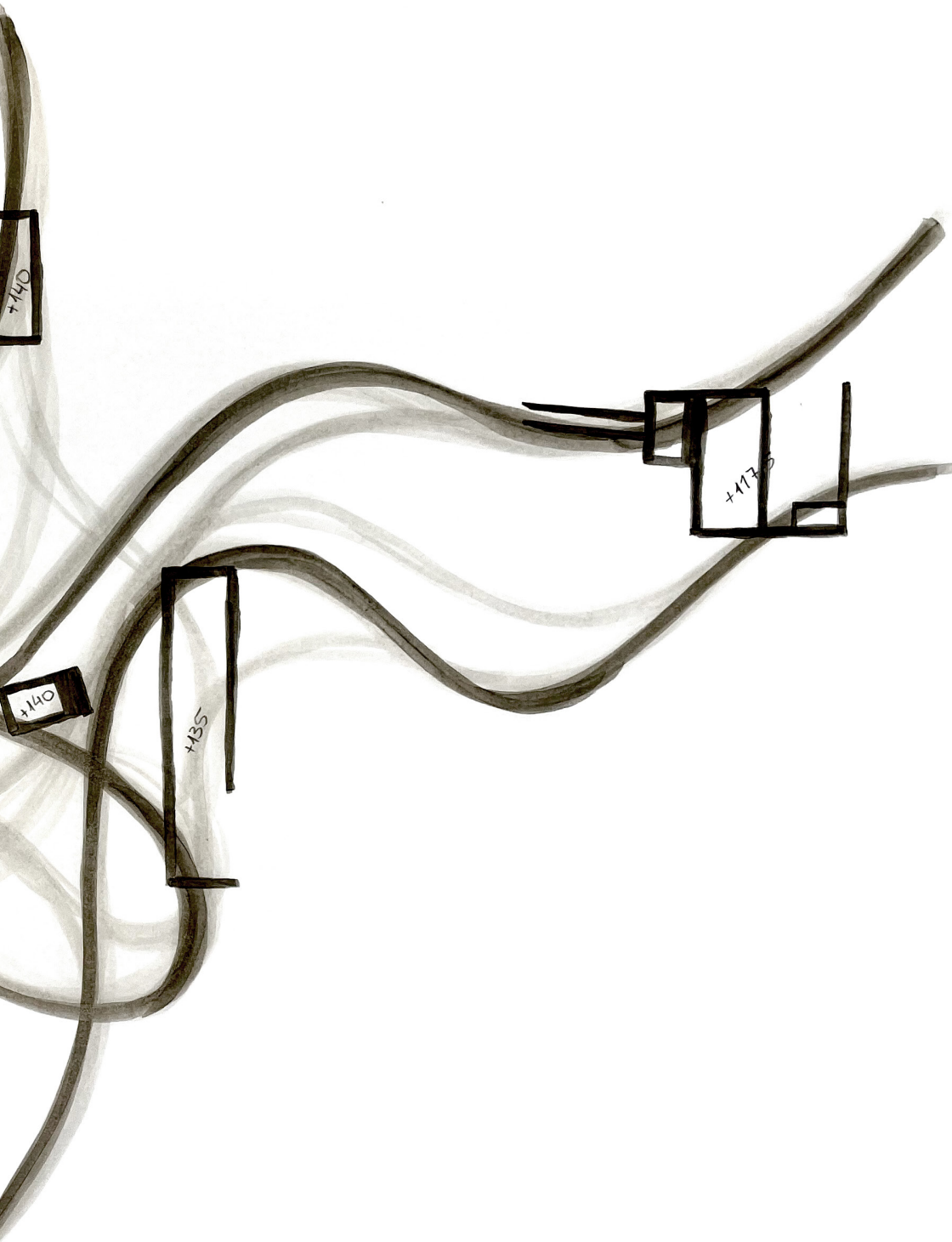
Apodera-se da terra, e dela tira o proveito. Mas a ela o devolve, em forma de arquitetura..

Entre revelado e soterrado, procura-se manter e preservar a paisagem, tirando partido do que o sítio tem a oferecer. Respeitando a natureza do contexto e da memória, mantêm-se os limites do edificado pré-existente, agora em ruínas. Constrói-se a partir das infinitas possibilidades no interior da terra, e dos limites rígidos no exterior dela.

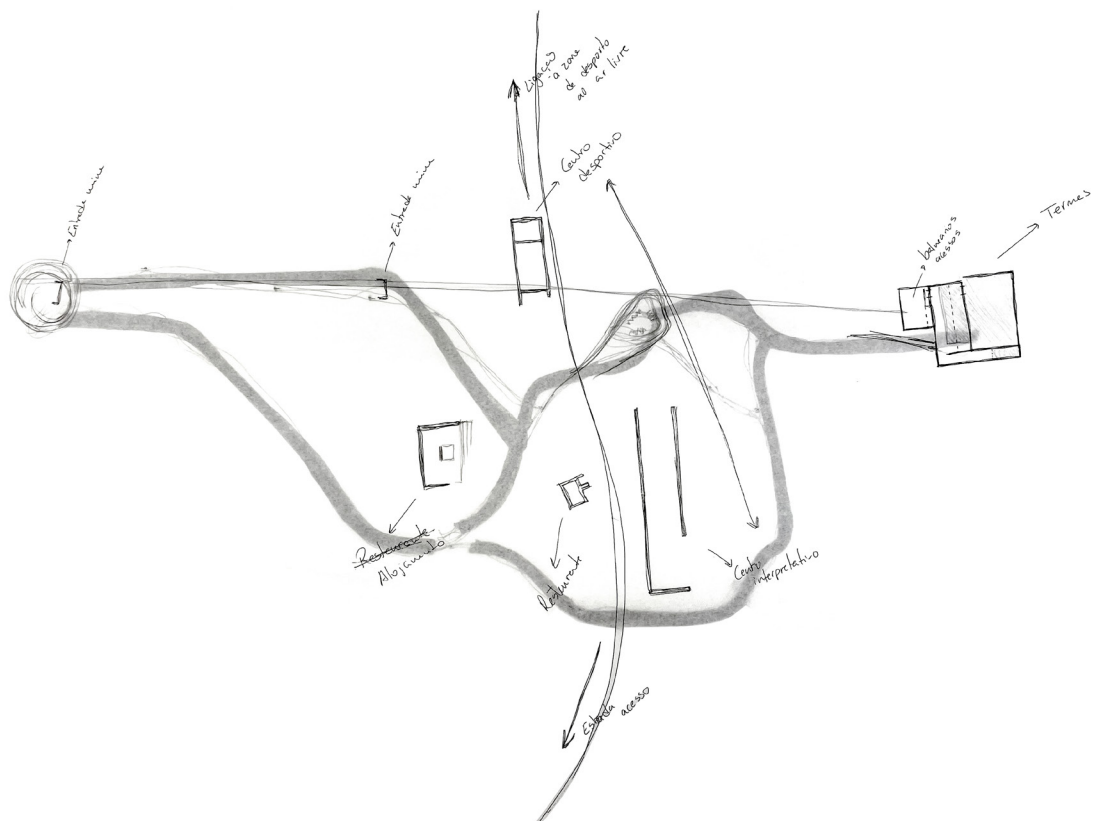
Numa complexa forma, o projeto acomoda o programa. No volume soterrado, unificam-se áreas ligadas ao centro interpretativo e ao centro de alto rendimento. Desvendando no exterior, em cada edifício, a base individual de cada função programática. Às atividades da cultura e do desporto, complementam-se o alojamento, restauração e zona de tanques, dando suporte à reedificação deste lugar.

Clarifica-se a intenção de simbiose entre as pré-existências e os novos edifícios, numa linguagem entre as partes, a partir de contrapostos materiais, e da sua geometria. Seja respetivamente, a pedra local regedora de linhas regulares e simétricas, e por sua vez, o betão criador de pautas curvas e orgânicas.





55 | Formalização dos traços dos percursos e a sua ligação às ruínas, com anotação das cotas do edificado



Partindo do programa de centro interpretativo, projetam-se salas de exposição e auditórios, numa visão informativa e científica. Num percurso que se inicia num edifício exterior, entre muros pré-existentes, guia-se o visitante a uma viagem mais profunda. Um conjunto de salas expositivas, percorrem-se no interior da terra, assemelhando-se à experiência das minas.

Numa linguagem contemporânea, o betão frio e cru, acolhe o viajante, por uma experiência sensorial. Entre paredes curvas, surgem espaços de estar, de investigação e exposição. Estimula-se os sentidos, promovendo-se um entendimento sobre o contexto político-social daquele lugar.

O centro interpretativo surge com o intuito de divulgar a história daquelas minas e ruínas, mas também se promovem as possíveis atividades ligadas à Serra, num âmbito cultural. Disponibiliza espaços versáteis, capazes de acolher as mais variadas atividades culturais da região, sem se desconsiderar o valor sensorial que o edifício particularmente provoca, assemelhando-se à versatilidade e sensorialidade do projeto Saya Park.

A edificação do centro interpretativo inicia-se na reabilitação de uma ruína localizada próxima ao caminho de acesso. Esta reabilitação parte da vontade de respeitar a pré-existência, construindo-se o novo no interior do seu limite. A cobertura de betão eleva-se em relação às ruínas, criando uma proximidade quase extrema entre os materiais, deixando o espaço respirar. Criando assim, espaços de abertura na vertente poente, que se encontra semi-enterrada. Numa vontade de criar espaços abertos à natureza, enquanto arquitetura exterior deste percurso interpretativo.

A partir desta edificação inicia-se o percurso soterrado, através de uma escadaria que leva o visitante a uma praça no interior do terreno. Neste ponto do percurso, entrelaçam-se áreas de programa versátil com salas de exposição e investigação. Esta praça conecta as diferentes funções que o programa oferece, sendo a interseção dos diferentes percursos, o ponto comum entre estes.

Para acesso a esta praça soterrada, próxima do edifício principal do centro interpretativo, encontra-se uma escadaria de entrada, que servirá também de auditório, para uma grande área soterrada, que se tornará o cenário deste auditório. Assim é esta área abraçada pelas restantes salas expositivas, sendo um lugar de estímulo sensorial.





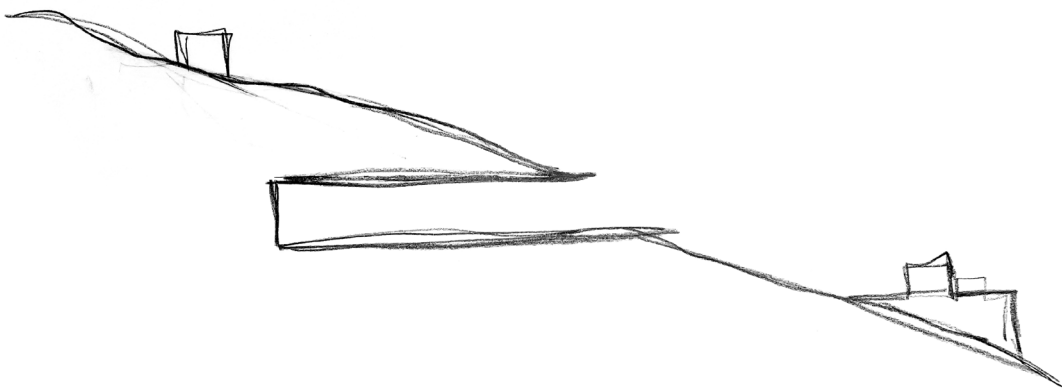
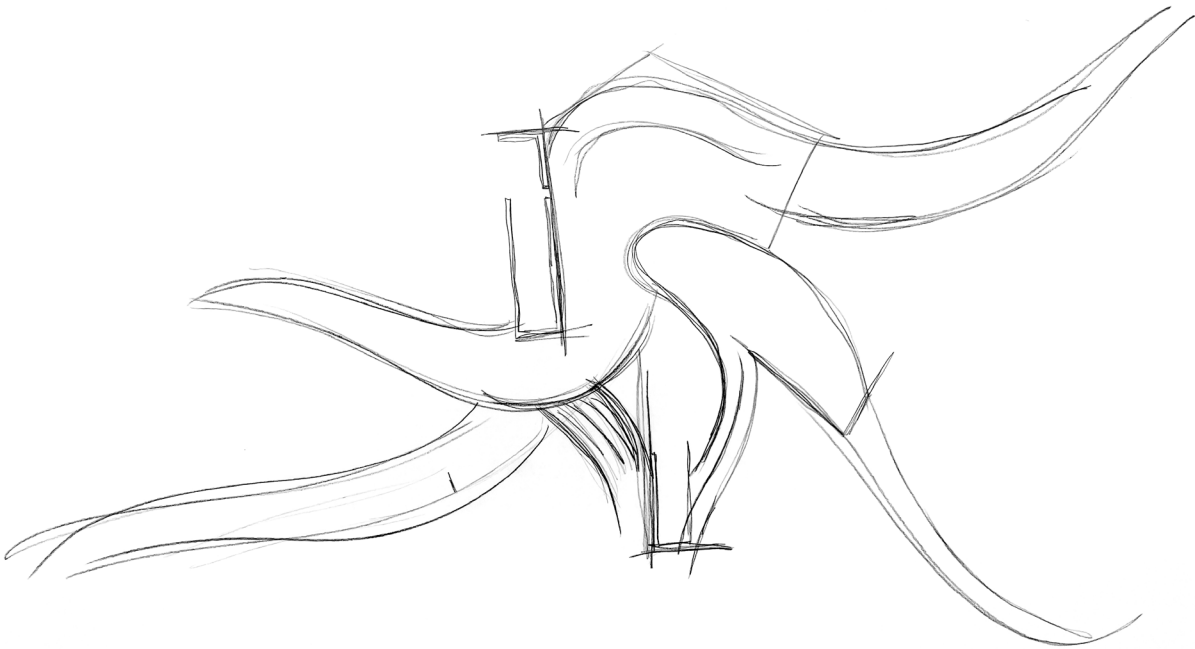
57 | Desenvolvimento da geometria para as áreas soterradas, marcação dos espaços cheios e vazios, no alinhamento dos traços desenvolvidos, e a ligação destes encontros soterrados com as ruínas à superfície

O programa enquanto criação de um centro de alto rendimento pretende atrair o público que conta com a Serra de Montemuro como local das suas atividades. Dispondo-se como lugar de permanência, como materialização arquitetónica que proporciona a realização de treinamento focado nos desportos que se praticam na região.

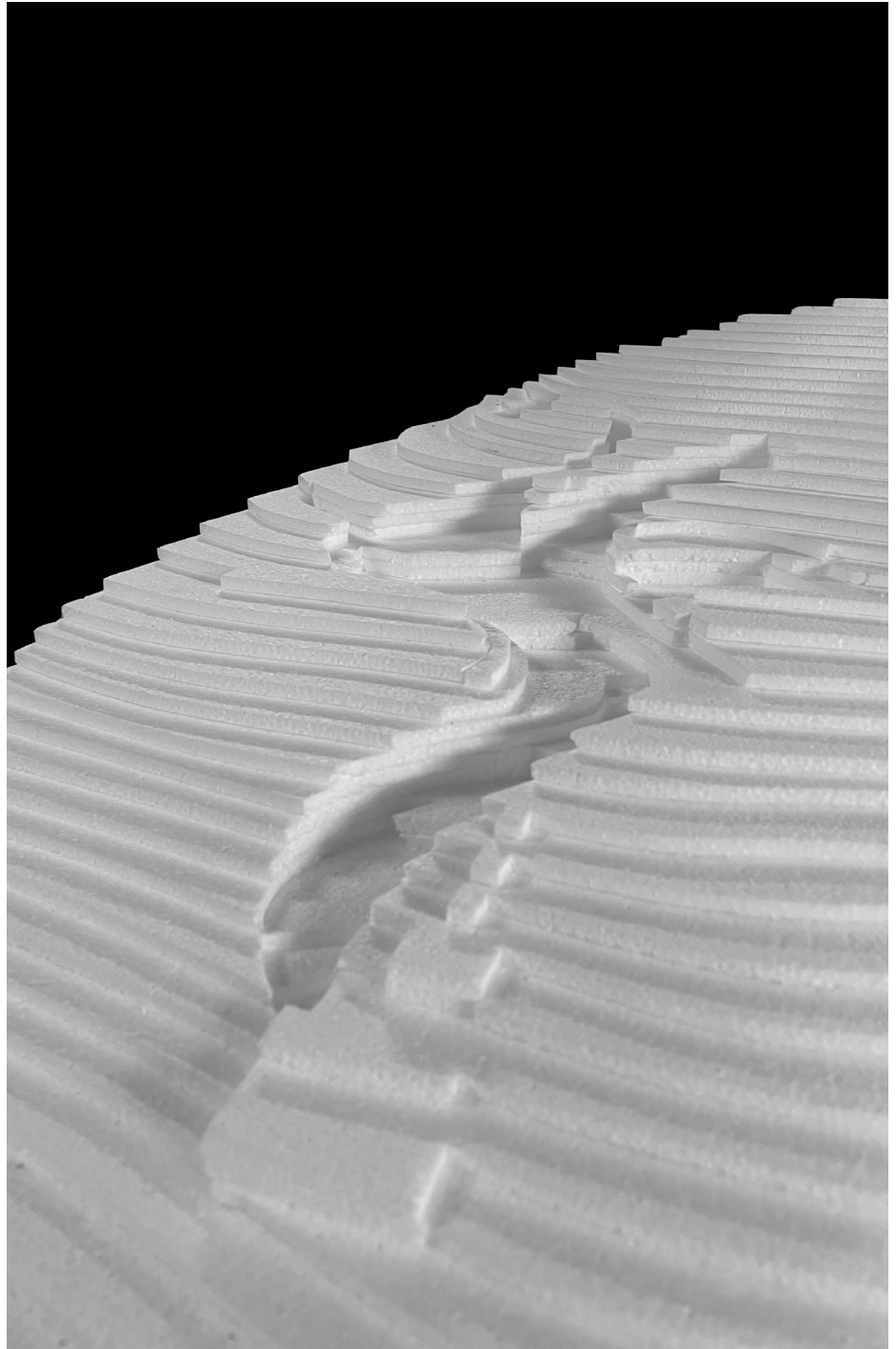
O centro servirá os atletas de BTT e Trail, que são praticados facilmente nos desníveis acentuados da Serra, sendo de enorme interesse para várias iniciativas desportivas que já ali acontecem. Estas atividades são facilmente exercitadas em ginásios interiores, para o desenvolvimento da performance dos atletas. Sendo a localização próxima de pistas utilizadas para estas práticas, e um local estratégico em rotas, já existentes, de trails, sustentar-se-á a permanência de longos períodos pelos atletas naquele complexo edificado.

Neste seguimento, promove-se, também, a prática dos desportos aquáticos de rafting, kayaking, canoagem e canyoning, ligados às cascatas que a Serra oferece, e ao rio Paiva, frequentemente associado a estas atividades desportivas. Estes desportos, também eles necessitam de desenvolvimento de performances em ginásios, de máquinas apropriadas a estas práticas.

O centro de alto rendimento é pensado de forma a garantir o melhor desempenho dos seus atletas, garantindo funções necessárias a níveis médicos, de monitorização física, de nutrição e fisioterapia. Também exige espaços de água para relaxamento e zonas de convívio, versáteis para outro tipo de atividades.



58 e 59 | De cima para baixo,  
Primeiro desenvolvimento dos espaços soterrados, no alinhamento dos percursos,  
Desenho de um corte pela praça soterrada e a sua ligação visual às ruínas



O centro de alto rendimento desenvolve-se na primeira ruína que é encontrada no caminho de acesso a este lugar na montanha, sendo a de maior dimensão e a mais acessível. O edifício constrói-se dentro dos limites destes muros de pedra degradados pelo tempo. Ergue-se num volume de betão, numa linguagem brutalista, como o sítio exige.

Neste edifício, o visitante entra pelo piso superior, à cota de acesso ao caminho, onde encontra um vislumbre da paisagem e a entrada para a receção e administração, e também os gabinetes médicos, que se localizam neste piso mais elevado, de maior contacto com a luz natural. No exterior, encontra-se uma rampa encerrada por um muro pré existente em contraposição ao muro de betão, que guia o espectador ao nível inferior do centro. Nesta cota, desvenda-se uma área exterior de repouso e convívio, que serve de entrada para o piso dos balneários e do ginásio principal.

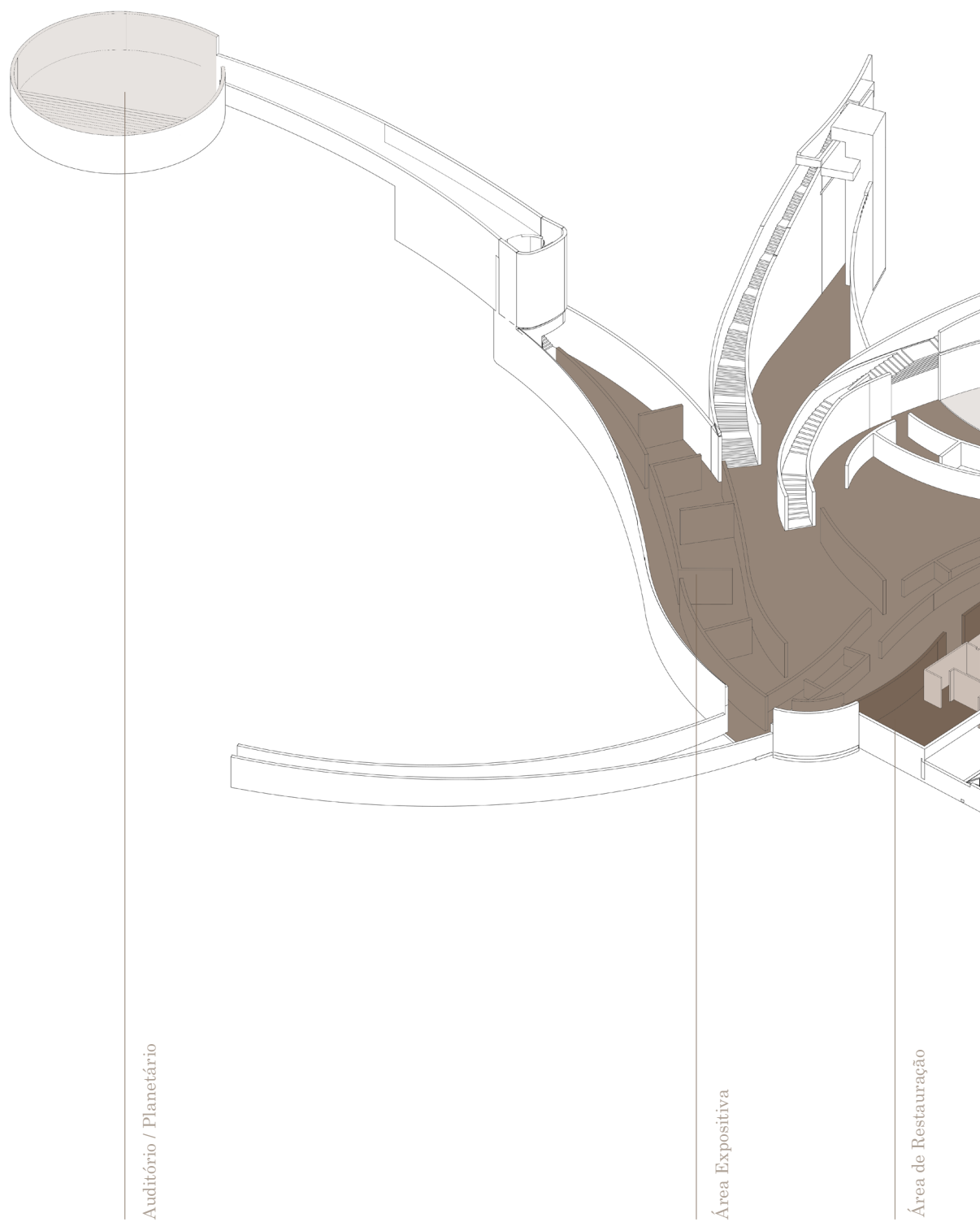
No interior do edifício encontram-se os acessos aos diferentes pisos que conectam o centro até à cota da praça soterrada. Neste piso soterrado, o atleta é guiado por linhas curvas, materializadas pela linguagem contemporânea que as paredes de betão oferecem, até uma descida de cotas, entre patamares, que unem a zona da praça, à cota de 1 133m, à zona de tanques, a uma cota de 1 108m.

