

## O ELOGIO DA ÁGUA

Arquitetura Sensorial como proposta de revitalização da antiga Fábrica do Gelo, na Serra de Montejunto, Cadaval.

Ana Luísa Rufino Ferreira

(Licenciada)

Proposta de Projeto Final para a obtenção do grau de Mestre em Arquitetura

Orientação Científica

Professor Doutor Hugo José Abranches Teixeira Lopes Farias

Professor Doutor Miguel Baptista-Bastos

Júri

Presidente Professor Doutor Pedro Jorge Dias Pimenta Rodrigues

Vogal Professora Doutora Maria da Soledade Gómez Paiva Sousa

Lisboa | fevereiro de 2021



## O ELOGIO DA ÁGUA

Arquitetura Sensorial como proposta de revitalização da antiga Fábrica do Gelo, na Serra de Montejunto, Cadaval.

Ana Luísa Rufino Ferreira

(Licenciada)

Proposta de Projeto Final para a obtenção do grau de Mestre em Arquitetura

Orientação Científica

Professor Doutor Hugo José Abranches Teixeira Lopes Farias

Professor Doutor Miguel Baptista-Bastos

Lisboa | fevereiro de 2021



## RESUMO

A água como líquido precioso, ar respirável, e massa rígida, matéria revitalizadora.

O presente trabalho nasce da intenção de revitalizar a Real Fábrica do Gelo, localizada na Serra de Montejunto, outrora abandonada, desconhecida da sociedade, e dar-lhe a sua devida notoriedade, mantendo o Património e acrescentando-lhe valor. Evocando o poder da água e dos sentidos. Deste modo, o exercício entrega-se à reflexão da importância da água no passado e nos dias de hoje, assim como ao pensamento sobre o que o ser humano sente, e como sente.

A água sempre teve um papel fundamental no mundo, desde geradora de vida à manutenção dos ecossistemas. Assim, este exercício surge como forma de elogio a esta matéria única e indispensável.

O tema de projeto desenvolve-se em torno da recriação de memórias sensoriais já vividas no lugar, através da provocação sensitiva, tendo como meio de transmissão a água, produto em tempos utilizado pela manufatura do gelo.

A proposta vem concretizar a ideia de museu a céu aberto, com os serviços necessários agrupados num só edifício, associado a umas termas geradoras de emoções e sensações. Um lugar que já é encantador pela sua envolvência natural, tornar-se-á num espaço de encontro com o passado, no presente, e com luz sobre o futuro.

### **PALAVRAS-CHAVE:**

Arquitetura e Água ; Arquitetura Sensorial ; Revitalização ; Termas ; Fábrica do Gelo da Serra de Montejunto.

**Título**

O Elogio da Água

**Subtítulo**

Arquitetura Sensorial como proposta de revitalização da antiga Fábrica do Gelo, na Serra de Montejunto, Cadaval.

**Nome**

Ana Luísa Rufino Ferreira

**Orientação Científica**

Professor Doutor Hugo José Abranches Teixeira Lopes Farias  
Professor Doutor Miguel Baptista-Bastos

Mestrado Integrado em Arquitetura

Lisboa | fevereiro de 2021

## ABSTRACT

Water as a precious liquid, breathable air, and rigid mass, revitalizing matter.

This work is born from the intention to revitalize the Royal Ice Factory, located in the Serra de Montejunto, once abandoned, unknown to society, and to give it its due notoriety, maintaining the Heritage and adding value to it. Evoking the power of water and the senses. In this way the exercise gives itself over to reflecting on the importance of water in the past and today, as well as thinking about what the human being feels, and how he feels.

Water has always played a fundamental role in the world, from generating life to maintaining ecosystems. So, this exercise comes as a compliment to this unique and indispensable matter.

The project theme develops around the recreation of sensory memories already lived in the place, through sensitive provocation, having as a means of transmission the water, a product in times used by the manufacture of ice.

The proposal implements the idea of an open-air museum, with the necessary services grouped in a single building, associated with a spa that generates emotions and sensations. A place that is already enchanting by its natural surroundings, it will become a meeting place with the past, in the present, and with light on the future.

## KEYWORDS:

Architecture and Water ; Sensory Architecture ; Revitalization ; Thermae ; The Ice Factory of Serra de Montejunto.

**Title**

The Praise of Water

**Subtitle**

Sensory Architecture as a proposal to revitalize the old Ice Factory, in Serra de Montejunto, Cadaval.

**Name**

Ana Luísa Rufino Ferreira

**Main Advisor**

Teacher and Doctor Hugo José Abranches Teixeira Lopes Farias  
Teacher and Doctor Miguel Baptista-Bastos

Integrated Master in Architecture

Lisbon | February 2021

## AGRADECIMENTOS

Agradeço hoje,  
Agradeço sempre e para sempre irei agradecer.

Várias foram as pessoas que contribuíram, de diversas formas, para a concretização deste trabalho. É por este meio que venho demonstrar a minha enorme gratidão.

Agradeço aos grandes pilares da minha vida, os quais compõem a minha família. Pais, avós, tios, madrinha... Tudo o que alguma vez alcancei não teria conseguido sem a sua confiança e investimento na minha pessoa.

Agradeço aos meus amigos, aqueles que já se tornaram família e serão mais alicerces para que possa construir qualquer projeto. Catarina, Maria, Mónica, Sara e Diogo. Marta, sem ti, nunca teria descoberto a Real Fábrica do Gelo.

Agradeço à equipa do Atelier *maisrarquitetos*, pela ajuda e incentivo.

Agradeço aos meus orientadores, ao Professor Hugo Farias por toda a sua dedicação, disponibilidade, paciência, ensinamentos e conselhos. Ao Professor Miguel Baptista-Bastos pela transmissão da sua cultura e sabedoria nos momentos certos. Agradeço ainda ao Professor Alexandrino Diogo pela sua ajuda no momento estruturalmente mais certo.

Agradeço ao Sr. Carlos Ribeiro, por todo o apoio, disponibilidade e simpatia e conseqüentemente à Câmara do Município do Cadaval.



## ÍNDICE

RESUMO	V
ABSTRACT	VII
AGRADECIMENTOS	IX
ÍNDICE DE IMAGENS	XIII
INTRODUÇÃO	1
<b>I. SÓLIDO</b>	<b>8</b>
<b>I.01. OS SENTIDOS NA ARQUITETURA</b>	<b>11</b>
Ver	13
Ouvir	16
Tocar	21
Cheirar	25
Saborear	29
Corpo como um Todo	33
Memória	37
<b>I.02. ÁGUA E ARQUITETURA</b>	<b>43</b>
Água	43
Água e o Homem	47
Banhos	53
Termas de Caracala (Roma, 212-216 d.C.)	57
Termas de Vals (Peter Zumthor, Vals, 1996)	61
<b>II. LÍQUIDO</b>	<b>66</b>
<b>II.01. PATRIMÓNIO E LUGAR</b>	<b>67</b>
Património	67
Enquadramento	75
Contexto Histórico	77
Estado Atual e Potencialidades	83
<b>II.02. PROPOSTA ARQUITETÓNICA</b>	<b>91</b>
Estratégia Urbana	91
Programa	97
Desenho	101
Termas e Museu	103
<b>III. GASOSO</b>	<b>110</b>
A VISITA PELAS ATMOSFERAS	111

<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>127</b>
<b>FONTES BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>133</b>
Livros	133
Outras Publicações	135
Filmes	135
<b>ANEXOS</b>	<b>137</b>
Anexos I - Levantamento Fotográfico	139
Anexos II – Iconografia Histórica	159
Anexos III – Processo de Trabalho	173
Anexos IV – Elementos de Apresentação Final	203

## ÍNDICE DE IMAGENS

001.	Desenho capa, elaborado pela autora.	1
002.	Mount Tindaya - Eduardo Chillida, 1996-?. Fonte: <a href="http://architectuul-production.com.s3-eu-central-1.amazonaws.com/6b/986bb15db140388e1f086a550b42c1/511b5f24-121c-475f-b429-32666d7b5f76_original.jpg">http://architectuul-production.com.s3-eu-central-1.amazonaws.com/6b/986bb15db140388e1f086a550b42c1/511b5f24-121c-475f-b429-32666d7b5f76_original.jpg</a> Consultado em 20 de Maio de 2020.	13
003.	Fontana di Trevi, Roma (2018). Fonte: Autora	15
004.	Pátio do Palácio Central - Jardins dos Sons – Carlo Scarpa, Bienal de Veneza, 1952, (2018) Fonte: Autora.	17
005.	Falling Water House –Frank Lloyd Wright, Pennsylvania, 1935. Fonte: <a href="https://www.dezeen.com/2017/06/07/fallingwater-frank-loyd-wright-pennsylvania-house-usa-150th-birthday/">https://www.dezeen.com/2017/06/07/fallingwater-frank-loyd-wright-pennsylvania-house-usa-150th-birthday/</a> Consultado em 20 de Maio de 2020.	19
006.	A Incredulidade de São Tomé – Caravaggio, Palácio de Potsdam, 1599. Fonte: <a href="https://image.jimodn.com/app/cms/image/transf/none/path/s51f2e3a0c0fd3ab/image/lbc06a3f9efd81834/versio/n/1524671027/image.jpg">https://image.jimodn.com/app/cms/image/transf/none/path/s51f2e3a0c0fd3ab/image/lbc06a3f9efd81834/versio/n/1524671027/image.jpg</a> Consultado em 20 de Maio de 2020.	21
007.	Capella Sistina – Michelangelo Buonarroti, San Pietro, Vaticano, 1508 - 1512. Fonte: <a href="https://pt.wikipedia.org/wiki/A_Criação_de_Adão#/media:Ficheiro:God2-Sistine_Chapel.png">https://pt.wikipedia.org/wiki/A_Criação_de_Adão#/media:Ficheiro:God2-Sistine_Chapel.png</a> Consultado em 20 de Maio de 2020.	23
008.	Pavilhão Suíço – Peter Zumthor, Hanover, Alemanha, 2000. Fonte: <a href="https://pt.wikiarquitectura.com/wp-content/uploads/2017/01/Swiss_Sound_Pavilion-Peter_Zumthor_10.jpg">https://pt.wikiarquitectura.com/wp-content/uploads/2017/01/Swiss_Sound_Pavilion-Peter_Zumthor_10.jpg</a> Consultado em 20 de Maio de 2020.	25
009.	Arco del Amore, Capri (2018). Fonte: Autora	27
010.	Licking the Barcelona Pavilion - C. Butterworth, 1992. Fonte: <a href="https://betonbabe.tumblr.com/post/17268379613/carolyn-butterworth-licking-the-barcelona">https://betonbabe.tumblr.com/post/17268379613/carolyn-butterworth-licking-the-barcelona</a> Consultado em 20 de Maio de 2020.	29
011.	Katsura Imperial Villa - Kōbori Enshū, Kyoto, 1624. Fonte: <a href="https://www.curatedjapan.com/wp-content/uploads/2018/07/Curated-Japan-Blog-Katsura-Tea-Room-in-Winter-EB-1120x630.jpg">https://www.curatedjapan.com/wp-content/uploads/2018/07/Curated-Japan-Blog-Katsura-Tea-Room-in-Winter-EB-1120x630.jpg</a> Consultado em 20 de Maio de 2020.	31
012.	The Open Window – Henri Matisse, Nice, 1918. Fonte: <a href="https://genyco23.files.wordpress.com/2013/09/the-open-window-henri-matisse-1918.jpg">https://genyco23.files.wordpress.com/2013/09/the-open-window-henri-matisse-1918.jpg</a> Consultado em 20 de Maio de 2020.	33
013.	Desenho elaborado pela autora, inspiração Henri Matisse.	35
014.	Depósito de Água Pedro – Bandeira e João Figueira, Travessa da Aldeia da Luz, 2000. Fonte: <a href="https://images.adsttc.com/media/images/55e3/cb9a/e58e/ce03/1300/006b/slideshow/04_copy.jpg?1440992147">https://images.adsttc.com/media/images/55e3/cb9a/e58e/ce03/1300/006b/slideshow/04_copy.jpg?1440992147</a> Consultado em 20 de Maio de 2020.	39

015.	La Sagrada Familia – Antonio Gaudí, Barcelona (2018). Fonte: Autora	41
016.	The Great Wave of Kanagawa – Hokusai, 1831. Fonte: <a href="https://artsandculture.google.com/asset/the-great-wave-off-the-coast-of-kanagawa/fAFp7yddSAtcTQ?hl=en-GB">https://artsandculture.google.com/asset/the-great-wave-off-the-coast-of-kanagawa/fAFp7yddSAtcTQ?hl=en-GB</a> Consultado em 20 de Maio de 2020.	43
017.	Os diferentes estados da água. Desenho produzido pela autora.	45
018.	Depósito de Água – Álvaro Siza Vieira, Aveiro, 1991. Fonte: <a href="https://i.pinimg.com/474x/02/c1/0f/02c10f0932f8ddd6599b8f944d9c60e7--aveiro-portugal-industrial-architecture.jpg">https://i.pinimg.com/474x/02/c1/0f/02c10f0932f8ddd6599b8f944d9c60e7--aveiro-portugal-industrial-architecture.jpg</a> Consultado em 20 de Maio de 2020.	47
019.	Aqueduto Romano dos Milagres, Mérida, sec. I a.C (2019). Fonte: Autora	49
020.	Canais de Veneza (2019). Fonte: Autora	51
021.	Boiar. Desenho produzido pela autora.	53
022.	Banhar. Desenho elaborado pela autora.	55
023.	Planta das Termas de Caracala, Roma. Fonte: Sterlin, 1994, p. 92.	57
024.	Complexo Termal de Caracala, Roma. Fonte: <a href="https://enotecaferrara.com/wp-content/uploads/2017/09/terme-di-caracala.jpg">https://enotecaferrara.com/wp-content/uploads/2017/09/terme-di-caracala.jpg</a> Consultado em 20 de Maio de 2020.	59
025.	Vista para o Caldário, Termas de Caracala, Roma. Fonte: <a href="https://www.arte.it/foto/600x450/81/1234-Thermae_of_Caracalla_Panorama.jpg">https://www.arte.it/foto/600x450/81/1234-Thermae_of_Caracalla_Panorama.jpg</a> Consultado em 20 de Maio de 2020.	59
026.	Planta Piso Principal Therms Vals – Peter Zumthor, Suíça. Fonte: Zumthor, 2019, p. 99.	61
027.	Planta esquemática Therms Vals – Peter Zumthor, Suíça. Fonte: Zumthor, 2019, p. 39.	61
028.	Therms Vals – Peter Zumthor, Suíça, 1996. Fonte: <a href="https://i.pinimg.com/originals/c1/96/ee/c196ee8ed52ab933ae33822692ff299f.jpg">https://i.pinimg.com/originals/c1/96/ee/c196ee8ed52ab933ae33822692ff299f.jpg</a> Consultado em 20 de Maio de 2020.	63
029.	Esboço do edifício de armazenamento, Fábrica do Gelo, Serra de Montejuento. Fonte: Autora	67
030.	Edifício de Armazenamento e Expedição de Gelo, Fábrica do Gelo, (2019). Fonte: Autora	69
031.	Vista do cume da Serra de Montejuento, direção Lisboa, (2019). Fonte: Autora	75