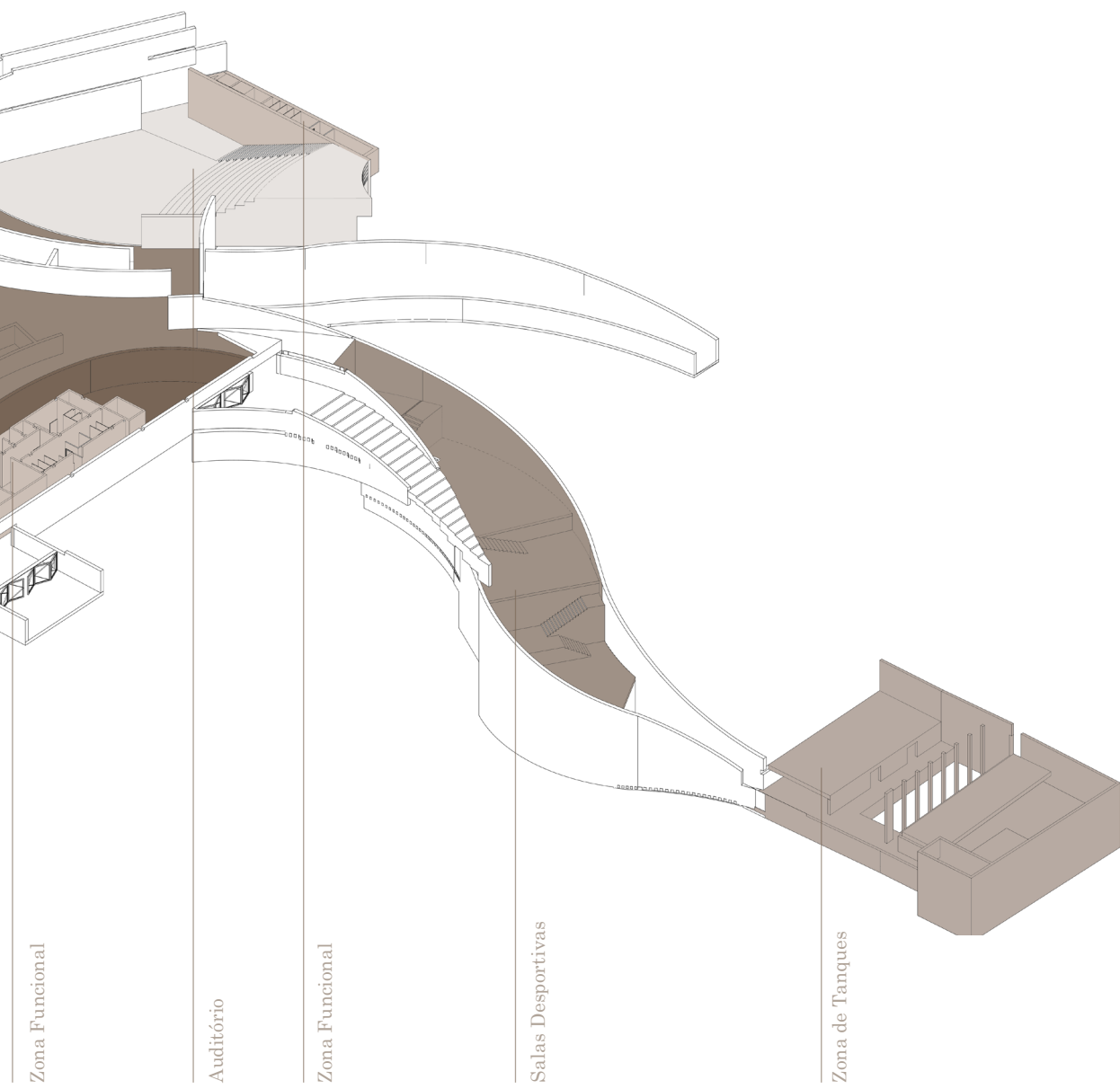


Os patamares nesta zona do percurso, oferecem salas dedicadas aos atletas. Compostas por salas de ginásio, dedicadas às duas vertentes desportivas, salas de fisioterapia e relaxamento, e salas de maior versatilidade para atividades ligadas ao desporto e performance física, também associadas ao valor turístico e educativo que podem conter.

Este percurso constituído por patamares, entende o valor sensorial que é necessário transmitir aos atletas, daí desvendar ao longo do trajeto, entradas de luz sensivelmente estudadas, interpeladas por infiltrações das rochas nas paredes de betão. Assim como desvenda o projeto Saya Park, na sensibilidade de entradas de luz, que transformam o lugar expositivo, num vazio sensorial, e a Herdade do Freixo, na sua composição de materiais, enquanto arquitetura soterrada, ativando os sentidos dos visitantes.







No fim desta sequência de patamares e áreas desportivas, acede-se à zona de tanques na cota inferior de todo o projeto, 1 108m. Neste nível, é desvendado ao visitante, numa linguagem fria e brutalista, um tanque de menores dimensões, a céu aberto, previsto a ser utilizado como tanque de água quente. É também surpreendendo pela presença de um tanque de maior dimensão, interior, cuja rocha pré existente, é a protagonista da forma como o tanque ocupa o espaço, assemelhando-se ao tanque exterior, pré-existente. Esta área de água interior, é invadida por algumas estratégicas entradas de luz.

Neste edifício, são desenvolvidas áreas técnicas, como os balneários, salas de máquinas, receções, e áreas de espera de acompanhantes, assim como acessos aos restantes pisos. No nível superior, é apresentado mais um tanque, mais encerrado que os restantes, com uma abertura zenital, que ilumina o tanque e intensifica o contraste entre luz e sombra, proporcionando uma experiência sensorial, numa área de lazer e repouso.

Ascendendo à cota 1 115m, o edifício encontra-se ao nível do acesso pelo exterior do terreno. Aqui é desenvolvida a receção e salas para a administração, onde a exposição à luz natural é mais favorável. No exterior, coabitando entre pré-existências e novas construções, encontra-se uma área de lazer, descoberta, numa presença sensível de um espelho de água, reavivendo a memória daquele lugar, como ruína de uma lavaria, e a sua intensa presença de água.

Com uma paisagem de tirar o fôlego, é reabilitado o antigo tanque, outrora tecnicamente utilizado, agora na intenção da matéria do lazer e usufruição. As paredes de betão que brotam das rochas e geometrizam aquele sítio, e acolhem um espaço belo, num lugar mágico.





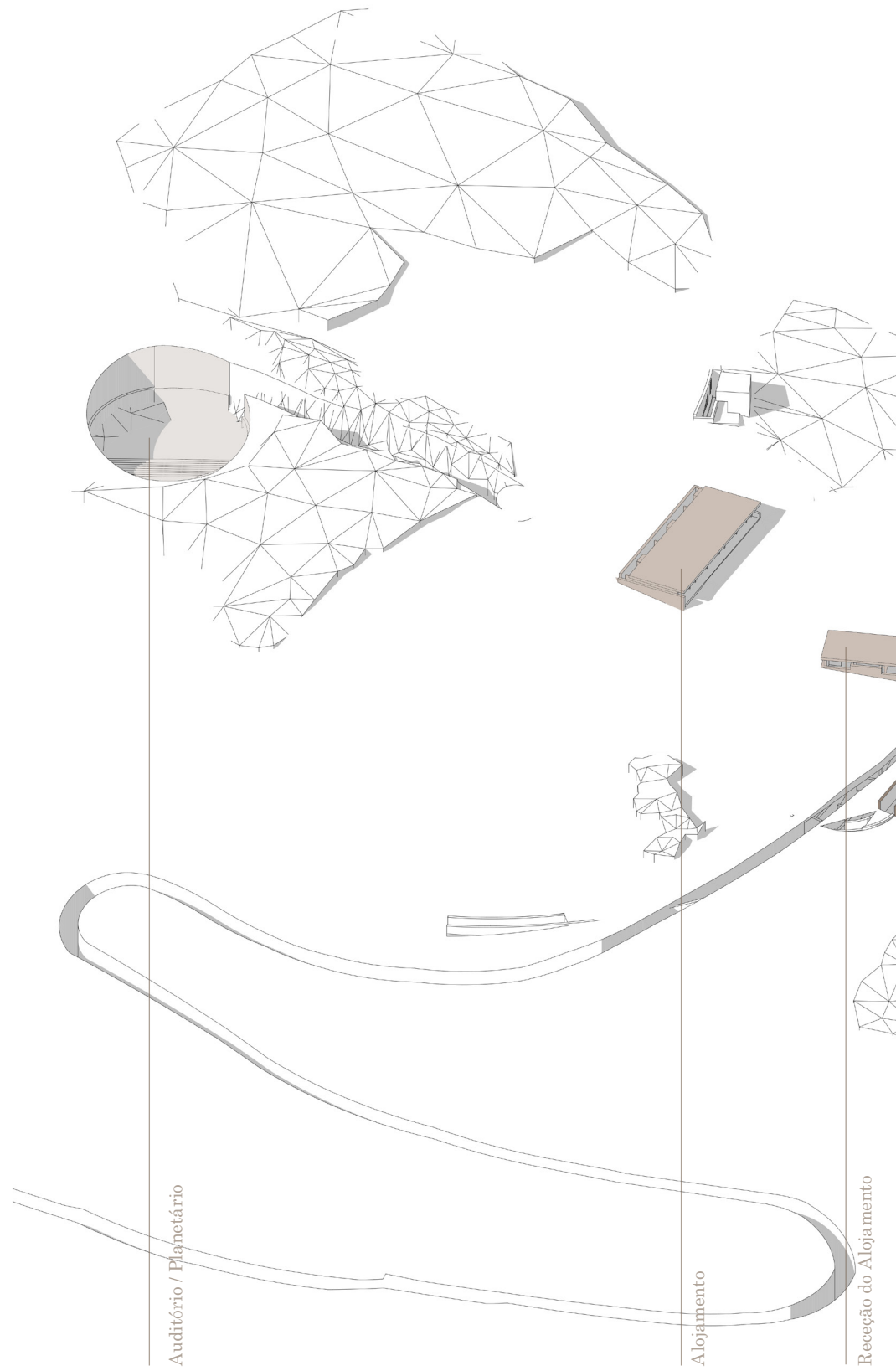


A luz e a sombra, o betão e a rocha, tornam o percurso interpretativo, num percurso sensitivo. Este valor alonga-se em todo o percurso, conectando as cotas mais baixas, na zona de tanques, até às zonas mais elevadas, chegando a alcançar a cota 1 150m, a um elevador de acesso ao exterior, acompanhado por uma longa escadaria, que toma como percurso um vazio arquitetónico de elevado pé direito, ao longo de uma enorme intrusão rochosa, à cota da praça, 1 133m.

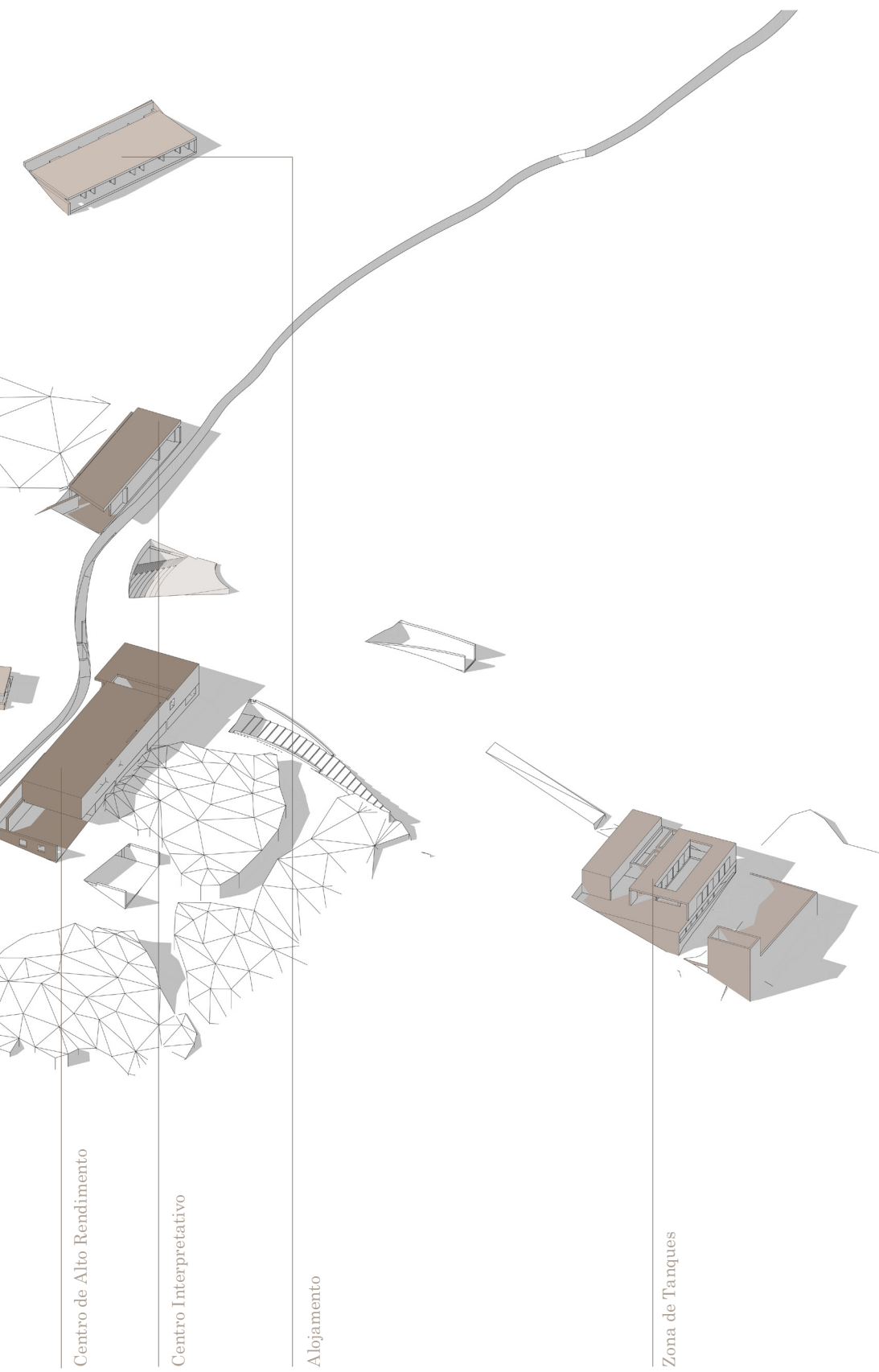
O projeto atinge a cota 1 154m, na criação de um auditório descoberto, como um planetário a céu aberto. Este lugar encontra-se na cota mais elevada do projeto, enquanto construção arquitetónica, e possibilita a vivência de um lugar privilegiado naquela montanha, numa zona de maior visibilidade para poente. O percurso que encaminha o visitante até este fragmento de projeto, desenvolve-se por uma escadaria helicoidal, que termina num percurso semi-enterrado à superfície, ambos na linguagem orgânica que a essência do lugar transmite.

A uma cota, também elevada, na proximidade a estes pontos de acesso ao edificado subterrâneo, existem dois edifícios, sobrepostos aos limites das pré-existências, onde se projeta o alojamento. Este programa que complementa a atividade desportiva e cultural, localiza-se num ponto mais elevado e resguardado do terreno.

Semelhante à arquitetura do centro interpretativo, também o alojamento cria uma proximidade entre a construção de betão, e os muros em pedra, precedentes, sem haver contacto direto entre eles. Originando espaços ventilados e naturalmente iluminados, abrindo espaço para pátios interiores na vertente poente, onde o edifício se encontra semi-enterrado. Este espaço destina-se a acomodações simples e individuais, com quartos em suíte, com uma pequena zona de estar versátil, para a apropriação por parte dos atletas, como única área privada de todo o projeto.



66 | Axonometria do projeto, com volumetrias exteriores, as ruínas e as aberturas propostas no terreno



Centro de Alto Rendimiento

Centro Interpretativo

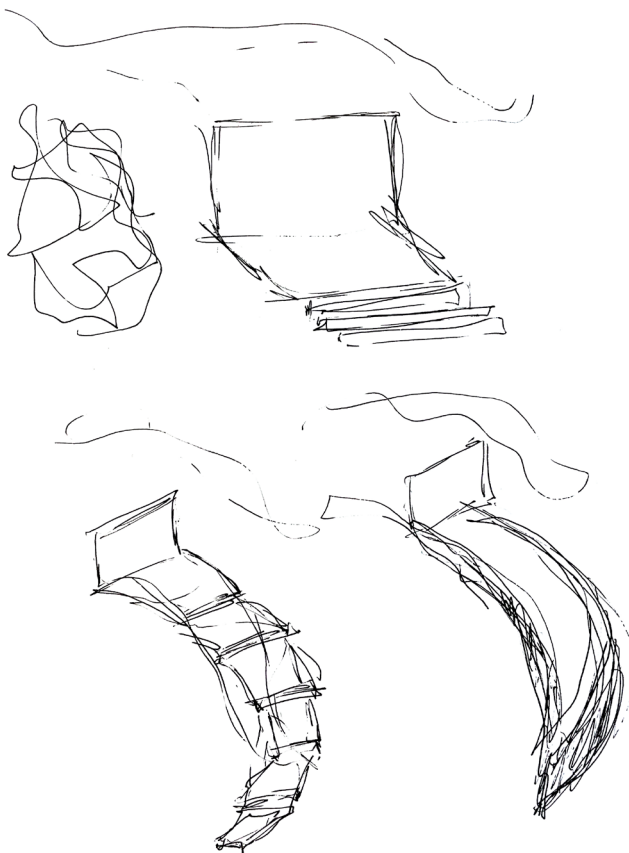
Alojamiento

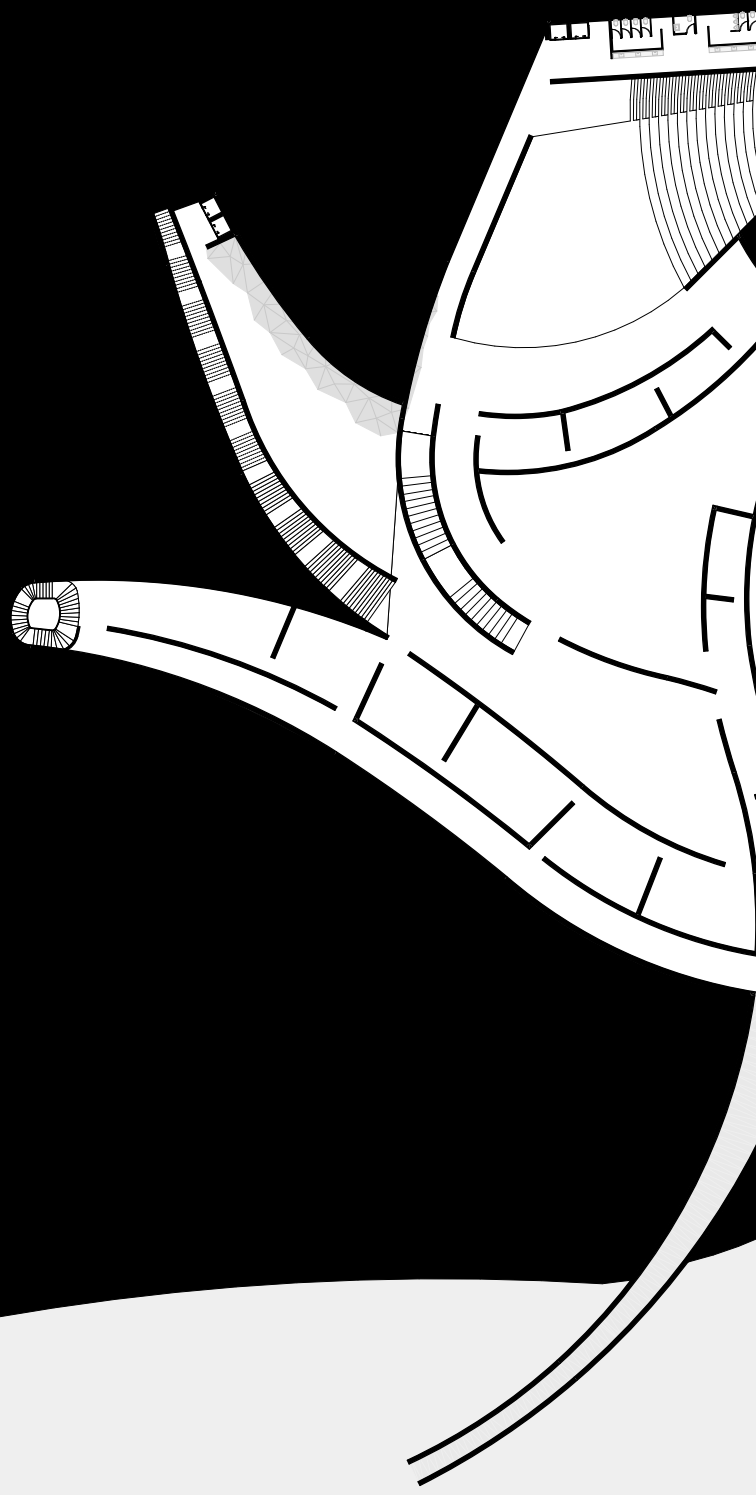
Zona de Tanques

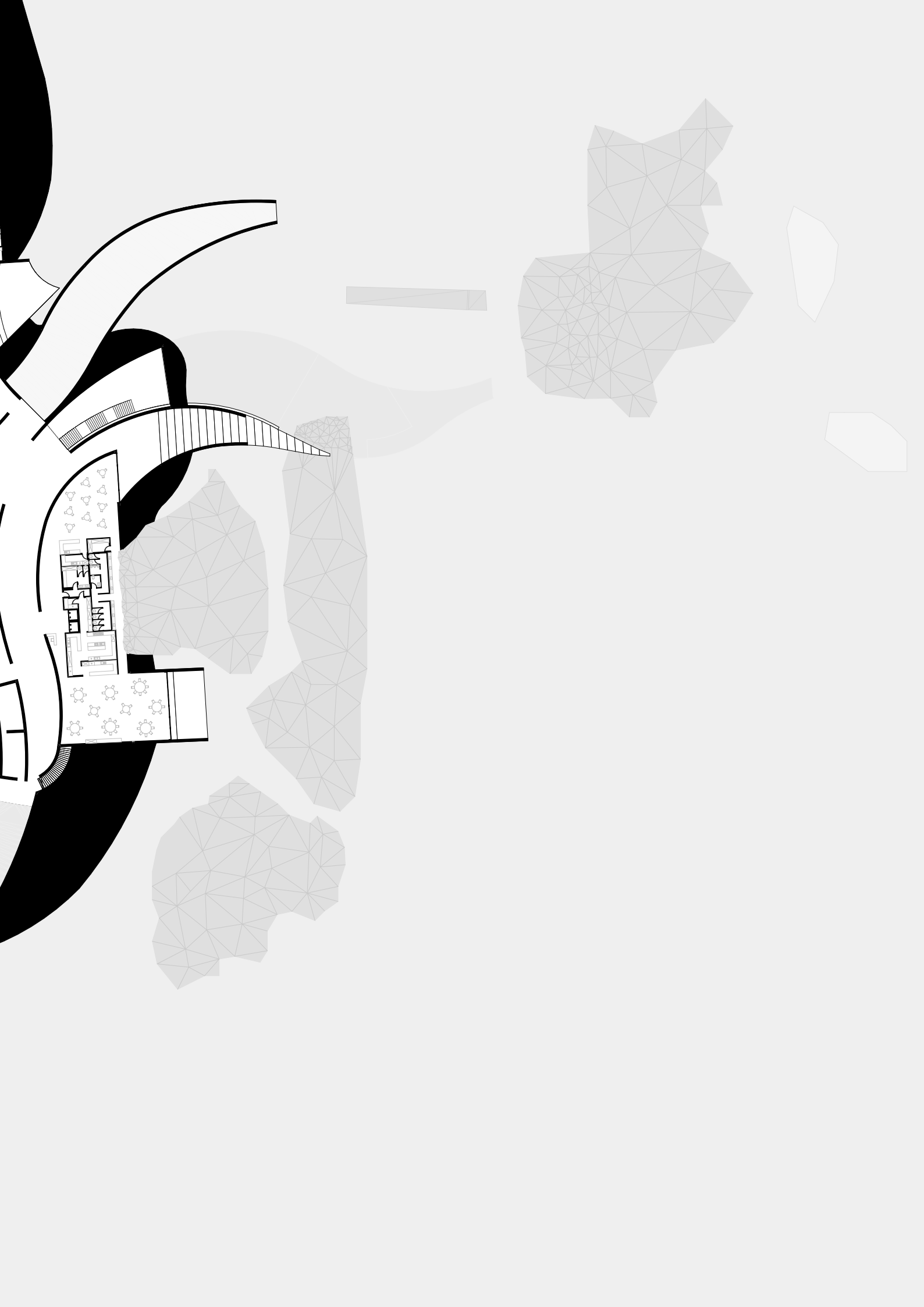
A partir da excentricidade contemporânea do projeto, clarifica-se a união entre as pré-existências, o percurso interpretativo e o novo edificado soterrado. Assemelhando-se a um afloramento do interior da terra até ao exterior, valorizando os pontos do terreno com maior vislumbre das montanhas circundantes. Orientado às várias direções, abre-se do interior, para a paisagem, trazendo a grandeza exterior para a limitação que o valor soterrado tem.

Assim se direciona a linha de raciocínio na criação do espaço de programa complementar. No alinhamento do centro, ao nível soterrado, desenvolve-se a área de restauração, a cafetaria, o restaurante, e as zonas funcionais anexas. O espaço é elaborado a partir da existência de uma formação rochosa que valoriza a zona funcional ligada a este espaço, criando aberturas para o desnível do terreno adjacente, permitindo a entrada de luz natural.

O espaço de refeição, torna-se assim um lugar sensorial privilegiado da serra, com a sua deslumbrante vista para a paisagem. O exterior invade aquela sala, numa luz intensa que acalenta a arquitetura outrora fria e dura. Num contraste entre o brutalismo do edificado e a natureza intocável da paisagem, entre a sombra da terra escavada e a luz do grandioso céu, cresce aquele espaço, vazio, moldado pela arquitetura.