032.	Planta de um sistema de fabricação de gelo utilizado pela "Fábrica de Neve", supõe-se que pertença à Fábrica da Serra de Montejuento. Fonte: Fundação Biblioteca Nacional - Brasil.	77
033.	Carro de venda do gelo artificial, em Lisboa, 1900. Fonte: Arquivo Municipal de Lisboa / Arquivo Fotográfico.	79
034.	Planta parcelar da Quinta da Serra, 1930, Arquivo da Direção-Geral das Florestas. Fonte: Henrique Ruas / IGESPAR;	81
035.	Estruturas Abandonadas da "Fábrica da Neve", na Quinta da Serra de Montejuento. Fonte: Livro "A Fábrica de neve da Serra de Montejuento."	83
036.	Impacto das construções da Força Aérea, Serra de Montejuento. Fonte: Livro "A Fábrica de neve da Serra de Montejuento."	83
037.	Atuais Tanques de Congelamento, (2019). Fonte: Autora	85
038.	Fotografias Real Fábrica do Gelo, Serra de Montejuento, (2019). Fonte: Autora	87
039.	Elogio del agua – Eduardo Chillida, 1987. Fonte: <a href="https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b4/Chillida_-_Elogio_del_agua.jpg">https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b4/Chillida_-_Elogio_del_agua.jpg</a> Consultado em 20 de Maio de 2020.	89
040.	Young Woman at a Window – Salvador Dalí, 1925. Fonte: <a href="https://www.salvador-dali.org/media/upload/cache/f0046_noiialafinestra_1411574278_1024.jpg">https://www.salvador-dali.org/media/upload/cache/f0046_noiialafinestra_1411574278_1024.jpg</a> Consultado em 20 de Maio de 2020.	91
041.	Planta Esquemática relativa à análise da atualidade, (2019). Escala 1/2000. Fonte: Autora	93
042.	Plantas Esquemáticas da evolução do território desde 1952 até à solução proposta. Fonte: Autora	95
043.	Axonometria esquemática do programa da proposta. Fonte: Autora	99
044.	Esboço da planta de coberturas da proposta. Fonte: Autora	101
045.	How profound is the Air – Eduardo Chillida, 1996. Fonte: <a href="https://www.guggenheim.org/artwork/39">https://www.guggenheim.org/artwork/39</a> Consultado em 24 de Dezembro de 2020.	103
046.	Desenho produzido pela autora.	105
047.	Planta do Piso de Entrada da Proposta. Fonte: Autora	107
048.	Venice with salute – J. M. William Turner, 1845. Fonte: <a href="https://g.co/arts/aE3Wl8BwgkLXFU9">https://g.co/arts/aE3Wl8BwgkLXFU9</a> Consultado em 24 de Dezembro de 2020.	111

049.	Átrio de entrada - Atmosfera imaginada pela autora.	113
050.	Área destinada à exposição permanente da história da Fábrica. Atmosfera imaginada pela autora.	115
051.	Vista do Auditório para a Biblioteca e Jardim. Atmosfera imaginada pela autora.	115
052.	Percurso do museu. Atmosfera imaginada pela autora.	117
053.	Área de recepção do espaço destinado aos banhos, e anterior aos vestiários. Atmosfera imaginada pela autora.	119
054.	Vestiário de grupo. Atmosfera imaginada pela autora.	119
055.	Espaço aquático, área destinada aos banhos. Atmosfera imaginada pela autora.	121
056.	Tanque sensorial, provocação do sentido olfativo, banho em águas florais. Atmosfera imaginada pela autora.	123
057.	Corredor de circulação, iluminado pela piscina exterior. Atmosfera imaginada pela autora.	123
058.	Cobertura. Atmosfera imaginada pela autora.	125
059.	Casa de Chá. Atmosfera imaginada pela autora.	125

## PRÓLOGO

É a água que degluto,  
que rega o meu jardim  
É no silêncio que a escuto,  
que me liberto de mim  
É na água que me banho,  
na pele que a sinto,  
No corpo que a tenho,  
é na água que habito.<sup>1</sup>

A Arquitetura é vivida e experienciada de diversas formas, através do espaço que a define. O espaço permite-nos estar, sentir e observar. É através dos elementos presentes no espaço que nos é possível manipular os sentidos, as sensações e as emoções do ser humano.

A água sempre foi um elemento presente ao longo de toda a história do planeta - foi na água que se formou o primeiro ser vivo - e da Humanidade, seja como necessidade básica, ou simplesmente como presença assídua na natureza. Somos altamente dependentes deste elemento, ou não fossemos nós seres compostos por até cerca de 70% de água. Desta forma, a água é considerada um elemento essencial à vida, sendo capaz de provocar efeitos nas pessoas, e transmitir emoções, nomeadamente através da arquitetura.

<sup>1</sup> Poema escrito pela autora.



## INTRODUÇÃO

tema

Apesar de uma ainda curta experiência de vida, dentro, sobre e em volta de água, é proposta neste documento a reflexão sobre a importância desta na vida de cada um. A forma como a água nos faz sentir, o que nos transmite e poderá transmitir por meio da Arquitetura.

Deste modo o presente trabalho irá fazer uma exaltação e consequente contemplação dos poderes da água, através das sensações e do pensamento, tendo como foco a memória do lugar. Mergulhando simbolicamente na história de uma fábrica de gelo outrora ativa.

local

Surgiu a oportunidade de trabalhar no território da Real Fábrica do Gelo, localizada na Serra de Montejunto, Cadaval. Trata-se de uma construção única na Europa, e talvez no Mundo. Atualmente, é composta por três áreas funcionais: a área de elevação e distribuição de água; os tanques de congelação; os poços ou silos de armazenamento e a área de expedição; e ainda dispõe de um forno de cal.

Considerando as potencialidades do edificado pré-existente e da envolvente natural, pretende-se com o trabalho dar uma nova vida à Fábrica, tornando-a num espaço museológico mais organizado e qualificado, criando um novo espaço de apoio ao museu, e a construção de um equipamento que possa dar vida a algumas das sensações perdidas no tempo, através da água nos seus diferentes estados, explorando-as e intensificando-as, criando espaços de contemplação e relaxamento.

questões de investigação

Para a presente proposta de investigação, o problema define-se através de uma questão principal: “Como é que a Arquitetura Sensorial, tendo por base a água, pode contribuir para a revitalização do Património esquecido?”

Daqui surge uma questão complementar: De que forma os sentidos são indispensáveis no modo como se experiencia o espaço?

Estas questões tiveram uma presença constante, ao longo da construção da proposta para o atual mundo contemporâneo.

Na elaboração das hipóteses, como resposta às questões anteriores, surgem afirmações das quais o projeto prova a sua credibilidade:

A presença da água, ao invocar vários sentidos, altera a forma como se vive qualquer espaço e como nos recordamos deste; um edifício pode ser revitalizado e reabilitado, através da memória, invocando sensações em tempos vividas; os sentidos são indispensáveis à forma como o ser humano vê e vive a Arquitetura, o mundo à sua volta.

objetivos

A proposta de trabalho tem como objetivos: abordar, estudar e compreender a estimulação dos sentidos na Arquitetura, tendo como foco a presença da água; conceber uma proposta que traga uma nova vida à Fábrica e à sua envolvente, através da sua memória que está diretamente relacionada com a água, nos seus diferentes estados - deste modo a intenção é revitalizar a fábrica, requalificando o que já existe, e edificar um novo equipamento, que irá interagir com a pré-existência, através do qual se pode manipular a água, e usufruir do seu potencial, desde o seu carácter funcional ao purificador; oferecer à população uma nova forma de vivenciar o espaço, estando em contacto com a Arquitetura do passado e do presente, tendo como pano de fundo a Natureza.

Assim, a proposta é composta por umas termas com inspiração romana, permitindo não só o contacto com o passado, mas também com a envolvente natural, e a oferta de uma perspetiva de futuro. O programa consiste numa visão unificadora dos espaços, tomando o museu, que é exterior, uma continuação do espaço interior proposto.

#### metodologia

A Metodologia selecionada para a elaboração do trabalho tem como premissa a articulação entre a teoria e a prática, para garantir que toda a teoria apresentada e defendida serve de suporte, e conseqüentemente justifica a ideia de projeto.

Inicialmente foi feita toda uma pesquisa e investigação sobre o tema geral dos sentidos na arquitetura, e sobre a água propriamente dita, recorrendo a uma análise bibliográfica e documental - livros, artigos, estudos, etc. Conforme a leitura e pesquisa, surgiram casos de referência que estão dispostos ao longo do documento, e dois casos de estudo para um suporte na formulação da proposta arquitetónica.

Para a intervenção no território, foi necessário recorrer a toda a documentação existente sobre a história deste, como cartografia, a visita ao espaço por diversas vezes e a recolha de dados de testemunhos - entrevistas informais às pessoas envolvidas atualmente na Fábrica do Gelo, de forma a recolher informação sobre o passado, e sobre o seu estado atual. Deste modo, foi feita toda uma compilação do material para dar início à parte prática.

Na vertente prática, os casos de referência e de estudo, serviram de auxílio na construção da proposta, a nível conceptual, construtivo e a nível de representação. A realização de maquetes, esboços e esquiços é essencial, não só para o estudo e teste das várias ideias - tanto a nível urbano, como a uma escala mais aproximada -, como para a finalização do trabalho. Durante

e após a definição geral do projeto, procedeu-se ao detalhamento do edificado, que gerou a conclusão dos painéis finais. Por fim, foi feito um pequeno estudo de organização para a apresentação final, tendo já existido uma reflexão sobre esta, durante a preparação dos painéis e maquetes.

estrutura

De forma a fazer jus ao título, a própria estratégia de elaboração da proposta segue os possíveis estados da água, como estruturação do documento. O documento encontra-se, assim, dividido em três capítulos.

Neste sentido, o primeiro capítulo – *SÓLIDO* - consiste em todo o suporte teórico que irá orientar e sustentar a proposta. Aborda e analisa os sentidos, através da ordem de uma descrição sensitiva, - ver, ouvir, tocar, cheirar e por fim saborear - relacionando-os com a arquitetura e com água. Aborda ainda o tema do corpo e da memória. E procura o significado do elemento água, ao longo da história do mundo, e a sua relação com o Homem e a Arquitetura. Culmina com a análise sobre os banhos, posto que este é o ritual mais antigo que une a água ao Homem e à Arquitetura, finalizando com a apresentação dos dois casos de estudo.

Toda a teoria tem como base de sustentação as ideias de Juhani Pallasmaa e Peter Zumthor, que defendem que os sentidos são, para além de essenciais, indispensáveis ao ser humano e para uma Arquitetura notável. E como sustentação na abordagem à água, o mestre Carlo Scarpa, o intitulado arquiteto da água, é uma grande referência para o desenvolvimento da proposta.

O segundo capítulo – *LÍQUIDO* - é o fluir de toda a proposta arquitetónica, o unir de todas as ideias anteriores, para que juntas formem um percurso consistente. Trata-se da apresentação do lugar e património em questão, e

definição do projeto. É composto por um estudo e uma breve introdução histórica ao lugar e ao património da Real Fábrica do Gelo. São analisadas as suas potencialidades tendo em conta o estado atual do território e da ruína. E por fim o projeto é apresentado, desde a escala da cidade à escala da mão, de uma forma objetiva e clara.

O terceiro capítulo – **GASOSO** - é a conjugação de todo o trabalho anterior, é uma forma de apresentar o projeto pelo lado do utilizador, que sente o lugar. Define-se pela visita das atmosferas imaginadas e criadas, percorrendo a Arquitetura, tocando-lhe, sentindo-a, relatando todos os pensamentos, emoções e sensações. Trata-se de uma viagem descritiva do lugar, desde o momento da chegada até ao percurso pela fábrica, expondo todas as particularidades do projeto, desde o ver ao saborear.

Por fim, serão apresentadas as considerações finais.





# I. SÓLIDO



Sendo a água o foco principal do tema abordado, torna-se fundamental perceber o seu papel no mundo e principalmente na vida humana, ao longo dos tempos. A água define-se como um elemento de bastante importância, assume-se que causará impacto nas pessoas, impactos estes que provêm dos sentidos, da forma como se sente o espaço que nos envolve. Assim, há que aprofundar também os sentidos na Arquitetura: a visão, a audição, o tato, o olfato e até o paladar podem influenciar a percepção do espaço arquitetônico e da sua forma.

“A água é o elemento mais útil da natureza” (Vitrúvio, 2006, p. 27)

## I.01. OS SENTIDOS NA ARQUITETURA

Todos somos diferentes e todos temos um espaço sensorial diferente, mas apesar disso todos procuramos afincadamente o ideal, uma vida melhor, apesar de por vezes parecermos indecisos entre ignorar ou assumir os nossos sentidos (Botton, 2017, p. 13), assumir que somos seres sensoriais. É neste ponto que surge a Arquitetura. Com o intuito de nos poder proporcionar o que necessitamos e o que nem sempre sabemos necessitar, consoante a nossa forma de estar e sentir, que varia de cultura para cultura, de pessoa para pessoa.