No carácter soterrado que as minas inevitavelmente possuem, procura-se transpor arquitetónicamente esse aspeto, com o intuito de valorizar as minas e a sua história. Num percurso sensorial, que se interpela com matéria rochosa que penetra as paredes brutas de betão, com entradas de luz inesperadas, numa profundidade aterrorizadora. Quão grande, ou melhor dizendo, quão significante será o viajante perante esta perspetiva?

A ideia deste percurso entre o interior e o exterior, cativa o espectador, a descobrir a matéria, pelas entranhas daquele volume estranho de betão. O que estará por trás da parede branca? Quando se irá desvendar a primorosa paisagem? O que virá a seguir? Onde se estará depois, ou sequer terá fim? Talvez não se saberá...

Uma viagem pela montanha... ou por si próprio?

Entre limites sensíveis da matéria, descobrem-se significados sobre a vida humana, a sua exigente sobrevivência e a sua vulnerável existência, num frágil deambular da montanha.







## Considerações Finais

A proposta de intervenção na Serra de Montemuro visa requalificar uma área com uma importância significativamente histórica e cultural, através da criação de um percurso interpretativo e sensorial de um complexo arquitetónico que albergue um Centro de Interpretação e um Centro de Alto Rendimento. Este projeto procura revitalizar uma região rural que foi marcada pela exploração mineira, valorizando e enaltecendo a sua memória histórica e a sua paisagem cultural.

A realização de uma arquitetura enterrada que se integra harmoniosamente na topografia pré-existente permite não só a preservação da memória das minas de volfrâmio, como também a criação de um espaço que promove a vivência na montanha. A materialidade e a disposição dos elementos arquitetónicos foram pensados para proporcionar uma experiência sensorial enriquecedora, onde a luz, os materiais e a escala desempenham um papel fundamental na forma como os visitantes interagem com o espaço e com aquele lugar na montanha.



A implementação deste projeto não só promove o turismo e a economia local, como também oferece uma oportunidade única de educação e desenvolvimento cultural e social na comunidade. Ao recuperar e requalificar as ruínas, constrói-se um ponto de referência e refúgio na Serra de Montemuro, que respeita e realça a beleza e a história do lugar.

Os objetivos estabelecidos foram atingidos ao proporcionar um entendimento mais profundo da exploração mineira, permitindo uma revitalização de estruturas abandonadas, valorizando a paisagem e o desenvolvimento de arquitetura como valor social e com caráter cativador de programa adequado à região. O Centro Interpretativo servirá como um ponto de difusão de conhecimento histórico e geológico, enquanto o Centro de Alto Rendimento incentivará a prática de desportos e atividades de montanha, contribuindo para o crescimento e fixação do público adepto dos desportos que a Serra oferece. A Arquitetura, concebida como um elemento escultórico inserido na paisagem montanhosa, revitaliza e torna o local acessível pelo ser humano.

O projeto desenvolvido reflete uma abordagem sensível e respeitosa ao contexto natural e histórico, consolidando-se como um catalisador para a revitalização e valorização de uma região subvalorizada. Em última análise, esta intervenção representa uma simbiose entre o passado e o presente, o físico e o metafísico, criando um espaço que honra a memória do lugar e ao mesmo tempo possibilita diversas vivências.







## Referências bibliográficas

**AA.VV.** (1994) *Guia de Portugal*. Vol. III, tomo II (2ª edição). Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa.

**AA.VV.** (2024) *Machu Picchu ancient city, Peru*. Encyclopaedia Britannica.  
Disponível em: <https://www.britannica.com/place/Machu-Picchu> (consultado em março 2024).

**AA.VV.** (s. d.) *Montemuro - Grande Enciclopédia Portuguesa e Brasileira*. Vol. XVII, p. 749-751. Editorial Enciclopédia Limitada. Lisboa.

**Archdaily** (2012) *Museu de Arte e Arqueologia do Vale do Côa*.  
Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/01-45392/museu-de-arte-e-arqueologia-do-vale-do-coa-camilo-rebello-e-tiago-pimentel> (consultado em novembro 2022).

**Archdaily** (2014) *Centro de Alto Rendimento de Remo do Pocinho / Álvaro Fernandes Andrade*.  
Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/248200/centro-de-alto-rendimento-de-remo-do-pocinho-slash-alvaro-fernandes-andrade> (consultado em janeiro 2024).

**Archdaily** (2015) *Arquipélago Centro de Artes Contemporâneas*.  
Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/762180/arquipelago-centro-de-artes-contemporaneas-menos-e-mais-arquitectos-plus-joao-mendes-ribeiro-arquitecto> (consultado em novembro 2022).

**Archdaily** (2015) *Museu Messner da Montanha Corones*.  
Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/771470/museu-messner-mountain-museum-corones-zaha-hadid-architects> (consultado em dezembro 2022).

**Archdaily** (2021) *Casa E\_C*.  
Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/761143/casa-e-c-sami-arquitectos> (consultado em novembro 2022).

**ARTE-COA** (2023) *Museu de Arte e Arqueologia do Vale do Côa*.  
Disponível em: <https://arte-coa.pt/museu/> (consultado em fevereiro 2023).

**Boletim da Assembleia da República, O fim da II Guerra Mundial na Europa.**

Disponível em: <https://app.parlamento.pt/comunicar/V1/202205/79/artigos/art5.html>  
(consultado em fevereiro 2024).

**Braga, L.** (2017) *A alimentação dos mineiros na época áurea do volfrâmio em Arouca*. Dissertação de Mestrado em História da Alimentação: Fontes, Cultura e Sociedade – Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra. Coimbra.

**Bulfinch, T.** (2002) *O Livro de Ouro da Mitologia Grega - Histórias de Deuses e Heróis*. Ediouro Publicações. Rio de Janeiro.

**Calvino, I.** (2015) *As cidades invisíveis*. Publicações Dom Quixote.

**Câmara Municipal de Sintra (2024) Castelo dos Mouros.** Visit Sintra.

Disponível em: <https://visitsintra.travel/pt/visitar/monumentos/castelo-dos-mouros>  
(consultado em maio 2024).

**Carlos Castanheira Architects (2018) Carlos Castanheira + Álvaro Siza - Saya Park Art Pavilion.**

Disponível em: <https://www.carloscastanheira.pt/project/saya-park-art-pavilion/#>  
(consultado em janeiro 2024).

**Carmona, A. O. F.** (1939) *Sessão nº 46 da Assembleia Nacional*. Palácio Nacional de Belém. Lisboa.

Disponível em: <https://debates.parlamento.pt/catalogo/r2/dan/01/02/01/047/1939-10-09?sft=true#p450> (consultado em fevereiro 2024).

**Carrilho, M., Rosas, F., Barros, J. L., Neves, M., Oliveira, J. M. P. e Matos-Cruz, J.** (1989) *Portugal na Segunda Guerra Mundial*. Publicações Dom Quixote. Lisboa.

**Carvalho, A.P.** (1995) *Castro Daire- Indústria, Técnica e Cultura*. Edição da Câmara Municipal de Castro Daire. Castro Daire.

**Castro, R.** (2019) *Uma ponte para o futuro. Intervenção no complexo mineiro da Panasqueira*. Trabalho de Projeto para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de mestre em arquitetura, Escola Superior Artística do Porto. Porto.

**Dan e Avila, Z.** (2024) *Mesa Verde National Park*. Visite os USA.

Disponível em: <https://www.visiteosusa.com.br/destination/mesa-verde-national-park>  
(consultado em maio 2024).

**Dias, P.** (2016) *Picão - Natureza, História e Memórias do Montemuro*. Edições Colibri. Lisboa.

**Ferreira, A.P.** (2004) *Montemuro – Gente – Flora – Fauna*. Edição do Autor. Castro Daire.

**Fiederer, L.** (2017) *AD Classics: The Parthenon / Ictinus and Callicrates*. Archdaily.  
Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/806798/classicos-da-arquitetura-acropole-de-atenas-ictinus-callicrates-mnesikles-e-phidias> (consultado em janeiro 2024).

**Florenzano, M.B.B.** (2010) *2001 - Péricles, o Partenon e a construção da cidadania na Atenas Clássica*. Labeca – MAE/USP. São Paulo.

**Freire, D.** (2001). *A febre do volfrâmio*. História, Ano XXIII (III Série), p. 37, 38-43.

**Fundação do Desporto** (2018) *Centros de Alto Rendimento*.  
Disponível em: <https://fundacaodesporto.pt/centros-de-alto-rendimento/> (consultado em novembro 2023).

**Gill, N. S.** (2019) *Machu Picchu, Peru: Maravilha do Mundo*, ThoughtCo.  
Disponível em: <https://www.thoughtco.com/about-machu-picchu-119770> (consultado em janeiro 2024).

**Grimberg, C.** (1969) *História Universal 19 - Da primeira guerra mundial à vitória de Roosevelt em 1932*. Publicações Europa-América. Lisboa.

**Grimberg, C.** (1969) *História Universal 2 - Os Persas - De Micenas à Grécia Clássica*. Publicações Europa-América. Lisboa.

**Hearn, K. e Golomb, J.** (1996-2015) *Machu Picchu - This Peruvian city was discovered over 100 years ago, but archaeologists are still trying to solve the mystery of its purpose*. National Geographic.  
Disponível em: <https://www.nationalgeographic.com/history/article/machu-picchu-mystery> (consultado em janeiro 2024).

**Homero** (s.d) *Odisseia*. Ediclube. Lisboa

**Infopédia.** *Portugal e a Segunda Guerra Mundial*. Porto Editora.

Disponível em: [https://www.infopedia.pt/\\$portugal-e-a-segunda-guerra-mundial](https://www.infopedia.pt/$portugal-e-a-segunda-guerra-mundial) (consultado em fevereiro 2024).

**Lage, M.** (2001) *Nas memórias do Volfrâmio - um sociolecto luso-galaico*. Veredas, v: 4, p. 275-294. Porto.

**Madureira, A.** (2021) *II Guerra Mundial: Condições externas ajudaram Salazar a manter o poder*. País ao minuto.

Disponível em: <https://www.noticiasao minuto.com/pais/1776725/ii-guerra-mundial-condicoes-externas-ajudaram-salazar-a-manter-o-poder> (consultado a 23 fevereiro 2024).

**Montanhas Mágicas** (s. d) *Montanhas Mágicas*.

Disponível em: <https://gastronomia.montanhasmagicas.pt/> (consultado em junho 2024).

**Município de Cinfães** (2024) *Douro Montemuro Ultra Trilhos*.

Disponível em: <https://cm-cinfaes.pt/noticias-base/douro-montemuro-ultra-trilhos> (consultado em junho 2024).

**Museu da Presidência da República** (s. d.) *Ditadura Militar e Estado Novo (1926-1974)*.

Disponível em: <https://www.museu.presidencia.pt/pt/conhecer/presidentes-da-republica-eleicao-e-funcoes/ditadura-militar-e-estado-novo-1926-1974/> (consultado em fevereiro 2024).

**Museu Memorial do Holocausto dos Estados Unidos** (s. d.) *Introdução ao Holocausto*. Enciclopédia do Holocausto.

Disponível em: <https://encyclopedia.ushmm.org/content/pt-br/article/world-war-ii-in-europe> (consultado em fevereiro 2024).

**Norberg-Schulz, C.** (s. d.) *Genius Loci*. Rizzoli New York.

**Nunes, J.** (1999) *Arqueologia Industrial e Museologia da Mineração do Volfrâmio. Uma abordagem introdutória*. Gestão e Desenvolvimento, v: 8, p. 233-256.

**Nunes, J.** (2010) *O estado novo e o volfrâmio (1933-1947)*. Imprensa da Universidade de Coimbra. Coimbra.

**O'Donnell, J.** (2022) *A surpreendente história de Mesa Verde*. BBC.

Disponível em: <https://www.bbc.com/travel/article/20160602-mesa-verdes-surprising-story> (consultado em maio 2024).

**Oliveira, A. e Silva, A.** (2000) *Montemuro – A última rota da transumância*. Edição da Associação da Defesa do Património Arouquense.

**Oliveira, E. V., Galhano, F. e Pereira, B.** (1969) *Construções primitivas em Portugal*. Instituto de Alta Cultura e Centro de Estudos de Etnologia. Lisboa.

**Pacheco, M. S.** (2017) *Panasqueira – Projeto mineiro atípico*. Dissertação para grau de mestre em engenharia de minas e geo-ambiente, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.

**Parlamento.** *Estado Novo*. Página Oficial da Assembleia da República.

Disponível em: <https://www.parlamento.pt/Parlamento/Paginas/EstadoNovo.aspx> (consultado em fevereiro 2024).

**Parques de Sintra** (2020) *Castelo dos Mouros*. Parques de Sintra.

Disponível em: <https://www.parquesdesintra.pt/pt/parques-monumentos/castelo-dos-mouros/> (consultado em maio 2024).

**Paulino, J. F. e Afonso J. C.** (2013) *Elemento químico – Tungstênio*. Vol. 35, Nº 2, p. 141-142.

**Pereira, D.** (2013) *Arquitetura Clássica: Um olhar do Parthenon de Atenas*. Universidade Federal de Goiás, Centro de ensino e pesquisa aplicada à educação, Área de ciências humanas e filosofia.

**Pereira, N. R.** (2001) *Um xis de Montemuro*. Imprensa Castrense. Castro Daire.

**Pignatelli, I.N.** (1998) *O Paiva, ou a Paiva... como também lhe chamam*. Edições Afrontamento.

**Portugal, L.** (2022) *Percursos no espaço e no tempo. Reabilitação da Antiga Aldeia Mineira de Regoufe*. Projeto Final de Mestrado para a obtenção do Grau de Mestre em Arquitetura Especialização em Interiores e Reabilitação do Edificado - Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa. Lisboa.

**Portugal Running** (2024) *O que é Trail?*

Disponível em: <https://www.portugalrunning.com/o-que-e-o-trail/> (consultado em junho 2024).

**Ribeiro, A.** (2015) *Volfrâmio*. Bertand Editora. Lisboa.

**Rodrigues, J.** (1992) *Álvaro Siza – Obra e Método*. Livraria Civilização Editora.

**Rosas, F.** e **Brandão de Brito J. M.** (1996) *Dicionário da história do Estado Novo*. Volume I e II, Bertrand Editora. Venda Nova.

**Roteiros das minas** (2023) *Pontos de interesse mineiro em Portugal*.

Disponível em: <https://roteirodasminas.dgeg.gov.pt/locais-pesquisa?AspxAutoDetectCookieSupport=1> (consultado em março 2023).

**Ruskin, J.** (1903) *The Seven Lamps Of Architecture*. George Allen, 156, Charing Cross Road, Londres. Cap. *The Lamp Of Memory*, § 3.

**Salazar, A. O.** (1945) *Discurso de Salazar sobre o fim da II Guerra Mundial*. Assembleia Nacional, Noticiário Nacional de Maio, RTP Arquivos. Lisboa.

Disponível em: <https://arquivos.rtp.pt/conteudos/discurso-de-salazar-sobre-o-fim-da-ii-guerra-mundial/> (consultado em fevereiro 2024).

**Salazar, A. O.** (1939) *Sessão nº 47 da Assembleia Nacional*. Palácio Nacional de Belém. Lisboa.

Disponível em: <https://debates.parlamento.pt/catalogo/r2/dan/01/02/01/047/1939-10-09?sft=true#p454> (consultado em fevereiro 2024).

**Siaram** (s. d.) *Centro de Interpretação do Vulcão dos Capelinhos*.

Disponível em: [http://siaram.azores.gov.pt/centros-interpretacao/ci-capelinhos/\\_texto.html](http://siaram.azores.gov.pt/centros-interpretacao/ci-capelinhos/_texto.html) (consultado em novembro 2022).

**Siza, A.** (2019) *Textos 01*. Parceria A. M. Pereira. Lisboa.

**Siza, A.** (2022) *Imaginar a evidência*. Edições 70. Coimbra.

**Sousa, J. P.** (2012) *O Fascismo Catedrático de Salazar*. Imprensa da Universidade de Coimbra.

**Távora, F.** (2006) *Da organização do espaço*. FAUP publicações. Porto.

**Vieira, A.** (2005-06) *Património Natural da Serra de Montemuro*. Cadernos de Geografia, Nº 24/25, FLUC. Coimbra.

**Visit Castro Daire** (s. d.) *Serra de Montemuro*.

Disponível em: <https://www.visitcastrodaire.pt/serra-do-montemuro-4/> (consultado em novembro 2023).

**Zumthor, P.** (2006) *Atmosferas*. Editorial Gustavo Gili, SL. Barcelona.

**Zumthor, P.** (2005) *Pensar a Arquitetura*. Dos textos de Peter Zumthor, Editorial Gustavo Gili, SA. Barcelona.







## Anexos

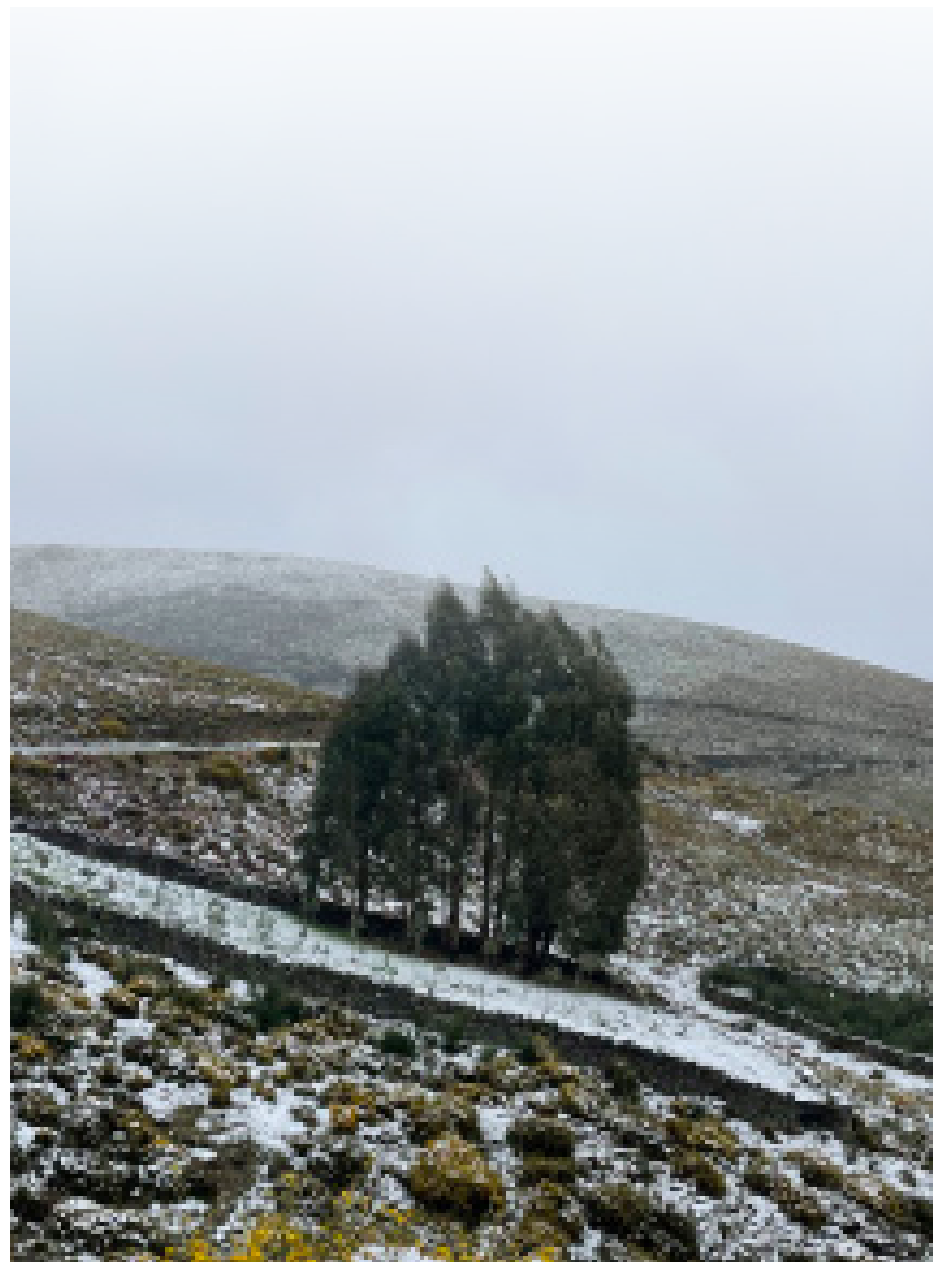
<b>ANEXO I</b>	<b>Imagens do Local</b>
ANEXO II	Casos de Referência
ANEXO III	Processo de Trabalho
ANEXO IV	Fotografias das Maquetes
ANEXO V	Painéis Síntese