Não vivenciamos todos da mesma forma, nem nos empolgamos com as mesmas coisas.

*“Os edifícios de construção humana são um exemplo de organização fixa. Igualmente, o seu modo de agrupamento bem como o seu modo de partição interna correspondem também a estruturas características determinadas pela cultura.”* (Hall, 1986, p. 121)

Todos vivemos experiências diversificadas, tendo o privilégio de sentir e nos emocionar com tudo o que nos envolve, pela natureza, pela Arquitetura, por um teto com expressão, por uma maçaneta que se encaixa perfeitamente na nossa mão. Há certas obras que nos fazem transportar para uma outra época, ou talvez para um outro mundo, para memórias por vezes já esquecidas no tempo.

E tudo isto surge de forma inconsciente. Existe em cada um de nós algo que nos gera emoções e sensações corporais. Consciencializamo-nos quando o nosso pensamento, produz as tais imagens a que *Freud* (1856-1961) faz referência (Napoleão, 2018, p. 118). E é na memória que tudo isto é armazenado.

O nosso corpo é o nosso abrigo, e é através deste que nos conseguimos localizar e relacionar com o mundo que nos rodeia. Para que o mundo nos provoque sensações, há que estimular os sentidos, e é isso que uma Arquitetura cujo objetivo é evidenciar a vida, deve fazer. Viver é absorver e sentir tudo o que nos envolve, e estimula a continuar a apreciar a vida.

Para melhor compreender esta relação, entre a Arquitetura e o ser humano, haverá então que estudar e explorar o que cada sentido nos pode proporcionar.

*"A Arquitetura é exposta à vida. "* (Zumthor, 2006).

002. Mount Tindaya -  
Eduardo Chillida, 1996-?.

## Ver

A visão é a observação dos objetos que nos rodeiam através da luz que estes emitem ou refletem. O olho está diretamente ligado ao cérebro, a informação é transmitida através dos nervos óticos e captada pelo cérebro, que por fim, a traduz, e é assim que nos é possível ver. Porém este é um processo que se desenvolve mais tarde no crescimento do Homem, o que irá interferir no seu desenvolvimento físico e psicológico (Martins, 2012, p. 43).

*René Descartes*, filósofo e cientista francês do século XVII, considerava a visão como o mais universal e nobre dos sentidos (Pallasmaa, 2012). Somos seres visuais, e este sentido permite-nos reagir perante o mundo exterior. São os nossos olhos que nos estimulam a interagir e aproximar, que forçam a ação dos restantes sentidos, como o simples toque de algo.

A predileção da visão vem desde os tempos da Arquitetura grega. A visão permite-nos poder observar: as formas, cores, distâncias, escalas, mas sempre com o auxílio da luz.

Quando abordamos o tema do sentido visual, há que ter em conta a presença da luz. Sem a luz, não haveria perceção de qualquer espaço ou objeto, e das suas características.

*"A arquitetura é o jogo sábio, correto e magnífico dos volumes dispostos sob a luz."*<sup>2</sup> (Le Corbusier, 2013, p. 29)

<sup>2</sup> Tradução livre da autora. Texto original: "Architecture is the masterly, correct and magnificent play of masses brought together in light."



003. Fontana di Trevi, Roma (2018).

*"Para nós, essa claridade numa parede, ou antes essa penumbra, vale por todos os ornamentos do mundo e vê-la não nos cansa nunca."* (Tanizaki, 2016, p. 33).

A própria existência da cor, tão importante, só é possível encontrar-se na presença de luz, ou as sombras que tanto refletem de um espaço, só existem com a incidência da luz.

*"(...) temos de apreciar o que vemos como uma sensação tátil e aprimorada, de modo semelhante à forma como um nadador sente a água fluir sobre a sua pele."*<sup>3</sup> (Pallasmaa, 2012, p. 40).

A água é um dos exemplos da estimulação anteriormente referida. O facto de a vermos, ouvirmos ou sentirmos o seu aroma, encoraja ao toque, ao mergulho, tem um carácter especial, há algo que sempre nos atrai para perto desta e nos incentiva a observar e senti-la. Seja a cair, ou no seu estado mais calmo e tranquilo. Como é o caso das fontes nas pequenas e grandes cidades; são correntemente presença assídua e têm um poder de atração inevitável e inexplicável.

Deste modo, entende-se que a visão é indispensável para uma experiência sensorial mais completa; porém, por vezes, pode-nos induzir em erro.

<sup>3</sup> Tradução livre da autora. Texto original: *"we have to appreciate it as an enhanced haptic sensation, rather like a swimmer senses the flow of water against his/her skin."*



004. Pátio do Palácio Central - Jardins dos Sons – Carlo Scarpa, Bienal de Veneza, 1952, (2018).

## Ouvir

O som define-se pela vibração das ondas sonoras que são captadas pelo ouvido. Estas são transmitidas ao cérebro através de impulsos elétricos. As ondas sonoras diversificam-se através de algumas propriedades como: a amplitude, a frequência e a intensidade, que em síntese caracterizam o som que ouvimos (Martins, 2012, p. 53).

O som incorpora o espaço, e sendo este indispensável para a sua propagação, transmite e amplifica-o em todas as direções. O som necessita sempre de um meio material, e é através deste que tem a potencialidade de transmitir várias sensações. É um sentido mais vocacionado para a perceção interior, mas permite aumentar a conexão com ambiente envolvente, e captar o espaço com uma maior sensibilidade. É também através da audição que nos relacionamos com os outros, que comunicamos, que ouvimos o outro.

*“Um espaço entende-se ou aprecia-se tanto através do seu eco como pela sua forma visual, mas a perceção acústica normalmente permanece como uma experiência inconsciente do fundo.”<sup>4</sup> (Pallasmaa, 2012, p. 54).*

Apesar da audição ser uma perceção frequentemente inconsciente, é possível qualificar os espaços em termos de conforto, escala, tipologia, se são exteriores ou interiores.

O sentido auditivo provoca ações na Arquitetura, e é sem dúvida algo condicionante no projeto, no bom e no mau sentido. Existem espaços, à priori, com uma maior preocupação sobre o som, como teatros, auditórios, entre outros. O som é algo muito caracterizador de um espaço, de uma cidade. Há certos ruídos, que tal como o cheiro, nos recordam momentos, locais.

<sup>4</sup> Tradução livre da autora. Texto original: "A space is understood and appreciated through its echo as much as through its visual shape, but the acoustic percept usually remains as an unconscious background experience."



005. Falling Water House –  
Frank Lloyd Wright,  
Pennsylvania, 1935.

Tal como refere *Pallasmaa*, o silêncio é considerado a experiência auditiva mais comum na arquitetura, o que na generalidade nos transmite tranquilidade e capta a nossa atenção. É relaxante ouvir a serenidade. No entanto, não só o silêncio, mas o oposto, o excesso de ruído, pode transmitir-nos várias sensações. Como uma cidade em constante alvoroço, com os carros a buzinar, as pessoas a falar, as crianças a gritar; nos pode provocar ansiedade e stress. O som também é um bom sinalizador de perigo.