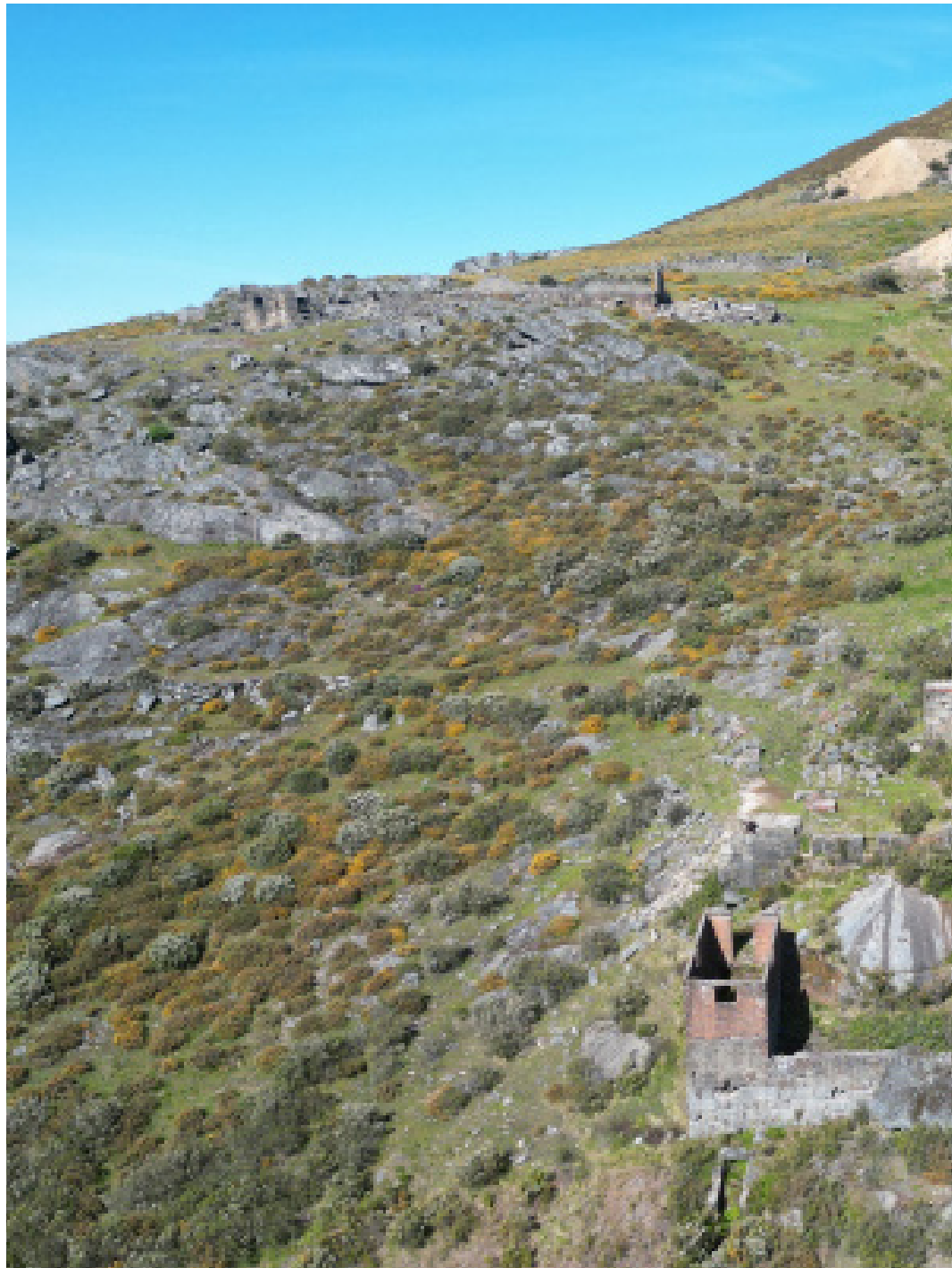








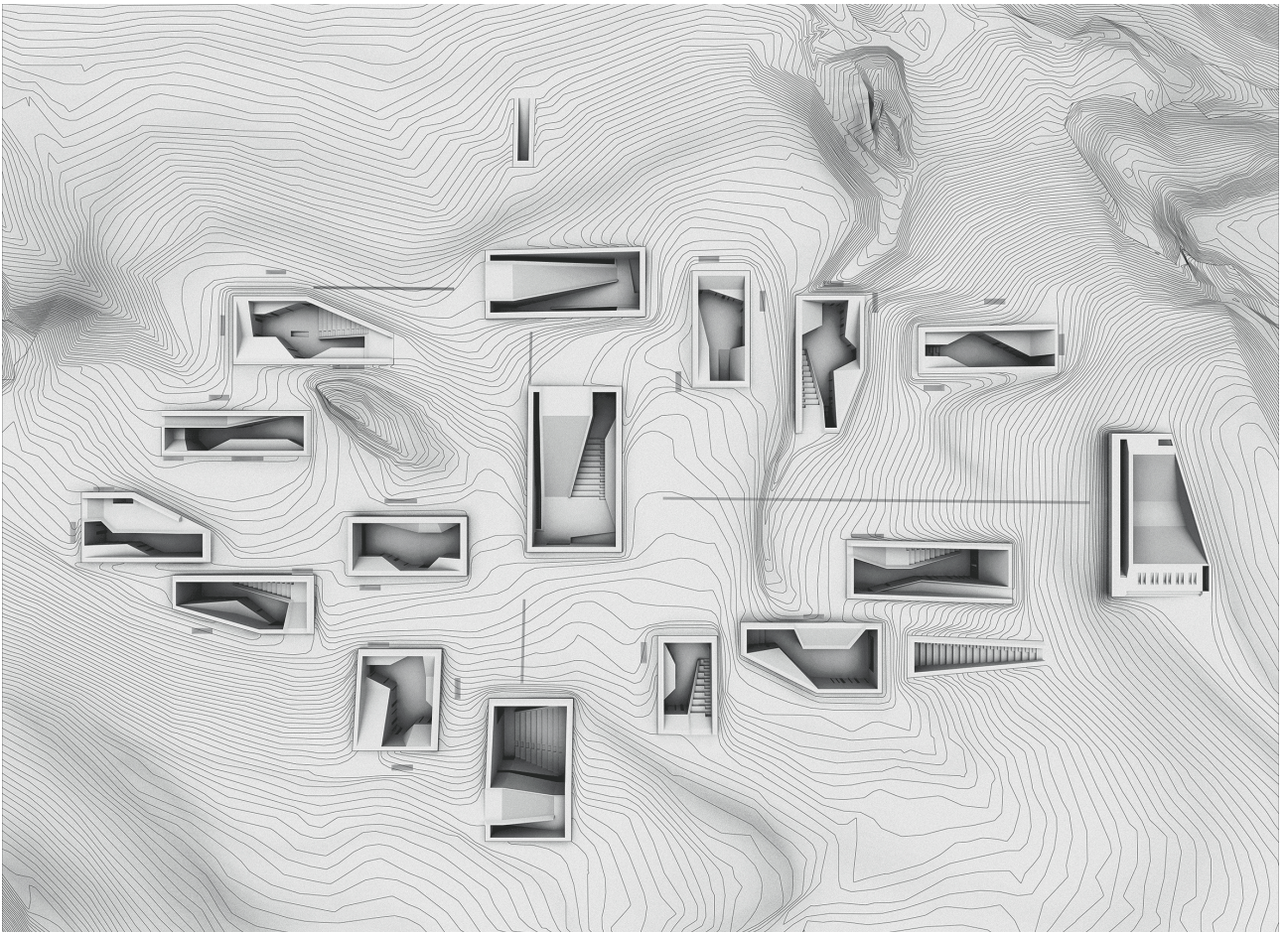


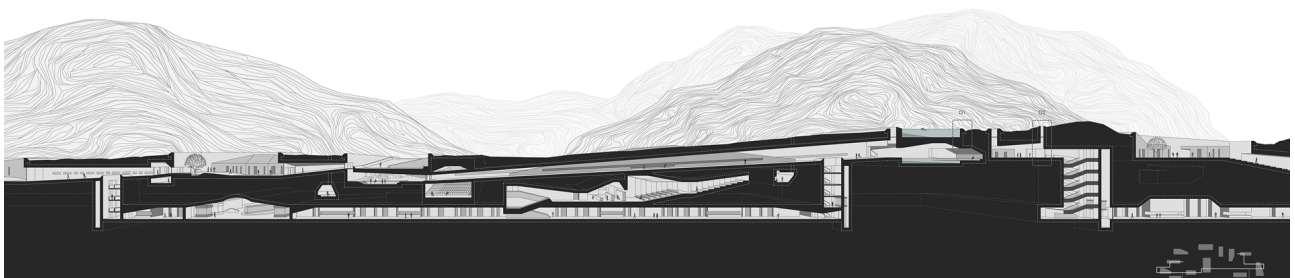
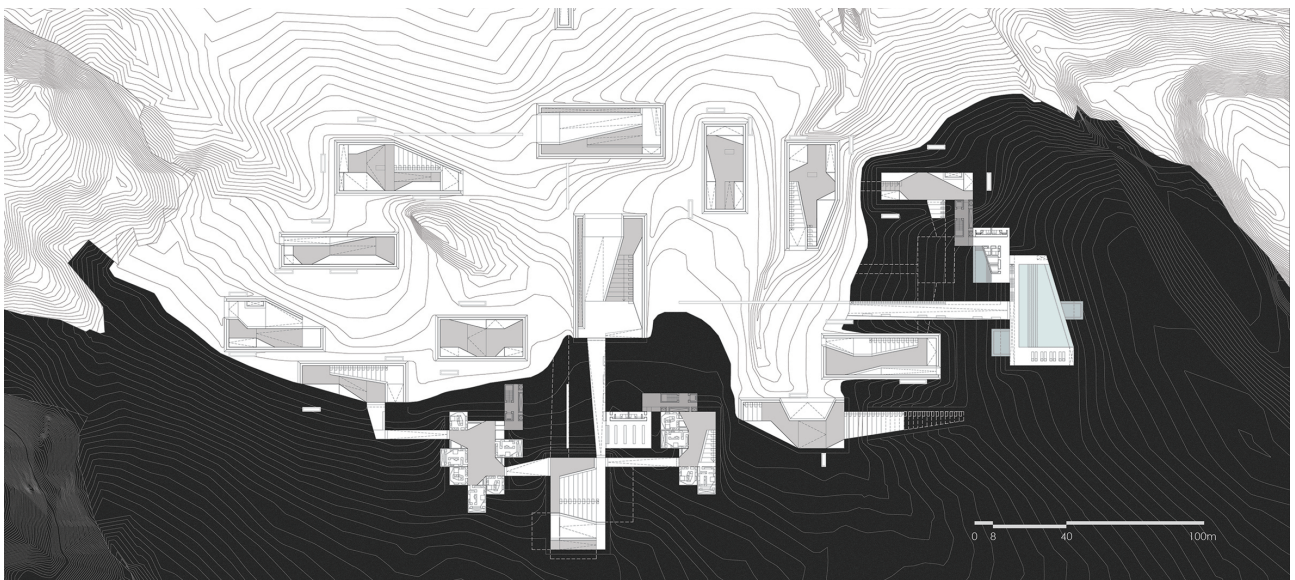






ANEXO I		Imagens do Local
<b>ANEXO II</b>		<b>Casos de Referência</b>
ANEXO III		Processo de Trabalho
ANEXO IV		Fotografias das Maquetes
ANEXO V		Painéis Síntese









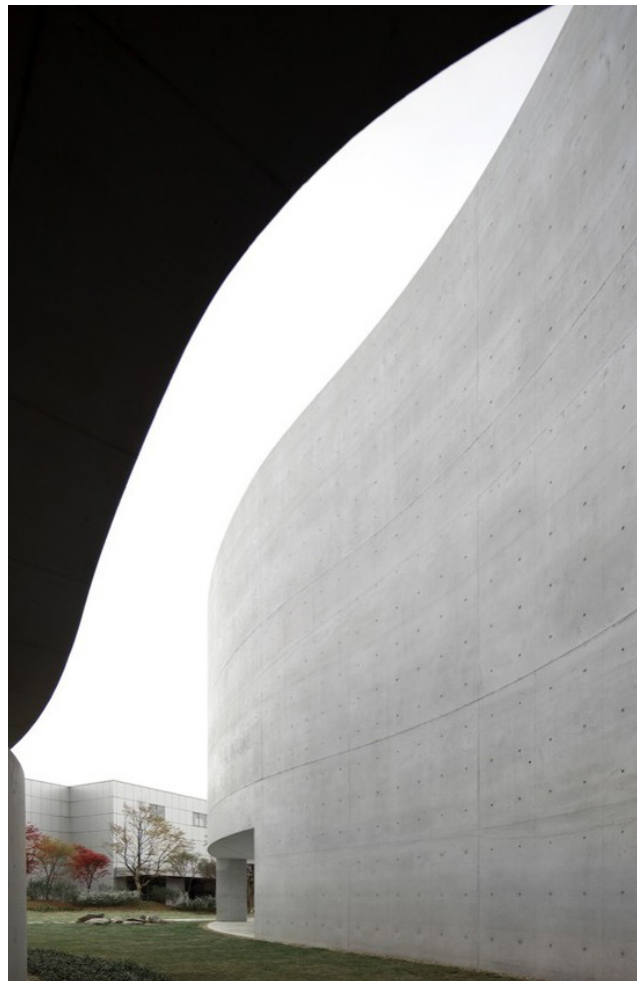






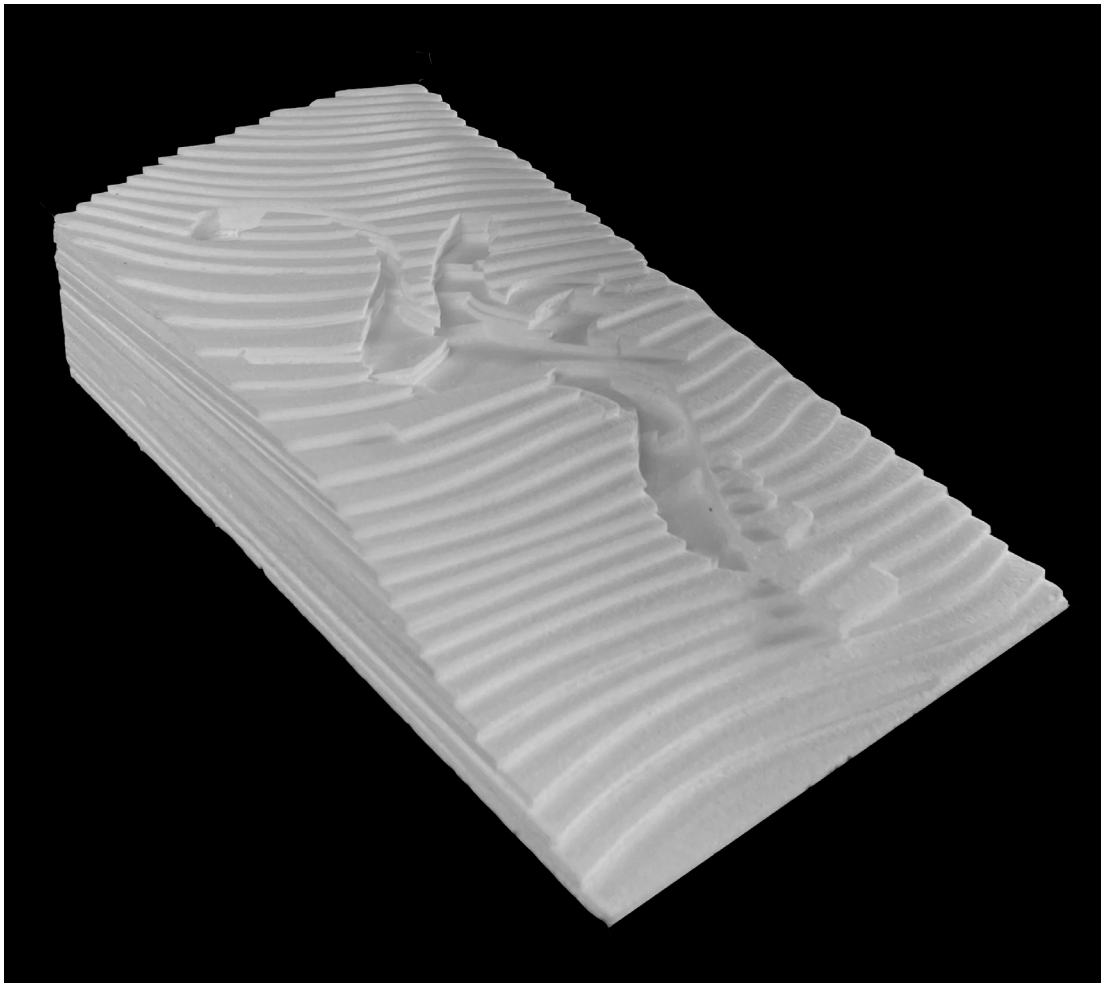


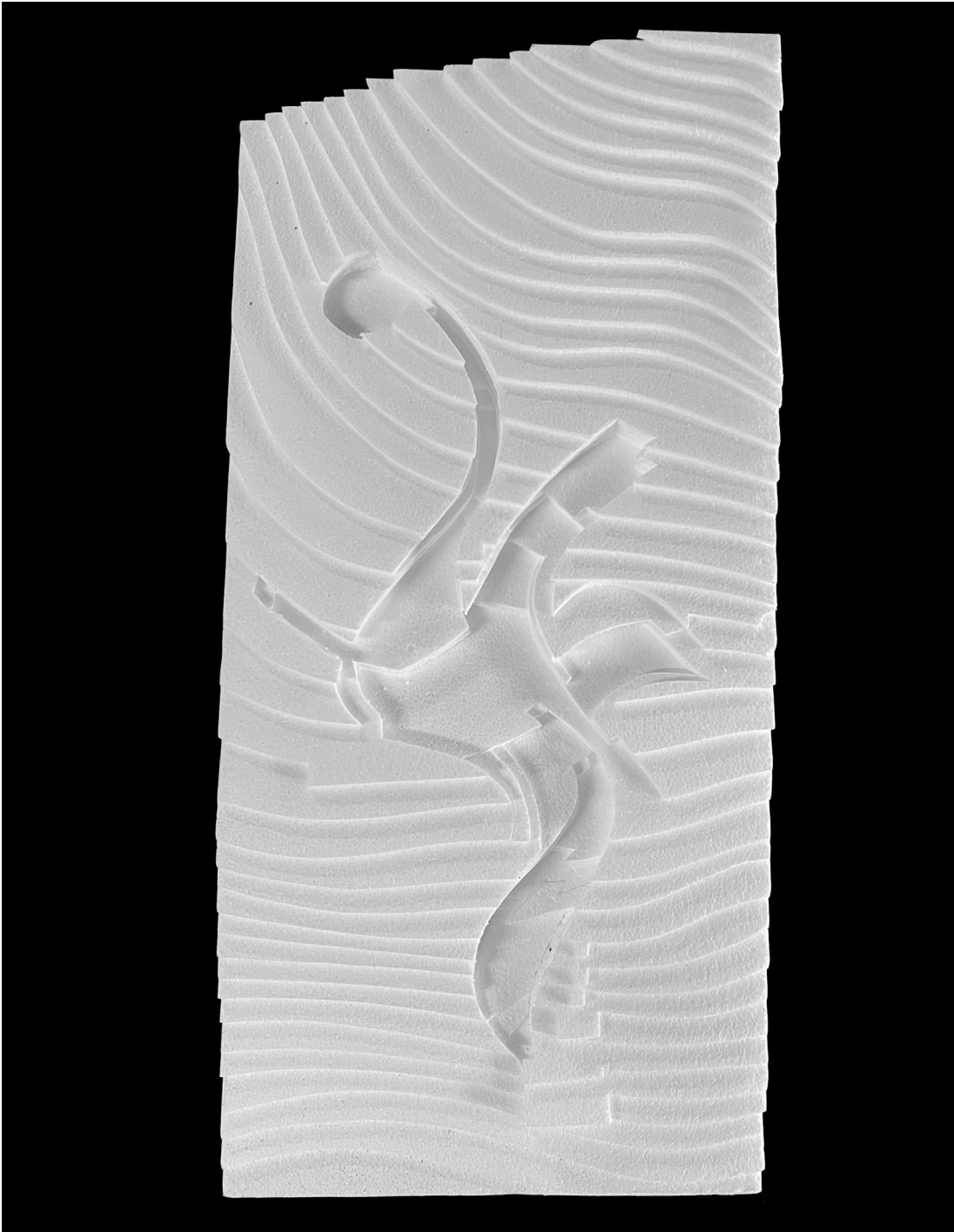


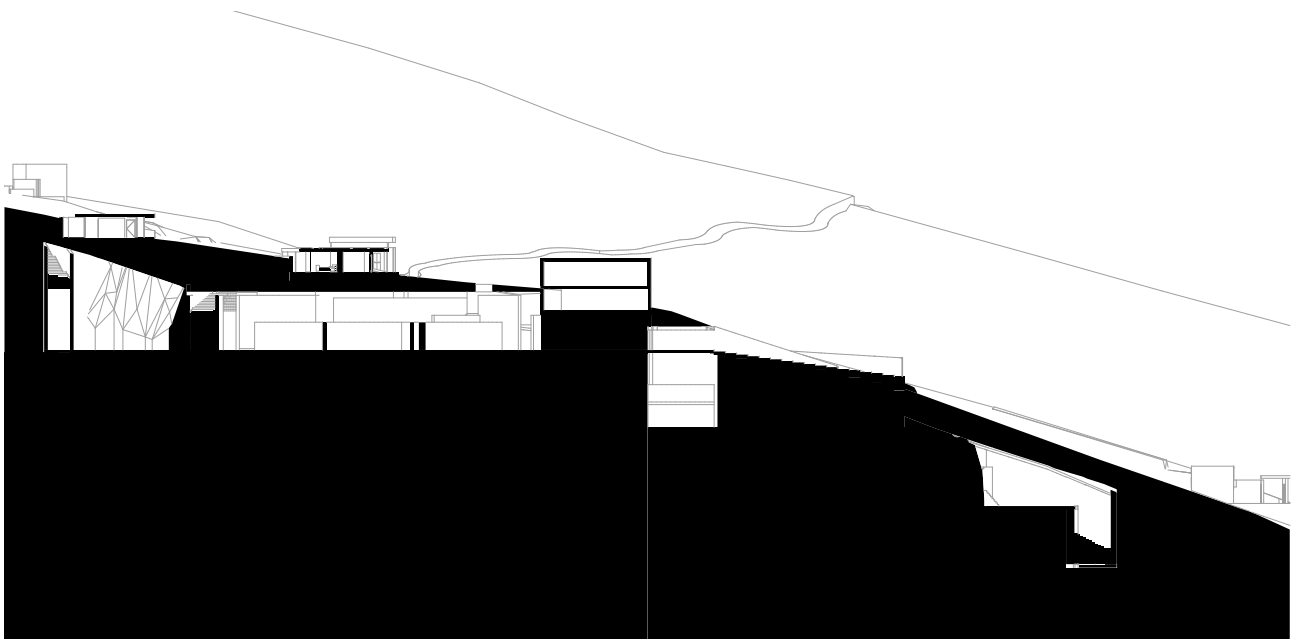


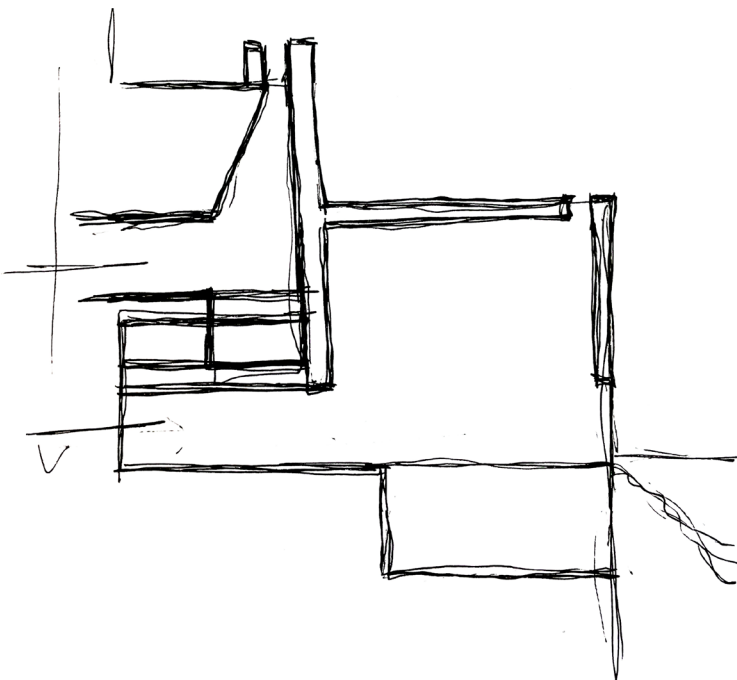
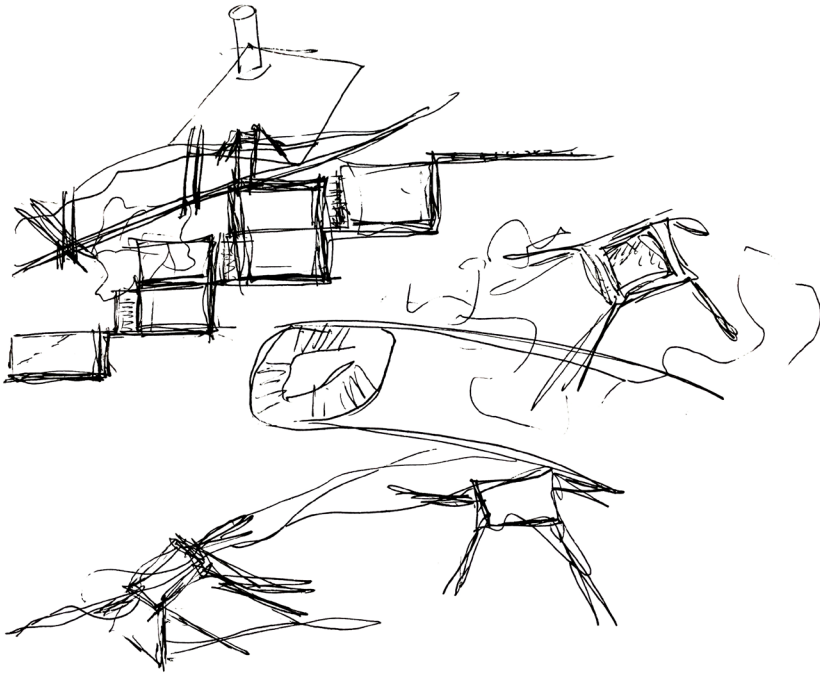


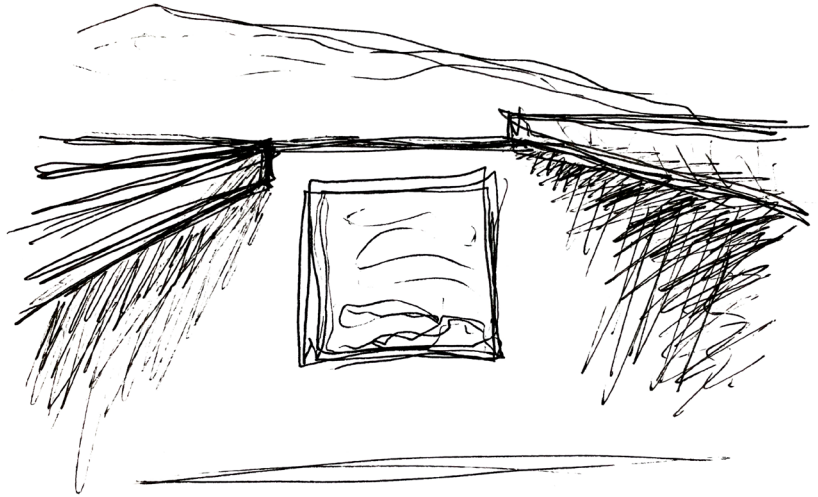
ANEXO I		Imagens do Local
ANEXO II		Casos de Referência
<b>ANEXO III</b>		<b>Processo de Trabalho</b>
ANEXO IV		Fotografias das Maquetes
ANEXO V		Painéis Síntese

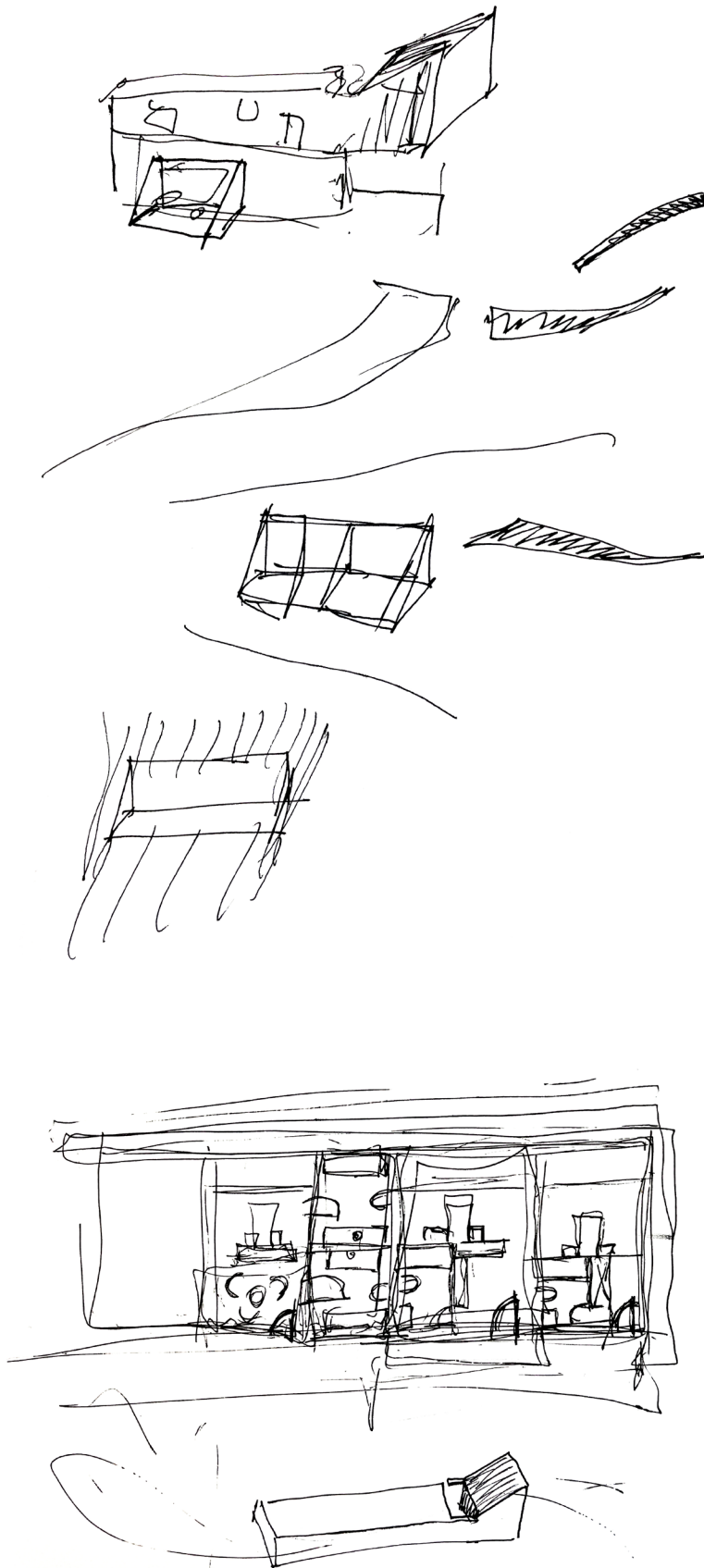












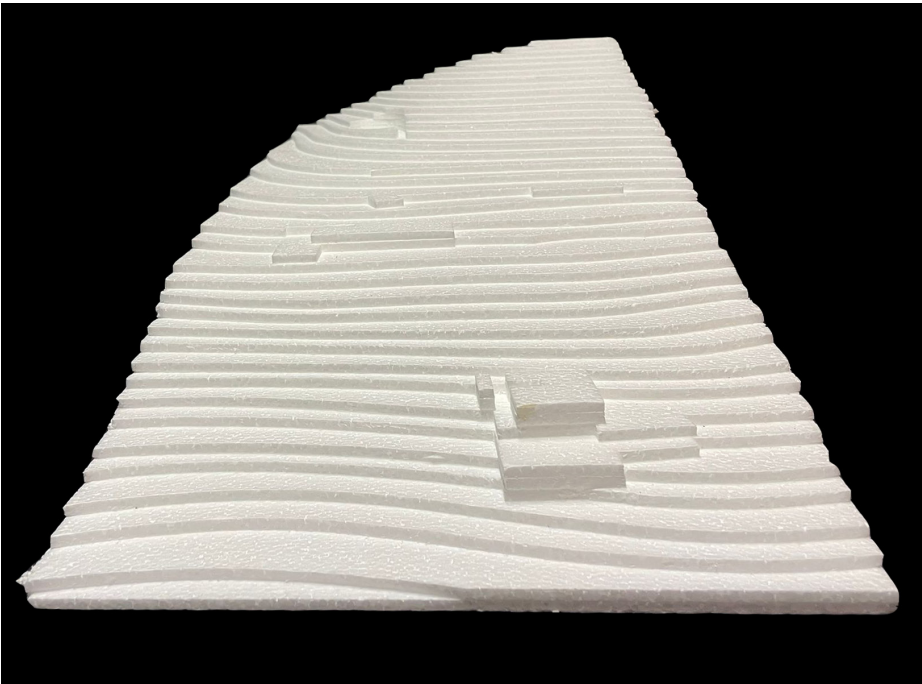


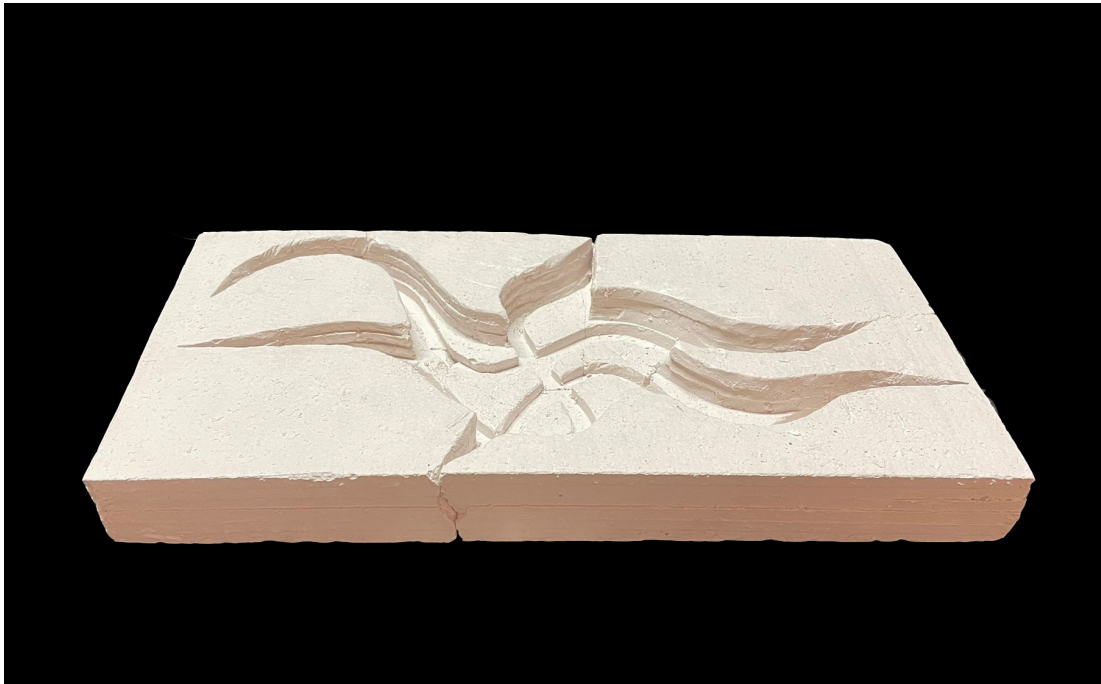
ANEXO I		Imagens do Local
ANEXO II		Casos de Referência
<b>ANEXO III</b>		Processo de Trabalho
ANEXO IV		<b>Fotografias das Maquetes</b>
ANEXO V		Painéis Síntese