*"(...) a arquitetura é a arte do silêncio petrificado..."*<sup>5</sup> (Pallasmaa, 2012, p. 55).

A água enfatiza a experiência do silêncio e do som. Não há como negar o prazeroso que é ouvir uma suave chuva a cair, ou a queda de água de uma cascata. A casa da cascata, de *Frank Lloyd Wright* (1935), é um magistral exemplo da conciliação entre a natureza e a Arquitetura: as texturas, as cores, os sons, os aromas; aqui é possível encontrar todas estas sensações. Com o acréscimo da presença da água. A presença dos materiais também por si só, já produz um efeito sensorial.

Deste modo, reconhece-se que a audição não é tão precisa como a visão ou o tato, mas complementa-os. É algo fulcral, mais nuns espaços do que outros, e como é dependente das características do meio onde se propaga, irá ter influência no pensamento das formas e materiais dos espaços. É essencial para uma experiência sensorial plena.

<sup>5</sup> Tradução livre da autora. Texto original: "...architecture is the art of petrified silence."



006. A Incredulidade de São Tomé – Caravaggio, Palácio de Potsdam, 1599.

## Tocar

A pele é o maior e mais antigo órgão do nosso corpo. É a última camada antes do mundo exterior, dando-nos uma sensação de proteção e segurança. Como tal, apresenta uma grande sensibilidade e capacidade de perceção com sua envolvente mais próxima.

*"Há uma forte ligação entre a pele nua e a sensação de um lar."*<sup>6</sup> (Pallasmaa, 2012, p. 63).

O tato aumenta a intimidade, aproxima-nos. Uma obra ou um espaço, quando é idealizado para que o observador ou utilizador lhe toque, sinta os seus detalhes, este ganha uma maior experiência sensorial, tornando o momento muito mais significativo. É possível sentir a textura, a rigidez, o peso, a densidade e a temperatura dos materiais. Note-se que através da pele também se pode sentir a dor.

No caso da água, em particular, a temperatura é algo de grande importância, é algo que nos pode confortar ou provocar desconforto. Como um banho quente nos pode dar a sensação da pele estar a derreter, ou um duche gelado, que nos provoca uma sensação de os ossos estarem a regelar.

<sup>6</sup> Tradução livre da autora. Texto original: *"There is a strong identity between naked skin and the sensation of home."*



007. Capella Sistina –  
Michelangelo Buonarroti,  
San Pietro, Vaticano, 1508 -  
1512.

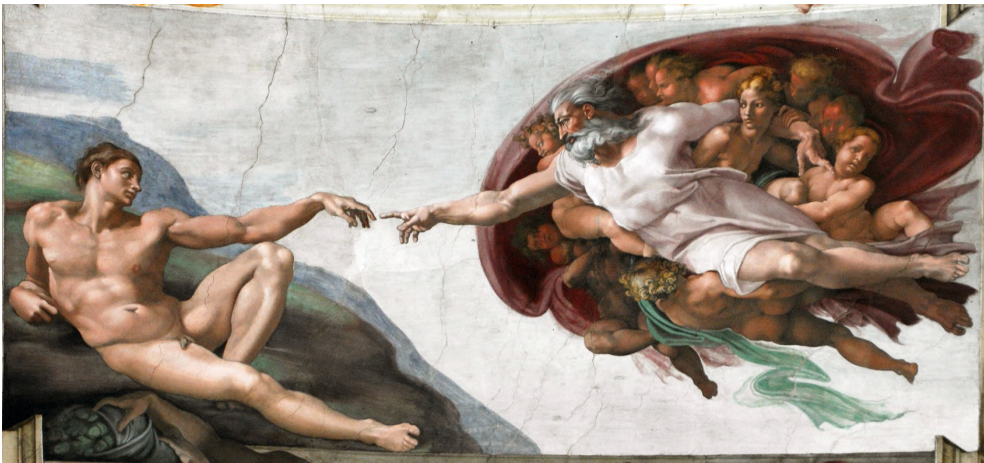
A sensação de toque, ou por outra, o momento antecedente ao contacto, à intimidade, é talvez das sensações mais estimulantes e excitantes que existem, não pelo toque em si, mas por não se saber ao certo o que esperar. Pode causar ânsia, nervosismo, as tais “borboletas na barriga”; são construídas na nossa imaginação uma série de expectativas sobre a possibilidade do toque, estimuladas apenas pela visão e imaginação, e desta forma todos os sentidos são ativados para prever a sensação final e por fim desfrutá-la. Há várias obras que retratam este momento descrito. É incrível como é possível vivê-lo através da visão de outrem.

É a mão que nos permite interagir com o mundo, é a extensão do nosso desejo, consciente ou inconsciente, de conhecer o mundo que nos rodeia.

“Apesar de termos preferência pela visão, esta por vezes necessita de ser confirmada pelo tato.” <sup>7</sup> (Pallasmaa, 2012, p. 27).

É perante tudo isto, que se revela a grande importância do tato. Na verdade, todos os sentidos e todas as experiências sensoriais são uma extensão do tato, do sentir com as nossas próprias mãos. Para além de que, o tato é mais certo, menos vulnerável a erros. Como seres de toque, para nós, para comunicar, é necessário tocar, sentir não só as pessoas, mas o espaço que nos acolhe e tudo o que o compõe. Seja este aquático ou não.

<sup>7</sup> Tradução livre da autora. Texto original: "Regardless of our prioritization of the eye, visual observation is often confirmed by our touch."



008. Pavilhão Suíço – Peter Zumthor, Hanover, Alemanha, 2000.

## Cheirar

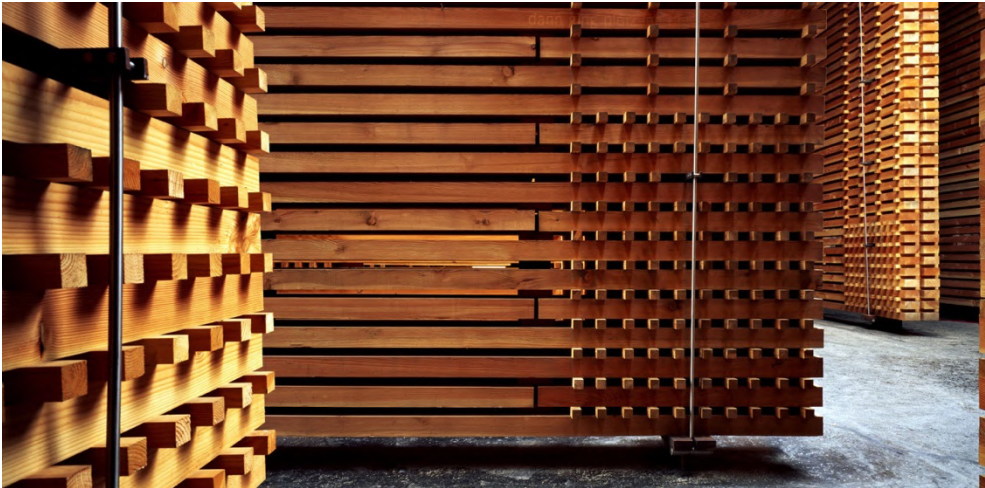
O sentido olfativo é ativado quando inspiramos partículas microscópicas que estimulam os nervos recetores de odores, que se localizam no nariz. Esta informação chega até ao cérebro provocando-nos reações, emoções, pensamentos ou recordações. O ato de cheirar é algo mais exterior, ao contrário dos sentidos abordados anteriormente.