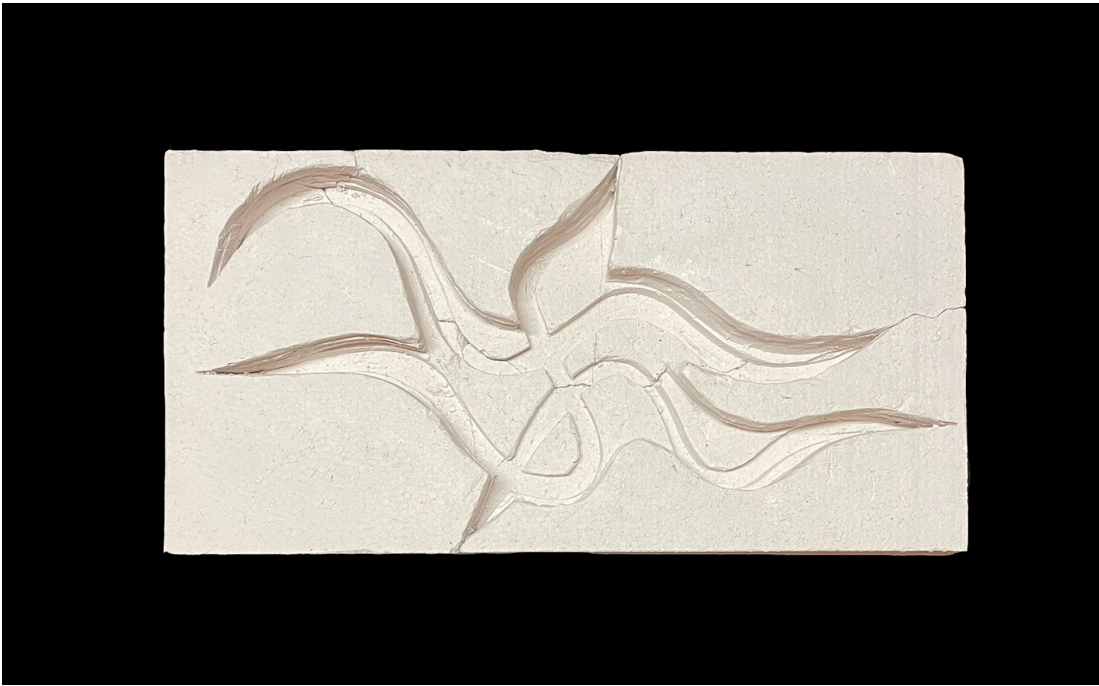






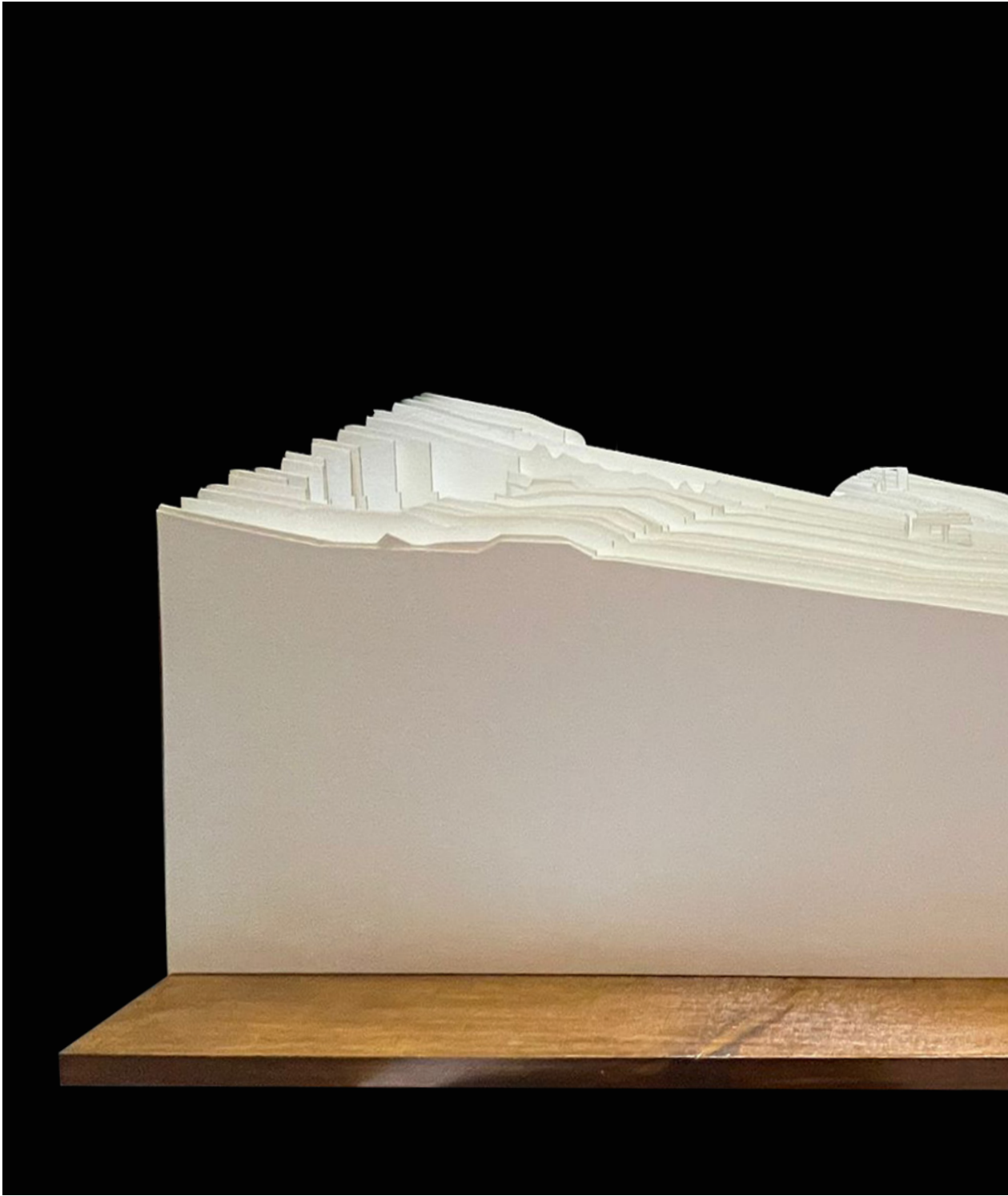


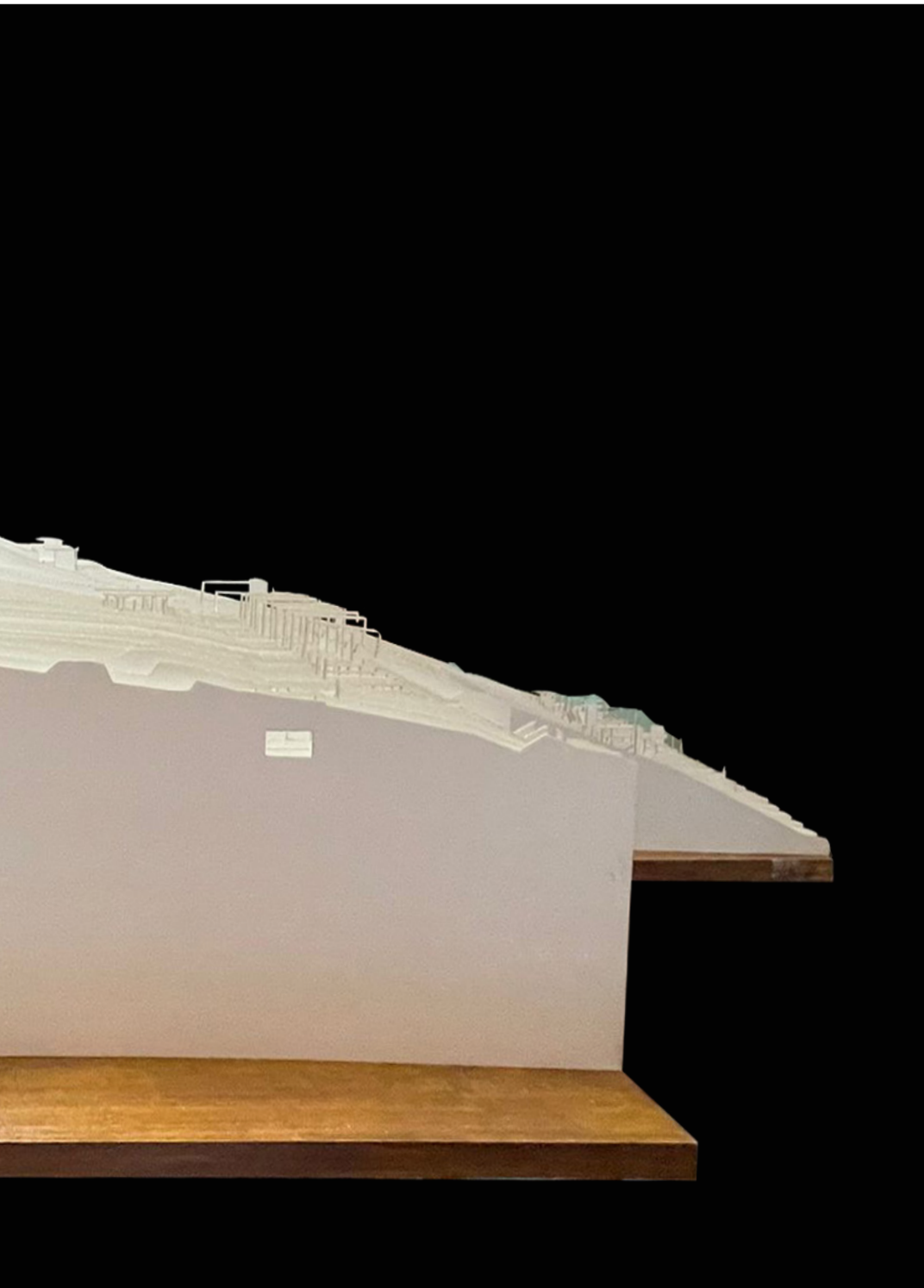


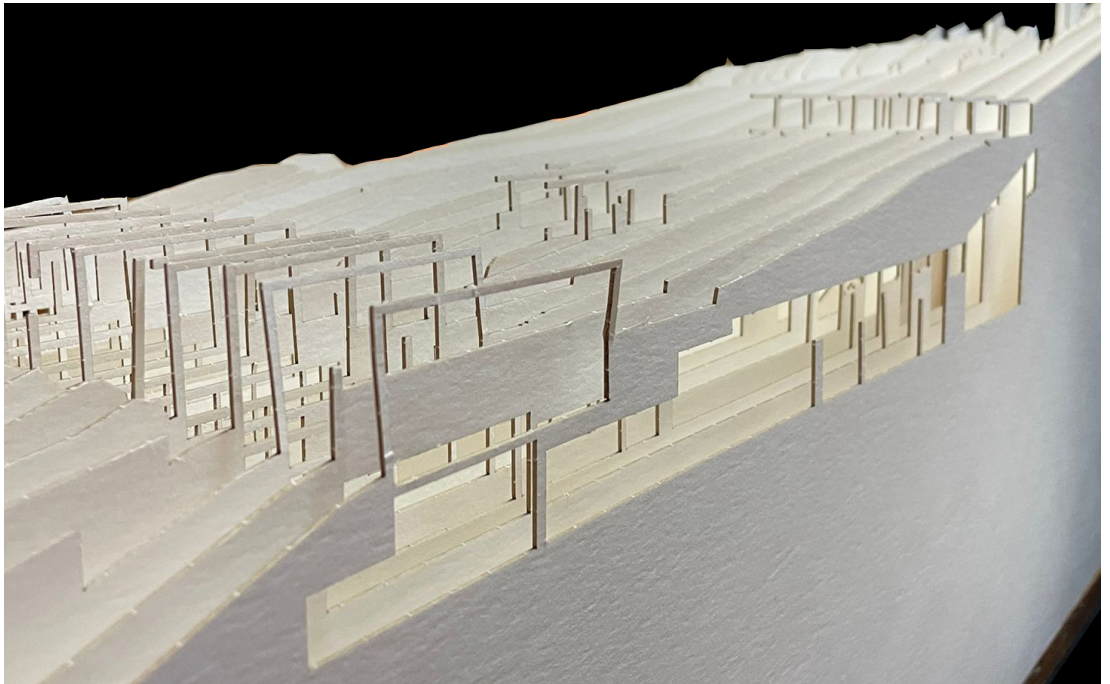


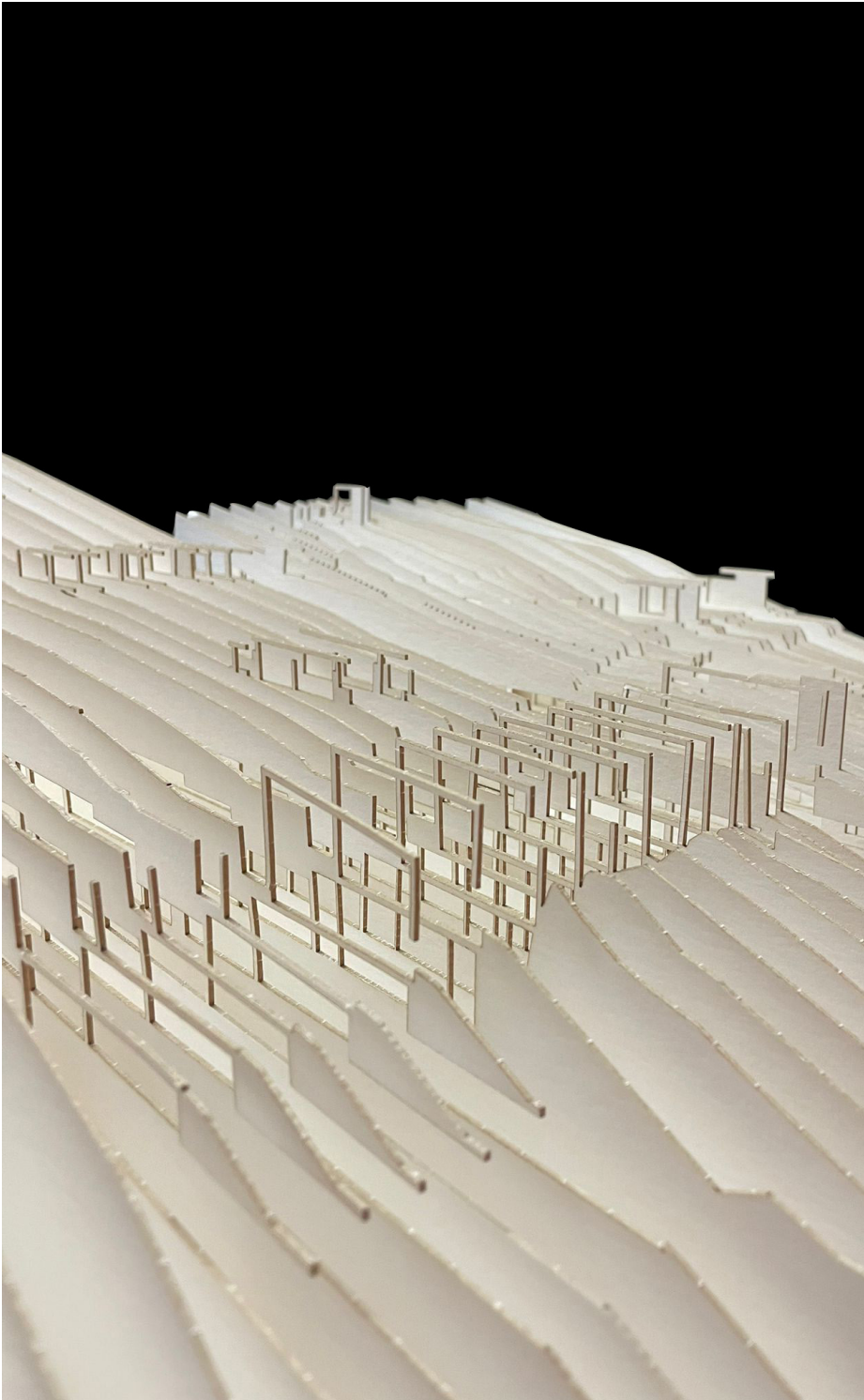




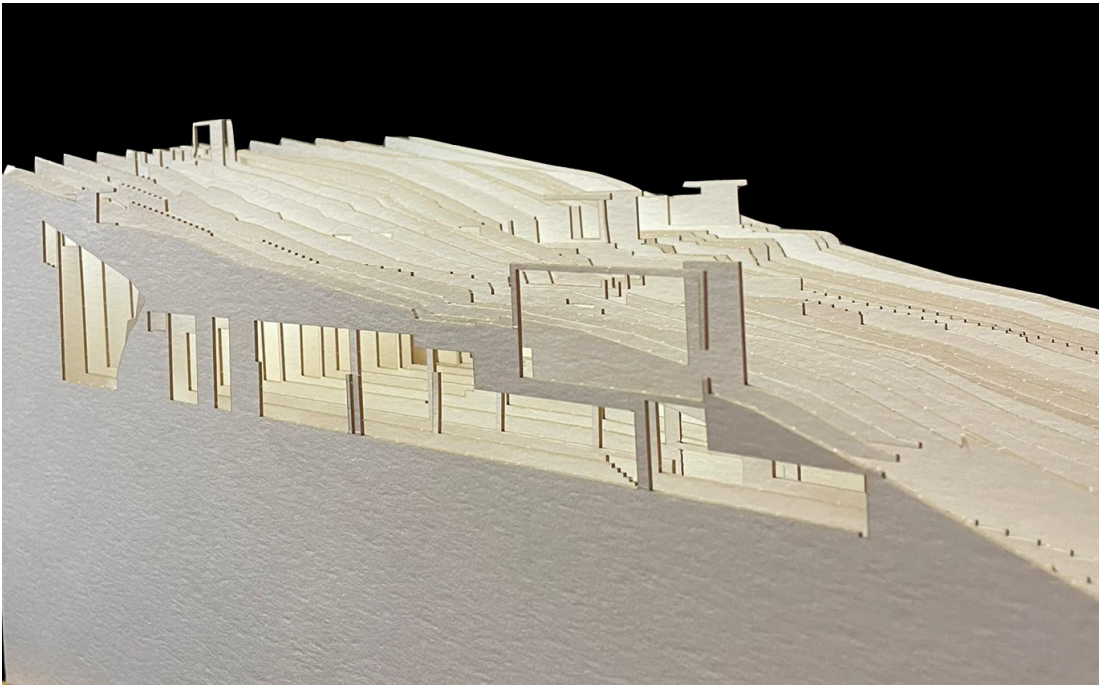


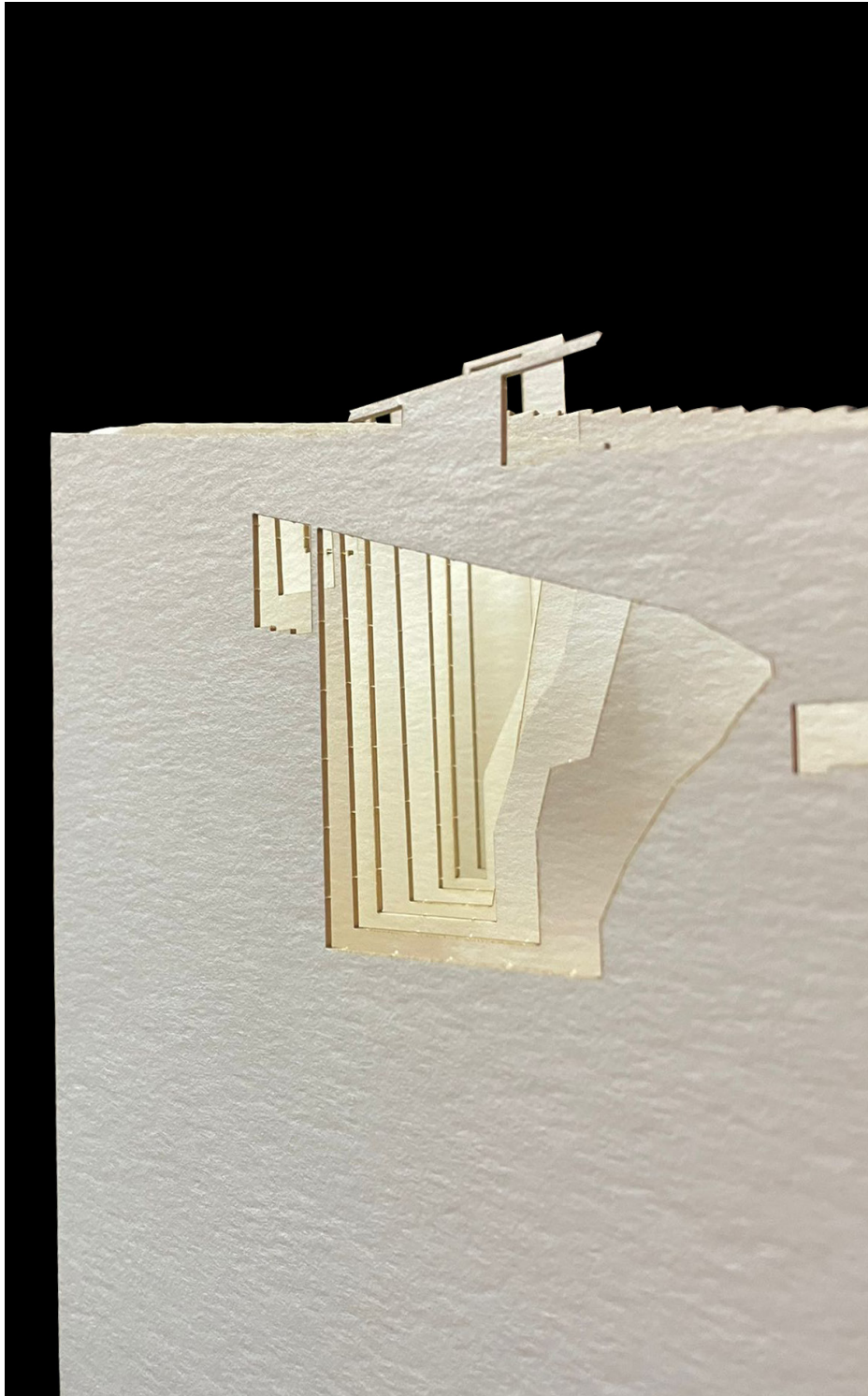


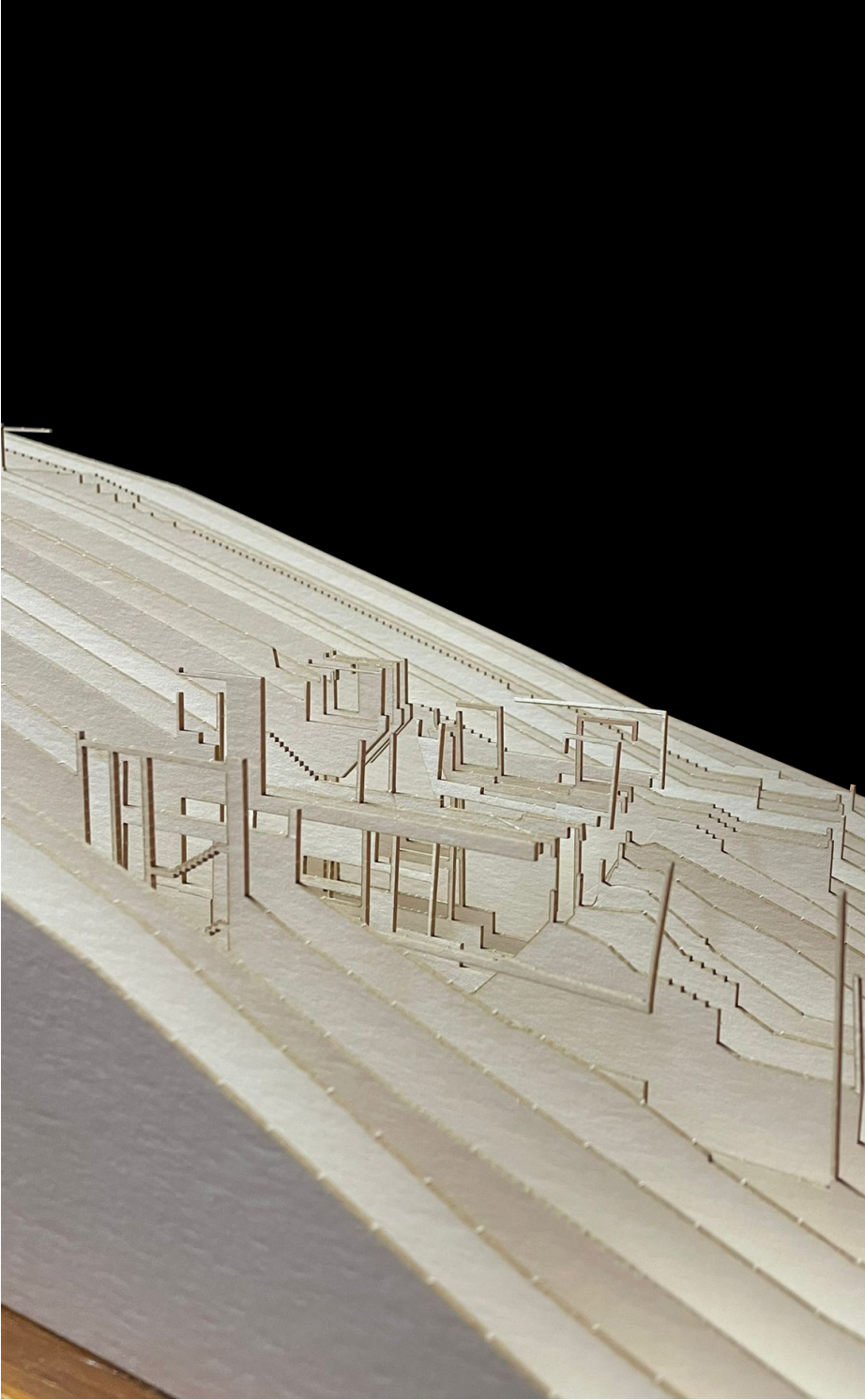


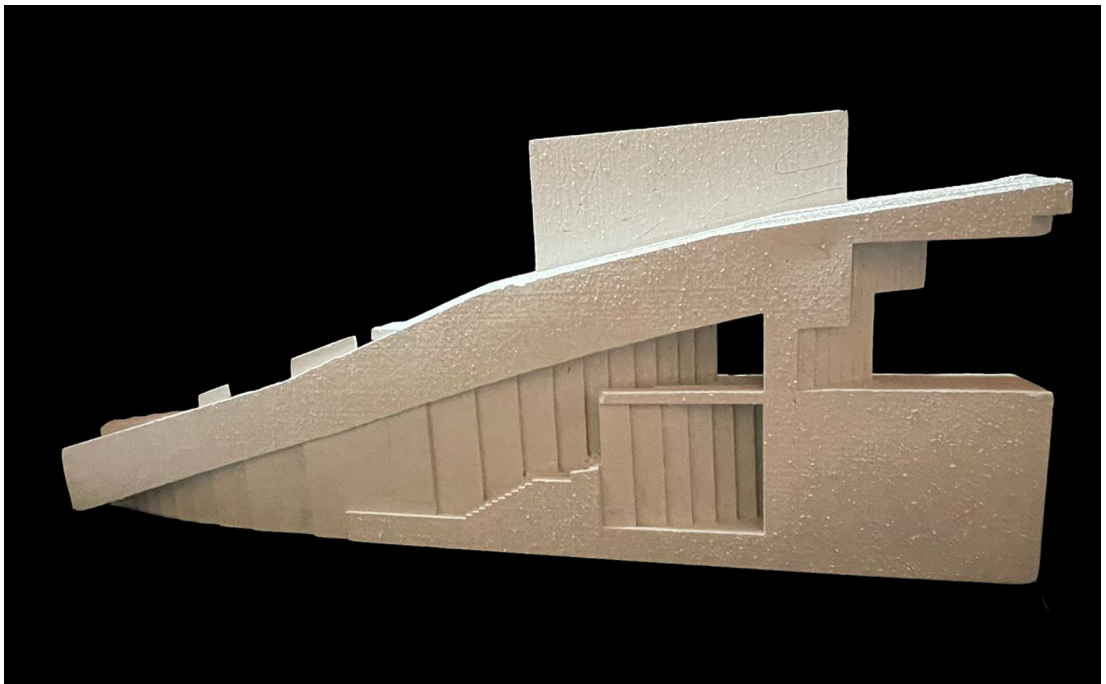


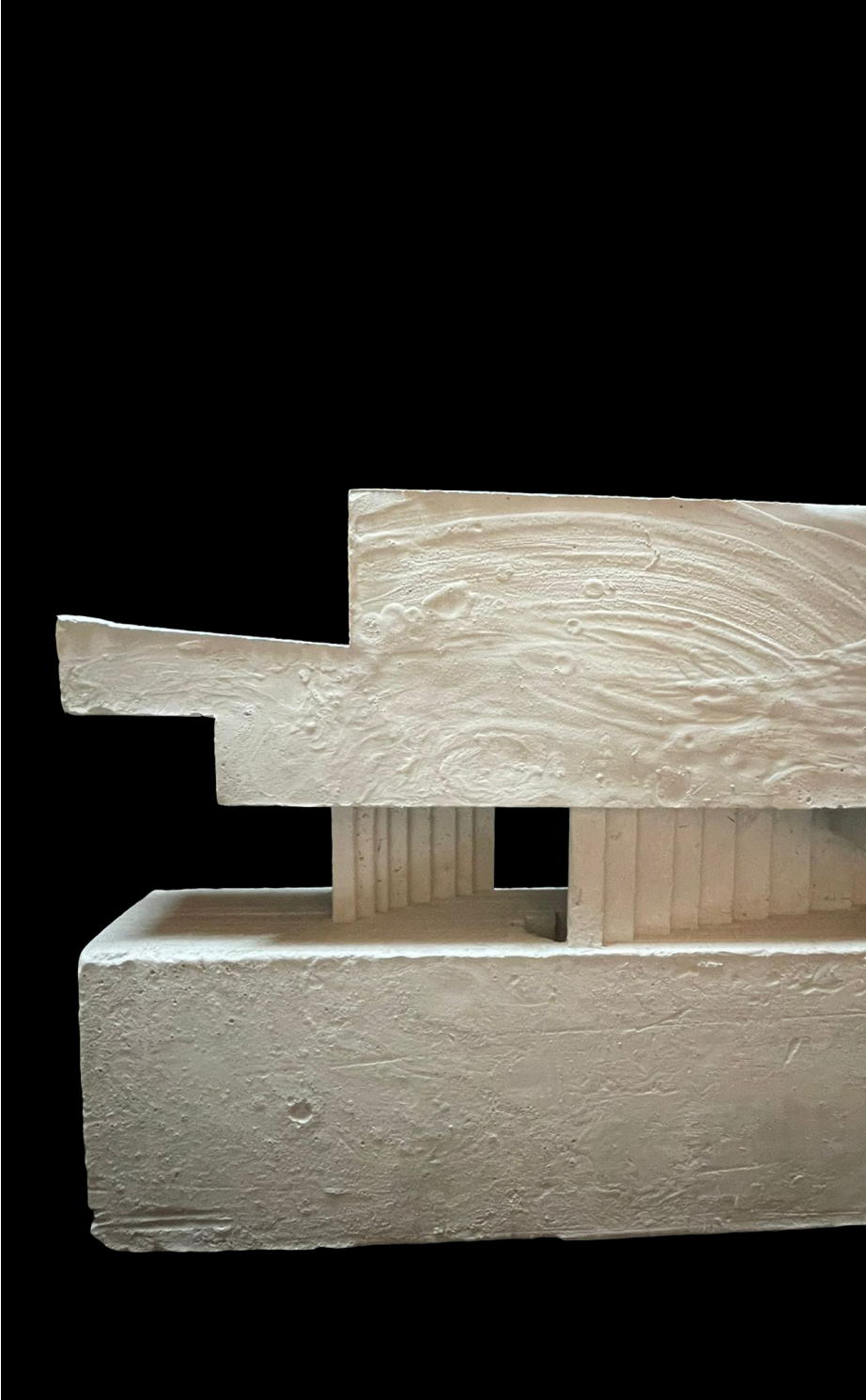




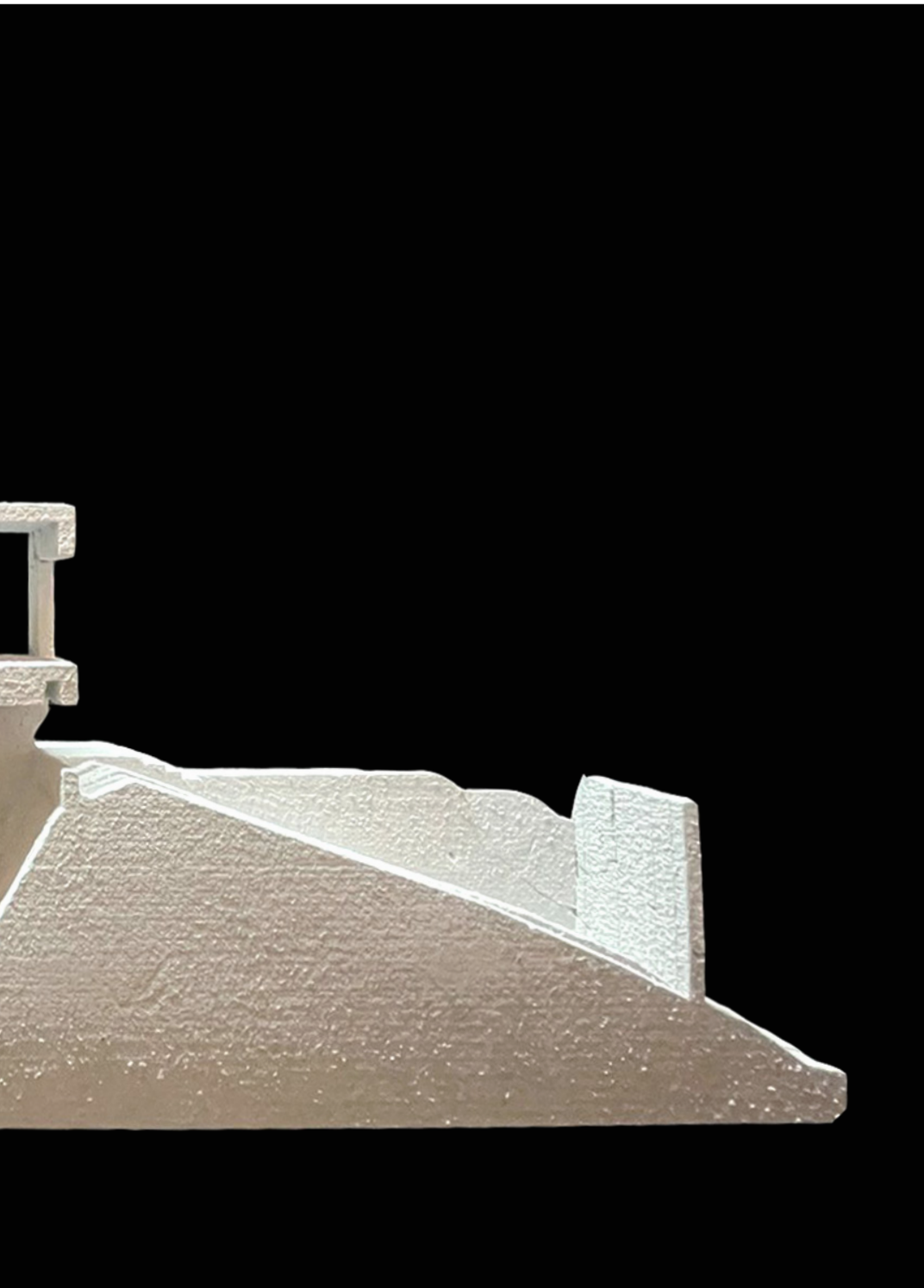




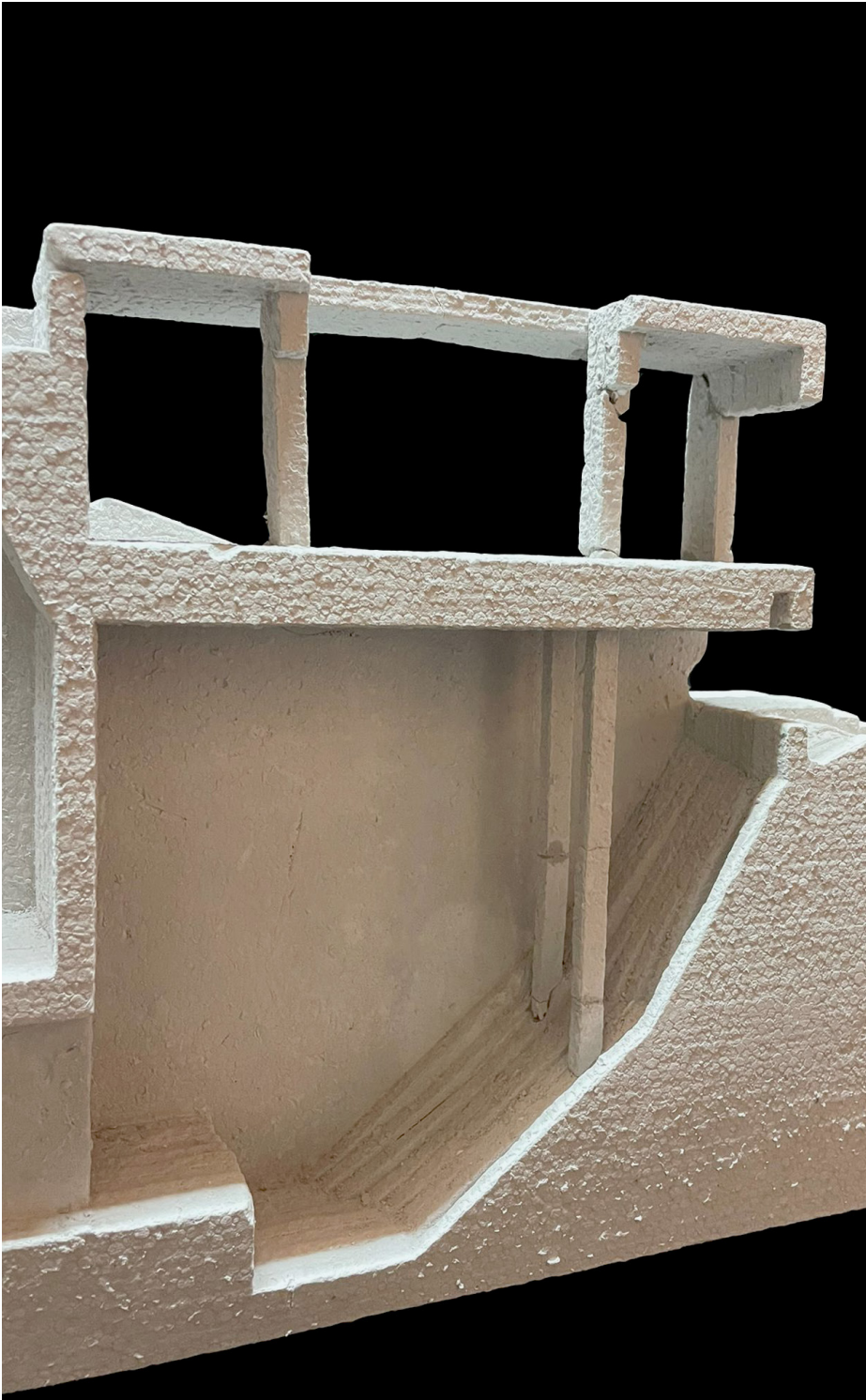














ANEXO I		Imagens do Local
ANEXO II		Casos de Referência
<b>ANEXO III</b>		Processo de Trabalho
ANEXO IV		Fotografias das Maquetes
ANEXO V		<b>Painéis Síntese</b>



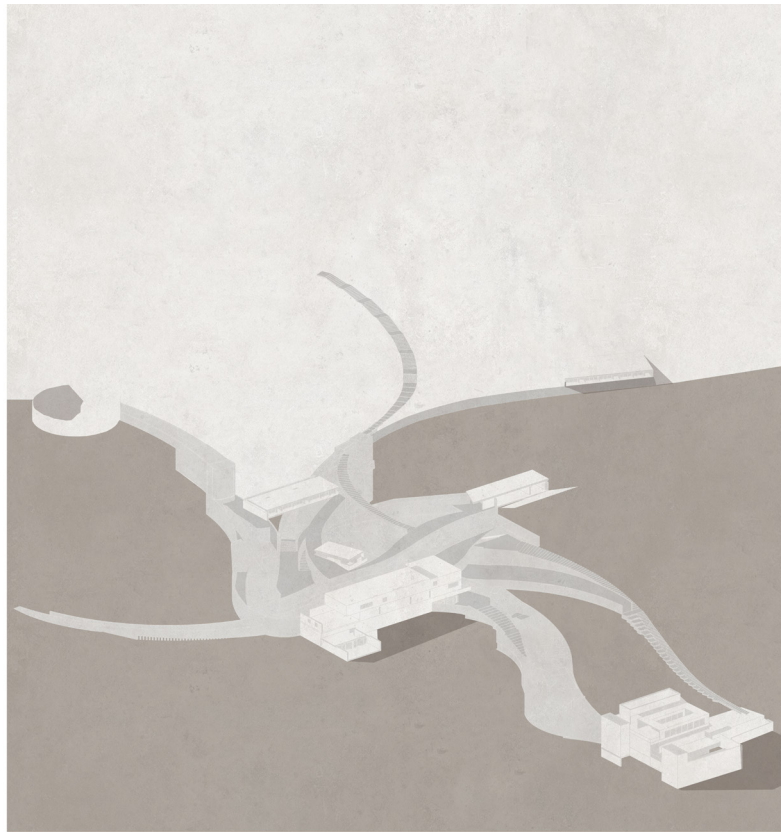


O **desenho de planta** [Plano de implantação] do Centro de Memória  
 na Usina do Papel em Maricá (Espírito Santo) em Argenteo [José Paulo Lencinelli]

Os **desenhos de elevação** [Elevações] do Centro de Memória  
 na Usina do Papel em Maricá (Espírito Santo) em Argenteo [José Paulo Lencinelli]



Os **desenhos de planta** [Plano de implantação] do Centro de Memória  
 na Usina do Papel em Maricá (Espírito Santo) em Argenteo [José Paulo Lencinelli]



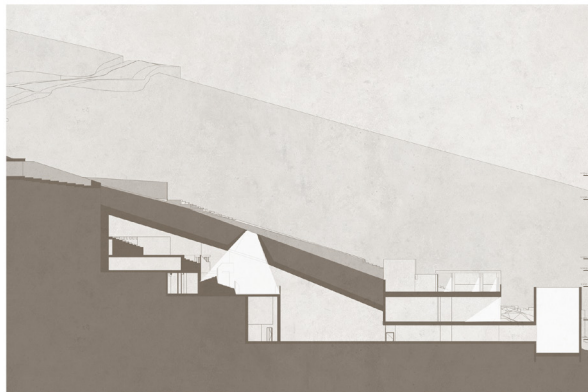
O **desenho de planta** [Plano de implantação] do Centro de Memória  
 na Usina do Papel em Maricá (Espírito Santo) em Argenteo [José Paulo Lencinelli]

Os **desenhos de elevação** [Elevações] do Centro de Memória  
 na Usina do Papel em Maricá (Espírito Santo) em Argenteo [José Paulo Lencinelli]