Segundo *Edward T. Hall*, o cheiro foi um dos sentidos mais utilizado como meio de comunicação na era primitiva (Hall, 1986, p. 60).

O odor é algo invisível, que nos envolve quando entramos num espaço, seja ele natural ou artificial. Deste modo, o sentido do olfato apresenta um papel crucial na Arquitetura, permitindo guardar um espaço na memória. É possível construir na memória, uma imagem de um espaço esquecido, através do seu aroma. Como refere *Peter Zumthor*, na sua obra "*Pensar a Arquitetura*" (p.7), o cheiro conecta-nos diretamente às memórias da nossa infância, memórias que pensávamos estarem perdidas.

Como o cheiro a madeira húmida, que me recorda o barracão onde o meu avô guardava as ferramentas do campo. Lembro-me de então me parecer um espaço com um enorme pé-direito (devido ao meu tamanho) e um ar sombrio, sem nenhuma janela; mas o sol entrava pelas juntas entre as tábuas de madeira que estruturavam as paredes.

Toda a matéria possui um aroma próprio e característico, pelo qual, por vezes, é possível identificá-la apenas pelo seu odor. Assim como cada pessoa tem o seu cheiro próprio e exclusivo. A madeira é um bom exemplo do quão influente pode ser um material, até os seus acabamentos podem dar um aroma diferente ao seu odor, e conseqüentemente ao espaço.



009. Arco del Amore, Capri (2018).

Logo, é notória a construção da fusão de aromas, que é possível encontrar num determinado espaço, proporcionado pela presença dos diversos materiais que o compõem.

Além disso, o cheiro é notável na orientação espacial: tem o controle de nos guiar para um determinado espaço. Como o cheiro a maresia pode-nos guiar até ao mar; ou o cheiro a comida até à cozinha.

*"As cidades de pesca são especialmente memoráveis pela fusão de odores do mar e da terra; ..."*<sup>8</sup> (Pallasmaa, 2012, p. 59).

A água no seu estado mais puro é inodora, não apresenta nenhum cheiro característico. Já a água na presença de outros componentes, pode ter cheiros diversificados, como: a água frutada, floral, salgada, com cloro, sulfato, entre outros. Talvez o cheiro mais apreciado pelo comum dos mortais, seja o cheiro a água salgada, pelo que nos transmite. O cheiro do mar, que tanto nos tranquiliza.

Por conseguinte, é possível entender que a Arquitetura emana imensos aromas, entre materiais, pessoas e locais. Como tal, a escolha dos materiais para um projeto, irá ter uma grande influência na experiência sensorial final do espaço. E a água, é uma destas matérias que podemos manipular para tornar a vivência mais estimulante e enriquecedora.

Em suma, para experienciar a Arquitetura na sua totalidade, significa ver, ouvir, tocar e cheirar.

<sup>8</sup> Tradução livre da autora. Texto original: "Fishing towns are especially memorable because of the fusion of the smells of the sea and of the land;"



010. Licking the Barcelona Pavilion - C. Butterworth, 1992.

## Saborear

O sentido do paladar assume um contacto direto com o mundo exterior; é necessária uma intervenção por parte dos restantes sentidos, para que haja uma intenção de saborear. Este sentido é um sentido químico, que decorre através das células presentes nas papilas gustativas, que se encontram em diferentes partes da língua. É através destas que podemos apreciar e distinguir os vários sabores dos alimentos, sendo doces, salgados, amargos, azedos ou evitar produtos nocivos para a saúde.

O paladar está intimamente ligado ao olfato, a sua relação pode tornar-se tão intensa que se converte em sinestesia (Martins, 2012, p. 60). Portanto, o paladar é muitas vezes impulsionado pelo sentido olfativo. O sabor também nos pode trazer recordações, memórias, assim como o cheiro.

Apesar do paladar ser um sentido menos prezado pela Arquitetura, este também influencia a perceção; mas não com a intensidade dos restantes sentidos. *Juhani Pallasmaa*, descreve a relação do paladar com a arquitetura da seguinte forma: *"Uma superfície de pedra polida de cor delicada é sentida subliminarmente pela língua. A nossa experiência sensorial do mundo tem origem na sensação interna da boca, e o mundo tende a retornar às suas origens. A origem mais arcaica do espaço de arquitetura é a cavidade oral."*<sup>9</sup>

O autor vai ainda mais longe e confessa as suas vontades de saborear a arquitetura que aos seus olhos lhe parece magnífica. *"... senti-me compelido ajoelhar-me e tocar com a língua na soleira de mármore branco da porta de entrada, que brilhava delicadamente. Os materiais sensuais tão bem trabalhados pela arquitetura de Carlo Scarpa, assim como as cores sensuais*

<sup>9</sup> Tradução livre da autora. Texto original: "A delicately coloured polished stone surface is subliminally sensed by the tongue. Our sensory experience of the world originates in the interior sensation of the mouth, and the world tends to return to its oral origins. The most archaic origin of architectural space is in the cavity of the mouth."



011. Katsura Imperial Villa -  
Kobori Enshu, Kyoto, 1624.

*das casas de Luis Barragán, frequentemente invocam experiências orais.*"<sup>10</sup>  
(Pallasmaa, 2012, p. 63).

Impossível de ignorar, é o facto de certos espaços terem uma relação muito vinculada com o paladar. Para que exista uma completa e correta utilização do espaço, não permite vivê-lo de outra forma, se não dando uso às papilas gustativas. Podemos encontrar adegas ou lagares, em que a prova dos produtos é algo essencial para completar a experiência. Ou os restaurantes e cafetarias, onde o seu propósito é saborear alimentos, e a Arquitetura estará sempre presente.

Perante o estudo para o trabalho proposto, o sabor ganha uma maior importância. Associando o sabor à água, pois num espaço que é caracterizado pela presença abundante de um líquido de tamanho prestígio, o seu sabor importa. Pode encontrar-se água de variados sabores, sejam eles naturais ou artificiais. O ritual do chá, com origem japonesa, é um dos mais antigos rituais que une o sabor à água, relacionando-o com o espaço. A Arquitetura nestes espaços tem características especiais para que este ritual seja desfrutado intensamente de forma tranquila. Como o controlo da luz através de painéis, o contacto intenso com a natureza envolvente, ou a presença de materiais que transmitam conforto, como o uso abundante da madeira.

<sup>10</sup> Tradução livre da autora. Texto original: "..., I felt compelled to kneel and touch the delicately shining white marble threshold of the front door with my tongue. The sensuous materials and skilfully crafted details of Carlo Scarpa's architecture as well as the sensuous colours of Luis Barragán's houses frequently evoke oral experiences."