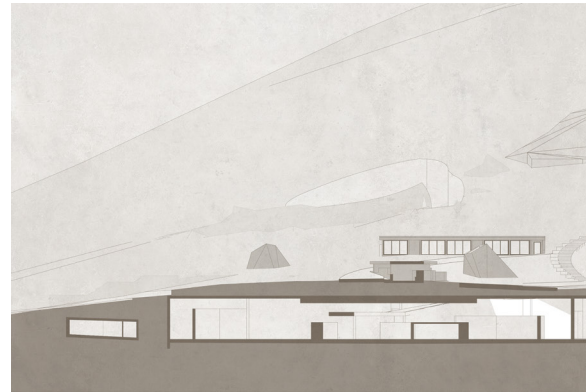
O **desenho de planta** [Plano de implantação] do Centro de Memória  
 na Usina do Papel em Maricá (Espírito Santo) em Argenteo [José Paulo Lencinelli]

Os **desenhos de elevação** [Elevações] do Centro de Memória  
 na Usina do Papel em Maricá (Espírito Santo) em Argenteo [José Paulo Lencinelli]

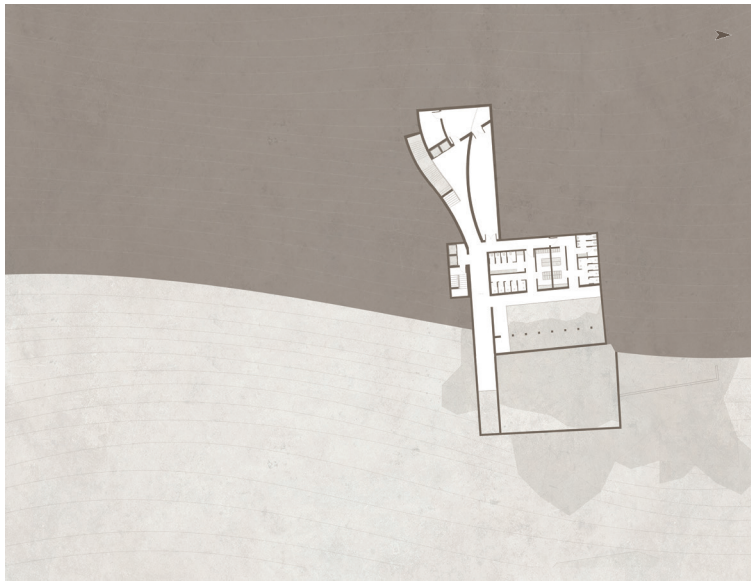


© Ministerio de Vivienda (Proyecto de Vivienda Social en el Centro de Medellín)  
 P11 La Casa (Proyecto de Vivienda Social en el Centro de Medellín) (Esc. 1:200)

Esc. 1:200  
 (P11)



© Ministerio de Vivienda (Proyecto de Vivienda Social en el Centro de Medellín)  
 P11 La Casa (Proyecto de Vivienda Social en el Centro de Medellín) (Esc. 1:200)



© Ministerio de Vivienda (Proyecto de Vivienda Social en el Centro de Medellín)  
 P11 La Casa (Proyecto de Vivienda Social en el Centro de Medellín) (Esc. 1:200)

Esc. 1:200  
 Plano de planta (P11)



© Ministerio de Vivienda (Proyecto de Vivienda Social en el Centro de Medellín)  
 P11 La Casa (Proyecto de Vivienda Social en el Centro de Medellín) (Esc. 1:200)



© Ministerio de Vivienda (Proyecto de Vivienda Social en el Centro de Medellín)  
 P11 La Casa (Proyecto de Vivienda Social en el Centro de Medellín) (Esc. 1:200)

Esc. 1:200  
 P11 (P11)

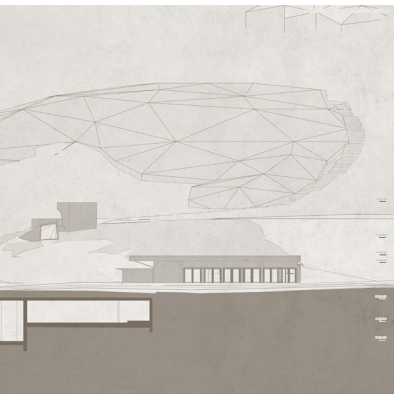


Fig. 3.0001  
Plano 3.0001 (1/1000)

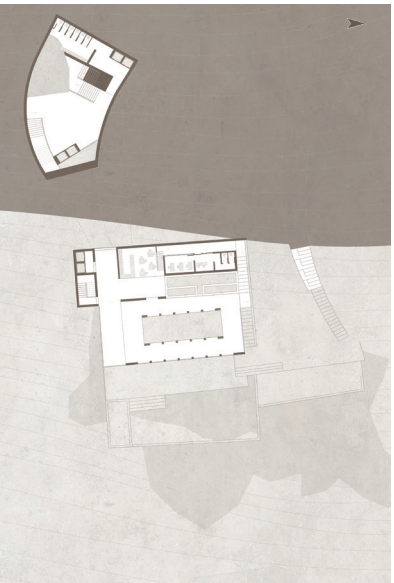


Fig. 3.0002  
Plano 3.0002 (1/1000)

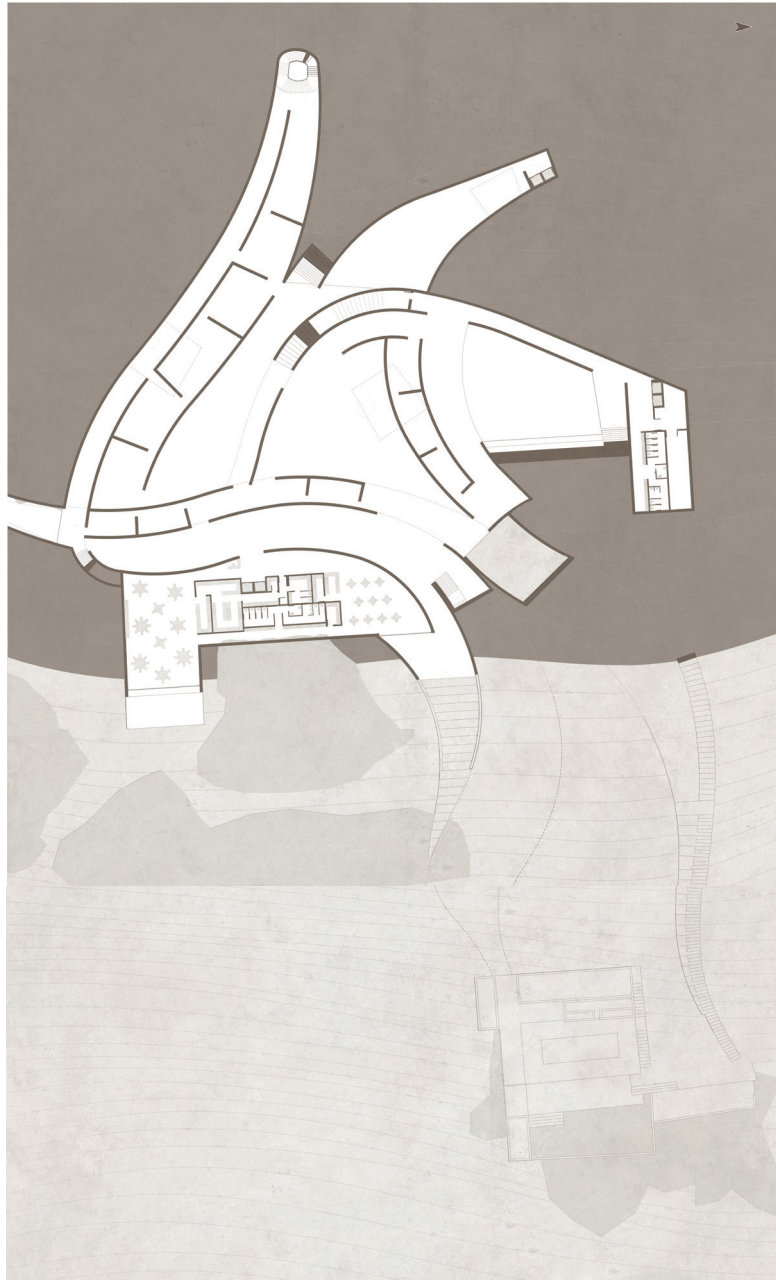


Fig. 3.0003  
Plano 3.0003 (1/1000)

Fig. 3.0004  
Plano 3.0004 (1/1000)

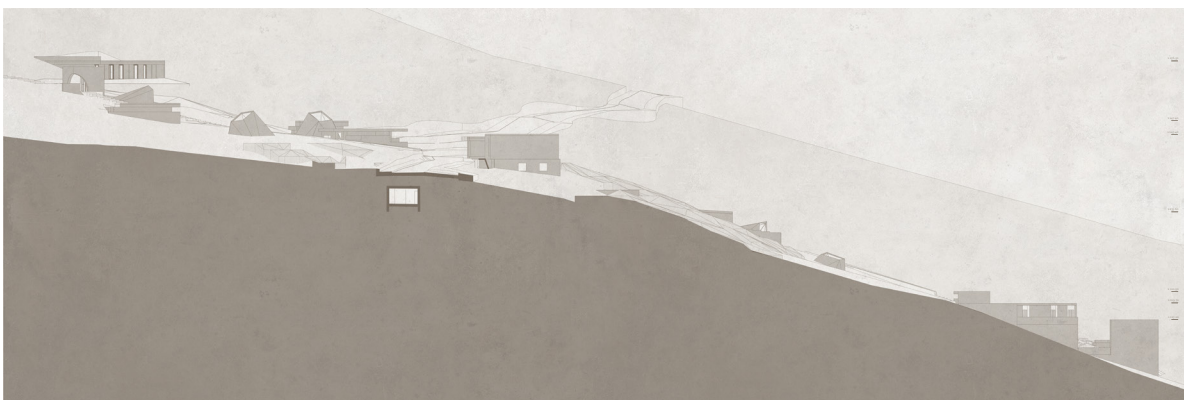


Fig. 3.0005  
Plano 3.0005 (1/1000)

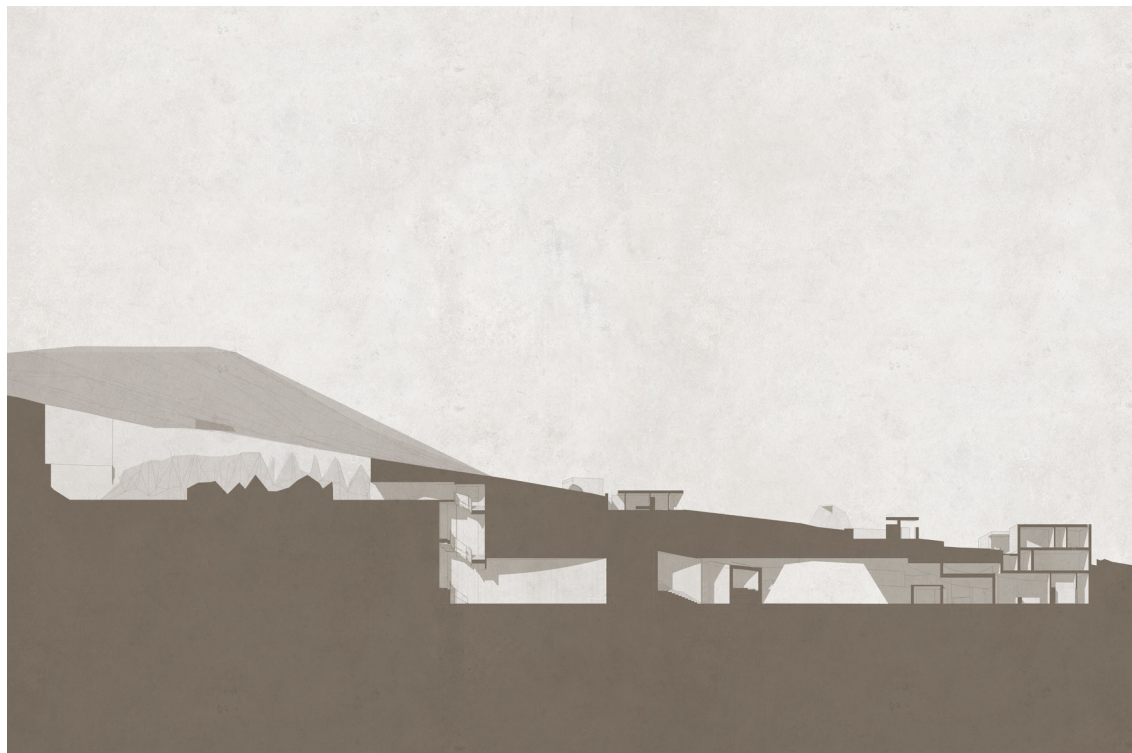
Fig. 3.0006  
Plano 3.0006 (1/1000)



Distribuição da planta baixa (Planta baixa) do Centro de Memória da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) em Recife (Brasil).



Distribuição da planta baixa (Planta baixa) do Centro de Memória da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) em Recife (Brasil).

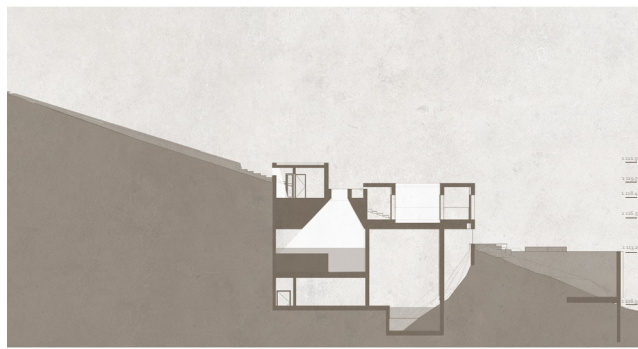


Seção arquitetônica do Centro de Memória da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) em Recife (Brasil).

Seção arquitetônica do Centro de Memória da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) em Recife (Brasil).

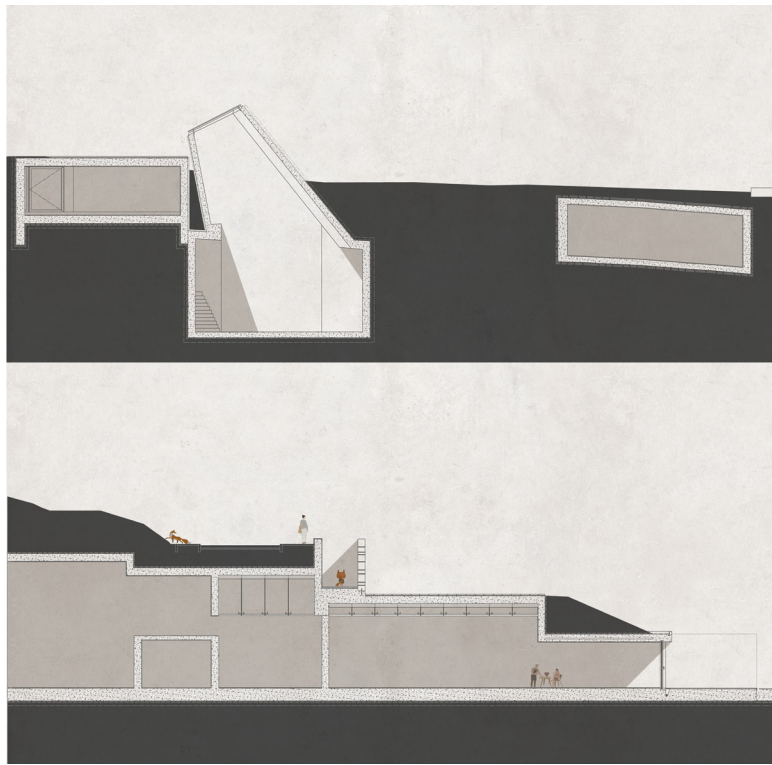


Gr. 1:000  
Planos 1.000 e 1.001



Esc. 1:200  
Perfili BB'

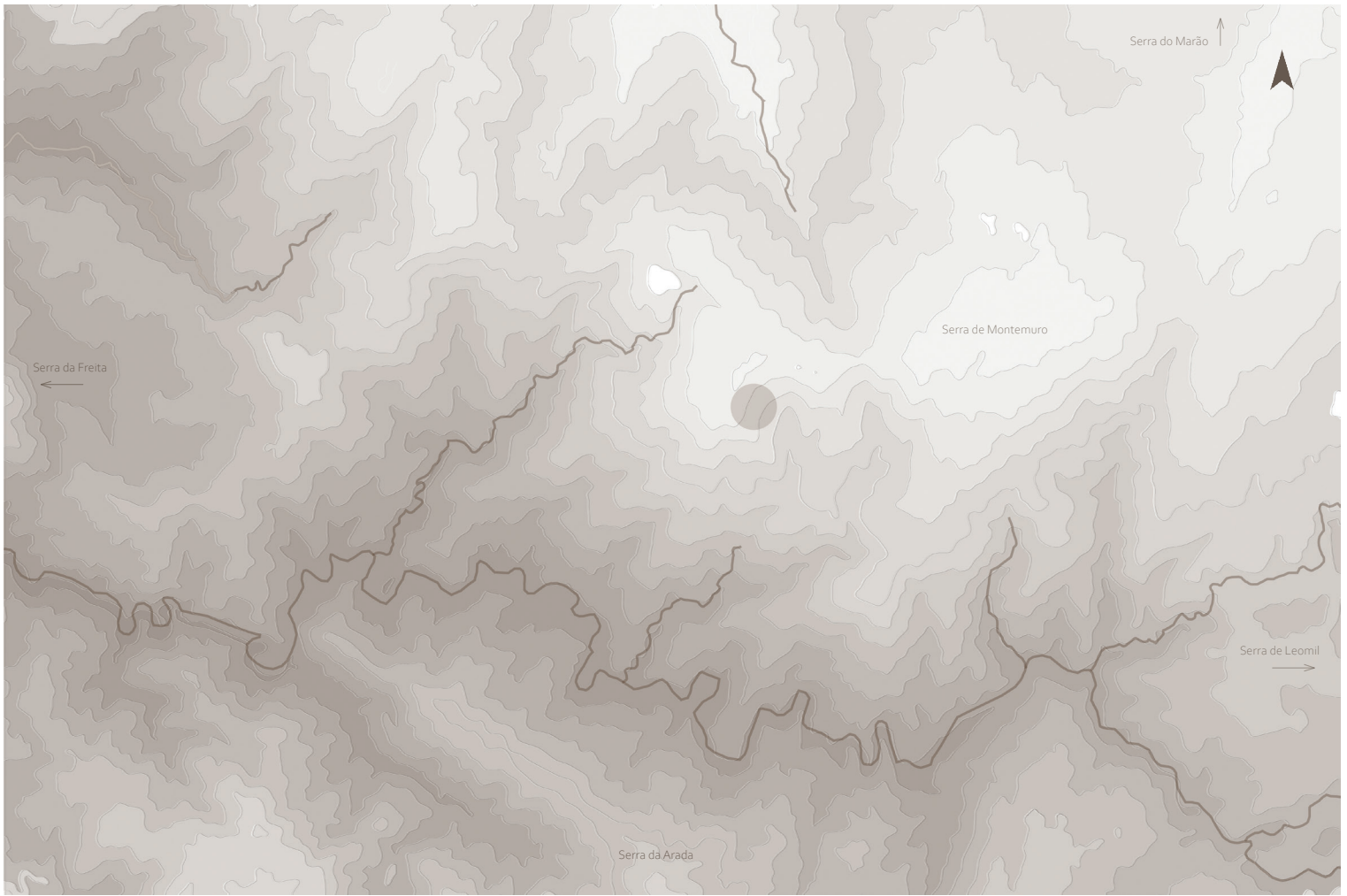
O deambular da montanha | Percurso interpretativo na Serra de Montemuro  
FA | ULisboa | Projeto Final de Mestrado | Especialização em Arquitetura | Eva Pais | 2017/18



O deambular da montanha | Percurso interpretativo na Serra de Montemuro  
FA | ULisboa | Projeto Final de Mestrado | Especialização em Arquitetura | Eva Pais | 2017/18

Esc. 1:100  
Perfili AA' e BB' (2x)





O deambular da montanha | Percurso interpretativo na Serra de Montemuro  
 FA | ULisboa | Projeto Final de Mestrado | Especialização em Arquitetura | Eva Pais | 20171363

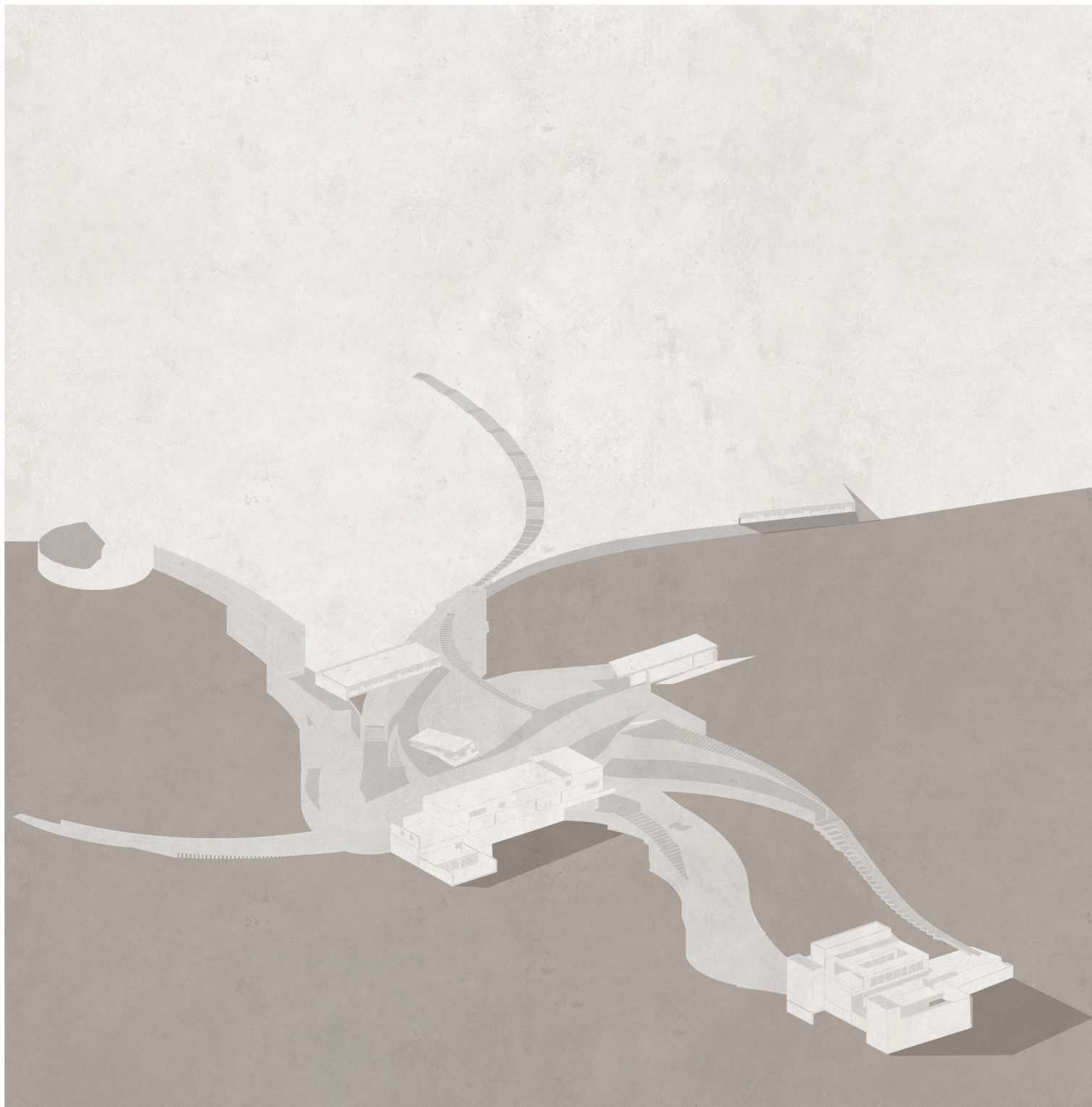
Esc. 1:50 000 |  
 Mapa topográfico da Serra de Montemuro e Serras adjacentes



O deambular da montanha | Percurso interpretativo na Serra de Montemuro  
 FA | ULisboa | Projeto Final de Mestrado | Especialização em Arquitetura | Eva Pais | 20171363

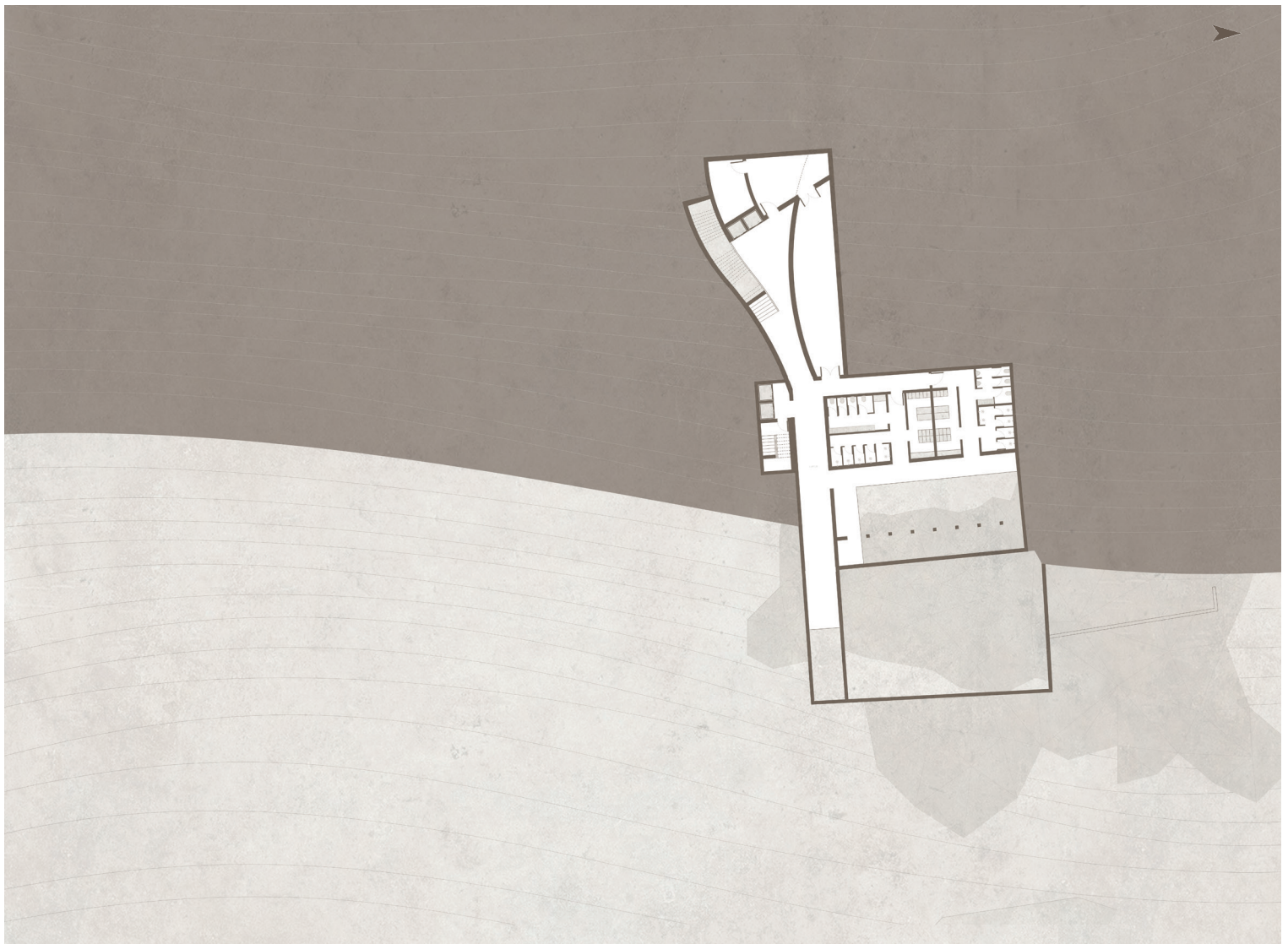
Esc. 1:10 000 |  
 Mapa topográfico do lugar das minas e aldeias mais próximas





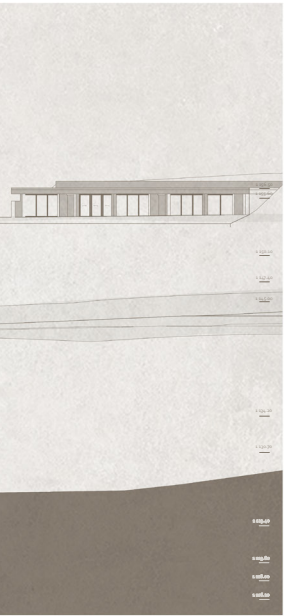


O deambular da montanha | Percurso interpretativo na Serra de Montemuro  
FA | ULisboa | Projeto Final de Mestrado | Especialização em Arquitetura | Eva Pais | 2017363



O deambular da montanha | Percurso interpretativo na Serra de Montemuro  
FA | ULisboa | Projeto Final de Mestrado | Especialização em Arquitetura | Eva Pais | 2017363

Esc. 1:200 |  
Planta à cota 1109.00 m



Esc. 1:200 |  
Perf. CC



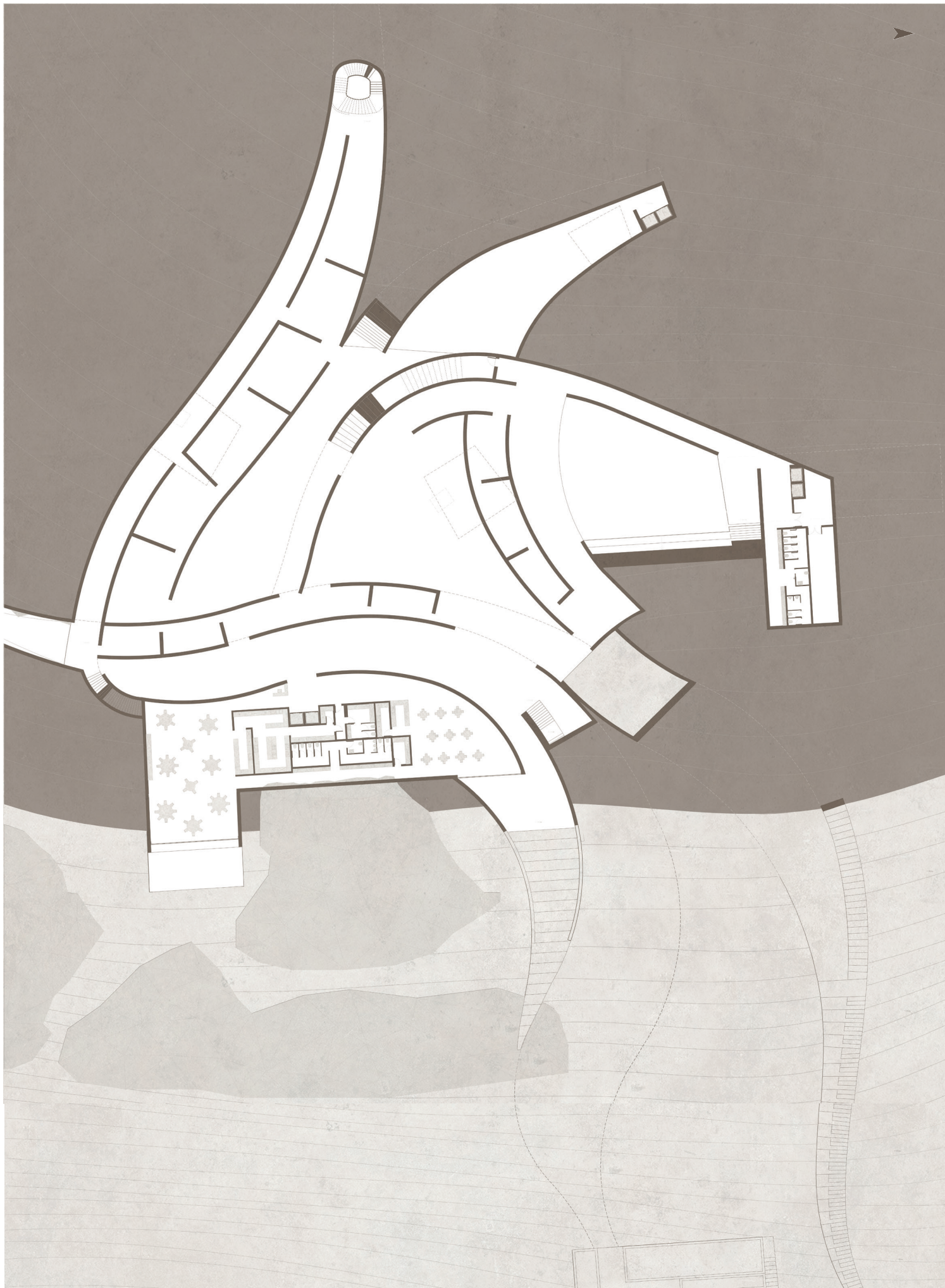
O deambular da montanha | Percurso interpretativo na Serra de Montemuro  
FA | ULisboa | Projeto Final de Mestrado | Especialização em Arquitetura | Eva Pais | 2022/23

Esc. 1:200 |  
Perf. FP



O deambular da montanha | Percurso interpretativo na Serra de Montemuro  
FA | ULisboa | Projeto Final de Mestrado | Especialização em Arquitetura | Eva Pais | 2022/23

Esc. 1:200 |  
Planta à cota 116.00 m





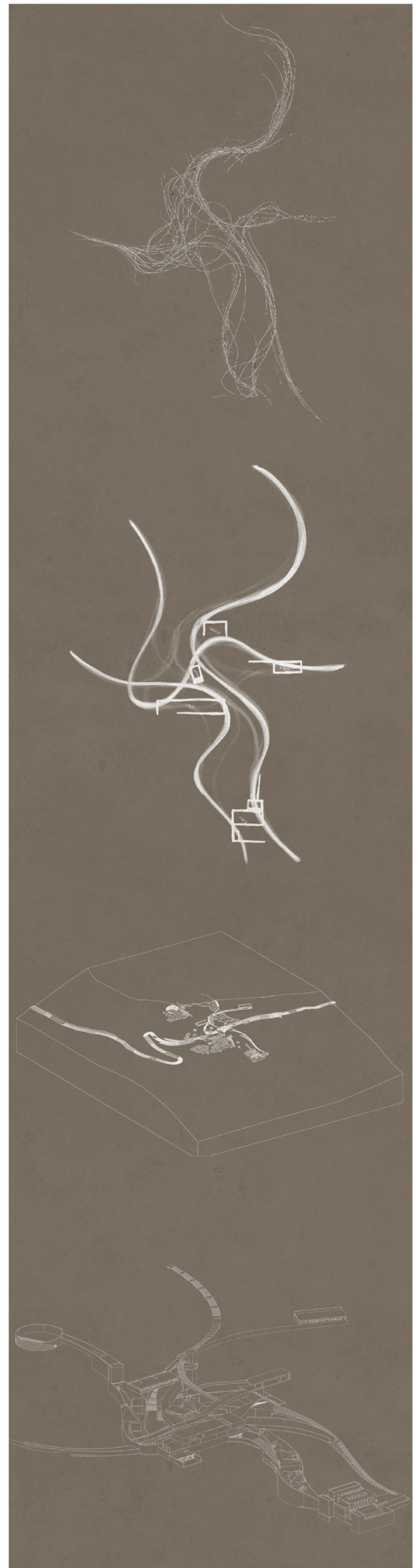
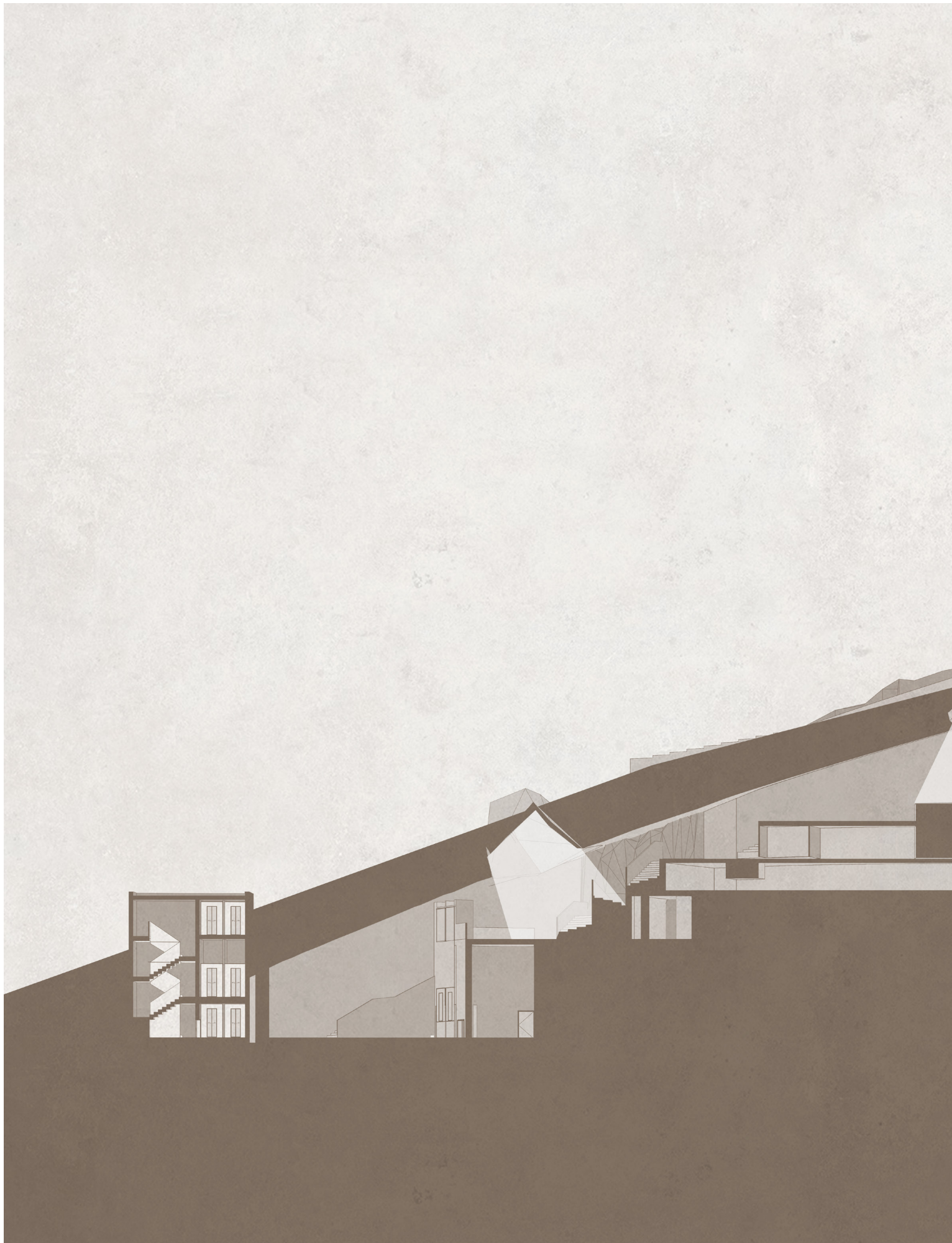
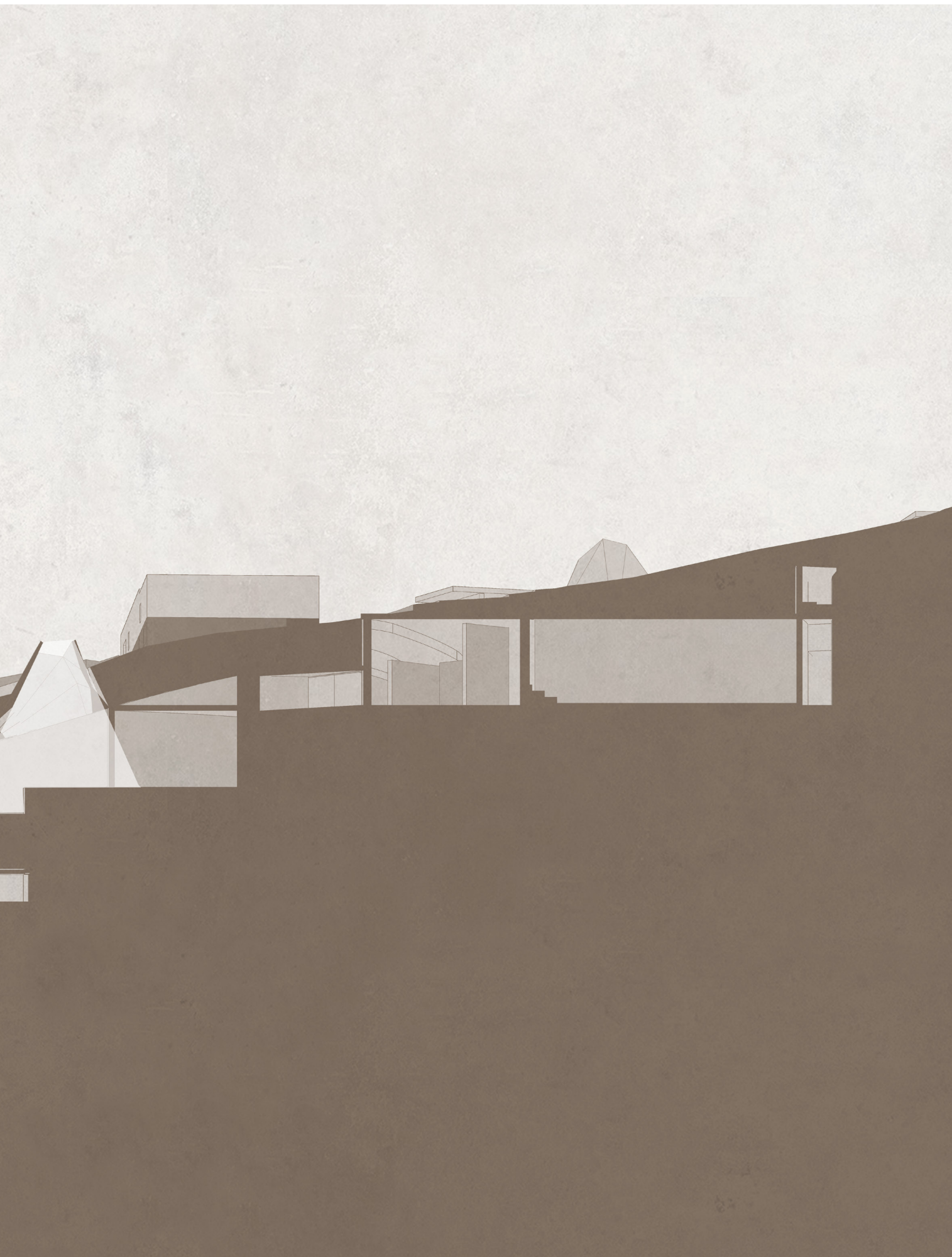


Diagrama |  
Evolução e materialização do desenho dos percursos no terreno



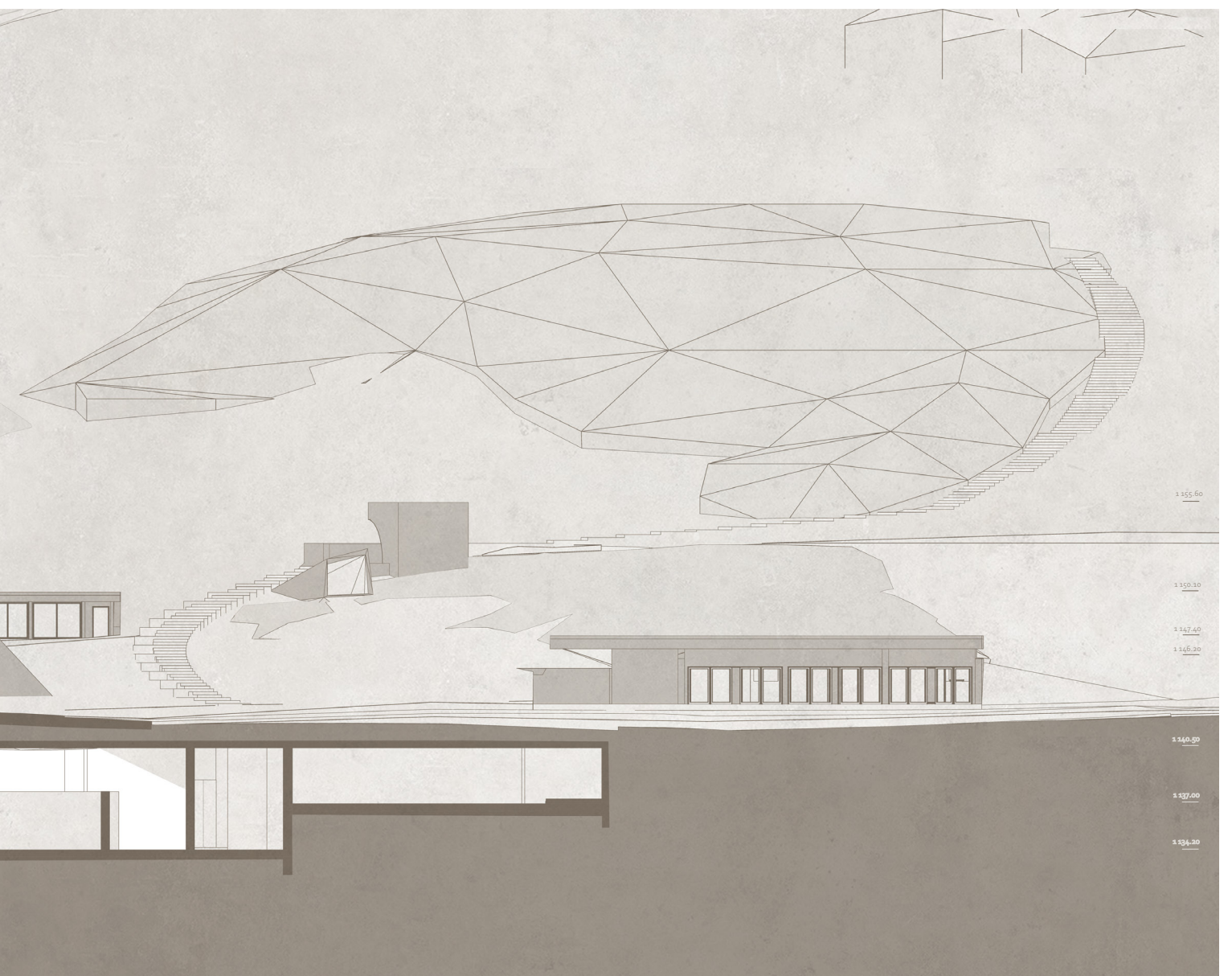


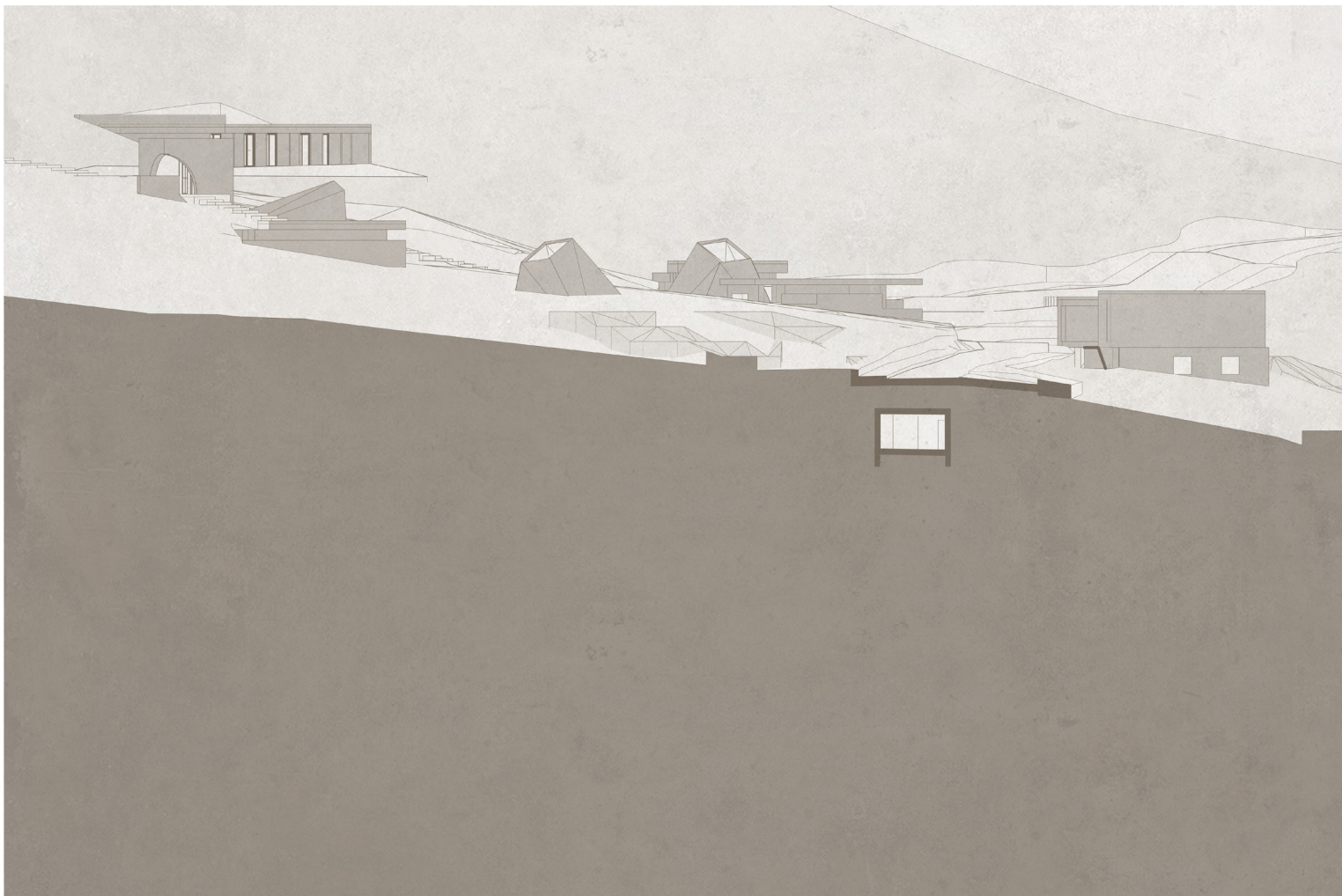














1156.50

1147.40

1145.40

1120.60

1114.50

1110.20

1107.20