012. The Open Window –  
Henri Matisse, Nice,  
1918.

## Corpo como um Todo

Os edifícios são normalmente comparados ao corpo humano, sendo o esqueleto, a sua estrutura, as artérias e veias, a circulação, e os vários órgãos, uns com maior importância do que outros, os espaços que compõem o edifício. Portanto, é iminente a relação entre a Arquitetura e a figura humana. Prova disso são, por exemplo, os projetos de *Le Corbusier*, que usava as suas próprias proporções para a projeção das suas construções, como é possível constatar na sua obra *O Modulor*<sup>11</sup>. Figura-se que a Arquitetura se constrói através da nossa própria experiência sensorial, isto é, é o arquiteto que através da sua própria experiência sensorial, constrói a sua arquitetura.

*“Eu confronto a cidade com o meu corpo; as minhas pernas medem o comprimento da arcada e a largura da praça; os meus olhos fixos inconscientemente projetam o meu corpo na fachada da catedral, onde ele perambula sobre molduras e curvas, sentindo o tamanho de recuos e projeções; o meu peso encontra a massa da porta da catedral e a minha mão agarra a maçaneta (...) A cidade e o meu corpo complementam-se.”*<sup>12</sup>  
(Pallasmaa, 2012, p. 43).

É na Natureza que é possível encontrar as formas mais simples de despertar todos os sentidos – a brisa marinha, o vento a bater nas folhas, os cheiros a verdejante, a humidade na pele, o sol a bater no rosto, a chuva a cair sobre os lábios... E sendo a arquitetura uma extensão da natureza, também esta

<sup>11</sup> Obra escrita por Le Corbusier, em 1950, em que são estudadas as proporções humanas e a sua influência na Arquitetura.

<sup>12</sup> Tradução livre da autora. Texto original: *“I confront the city with my body; my legs measure the length of the arcade and the width of the square; my gaze unconsciously projects my body onto the facade of the cathedral, where it roams over the mouldings and contours, sensing the size of recesses and projections; my body weight meets the mass of the cathedral door, and my hand grasps the door pull as I enter the dark void behind (...) The city and my body supplement and define each other.”*



013. Desenho elaborado pela autora, inspiração Henri Matisse.

pode provocar experiências multissensoriais. A Arquitetura pode intensificar a forma como a vida acontece, tornando o mundo mais apetecível e excitante.

*"(...) uma obra de arte autêntica estimula as nossas sensações idealizadas ao toque, e esse estímulo intensifica a vida."*<sup>13</sup> (Pallasmaa, 2012, p. 48).

Desta forma, pode dizer-se que a arquitetura permite um contacto íntimo e multissensorial com o corpo, que se vai conectando à memória que absorve todas as sensações possíveis, para que mais tarde, através destas, se possa reproduzir e reviver uma imagem dos espaços. No fundo, é através do corpo, das experiências que este vive, que conhecemos o mundo; relacionamo-nos com o mundo por meio dos cinco sentidos.

*(...) "é assim que entendo e tento pensar na arquitetura ... Corporalmente, como uma massa, como uma membrana, como tecido ou invólucro, pano, veludo, seda, tudo o que me rodeia. O corpo! Não a ideia de corpo - o corpo! Que me pode tocar."*<sup>14</sup> (Zumthor, 2006, p. 23).

<sup>13</sup> Tradução livre da autora. Texto original: *"(...) the work of authentic art stimulates our ideated sensations of touch, and this stimulation is life-enhancing."*

<sup>14</sup> Tradução livre da autora. Texto original: *"(...) así entiendo yo la arquitectura y así intento pensar en ella; como masa corpórea, como membrana, como material, como recubrimiento, tela, terciopelo, seda..., todo lo que me rodea. ¡El cuerpo! No la idea de cuerpo, ¡sino el cuerpo! Un cuerpo que me puede tocar."*



## Memória

*“As experiências tocantes da arquitetura surgem de memórias e significados bioculturais secretos e pré-conscientes...”* (Pallasmaa, 2018, p. 9).

A memória, pela sua capacidade de reter e armazenar informação, é fundamental para a receção dos estímulos, e para o posterior pensamento. Mas a qualidade da memória depende da intensidade do estímulo e da conseqüente emoção.

Quando estamos em contacto com algum lugar especial, com experiências sensoriais significantes, estas interagem entre si e fundem-se na imagem do espaço que iremos guardar na memória. O estar num lugar, numa casa, num espaço, são memórias que guardamos no nosso próprio corpo. Sendo o corpo o recetor de todos estes estímulos então é possível concluir que a memória é invocada através da totalidade do corpo, através dos sentidos, que permitem conectar-se com o mundo exterior, seja através da visão, do cheiro, do paladar, do som, ou do tato. É também através do corpo, que é possível ter memória.

Cabe à Arquitetura guardar e permitir que guardemos estas memórias, que nos provoque de variados modos de forma a nos recordarmos, e permitir que nos dias de hoje se possa olhar para o passado, preservando e mantendo-o vivo, com ou sem a inovação dos tempos. Para que a experiência se mantenha ao longo das gerações. A Arquitetura deve proporcionar-nos viagens no tempo.

*“Aquele que não se consegue lembrar, tem muita dificuldade para imaginar, pois a memória é o solo da imaginação. A memória também é o terreno da identidade pessoal: somos o que lembramos.”* (Pallasmaa, 2018, p. 16).

*Peter Zumthor* é um dos defensores da ideia de que é na infância que nos vamos formando a nós mesmos, criando a nossa própria identidade. A forma como vivemos e o que vimos no passado, está intrinsecamente conectado ao que somos hoje, e ao que iremos criar hoje e no futuro.

*“O corpo não é o local da recordação - ele também é o sítio e meio da toda obra criativa, inclusive a obra do arquiteto.”* (Pallasmaa, 2018, p. 27).

O simples ato de projetar está diretamente relacionado com a memória corporal de quem o pensa.

Simultaneamente ao ato construção de qualquer obra, esta tem a função de nos transportar para o passado, revivendo e revitalizando-o. A Arquitetura influencia o presente e o futuro, registando e transmitindo o passado. Para além de que também o arquiteto, no seu sentido lato, de qualquer obra, constrói-a através das suas próprias memórias e experiências, trabalhando sobre si próprio.

*“A superfície reflexiva da água oculta a sua profundidade, assim como o presente esconde o passado e o futuro.”* (Pallasmaa, 2018, p. 55).

014. Depósito de Água Pedro – Bandeira e João Figueira, Travessa da Aldeia da Luz, 2000.

A memória está diretamente relacionada com o tempo, o tempo que passou, o que passa, e o que passará. O tempo para além de ter efeitos na materialidade das coisas, também afeta a forma como vemos a Arquitetura, e a ação do tempo que nos transporta para lugares já outrora visitados, o que modifica as imagens anteriormente guardadas.

A história da Real Fábrica do Gelo também foi passando de geração em geração através da memória de cada um, chegando a estar abandonada cerca de 100 anos e vivendo apenas de memórias. O que se sabe hoje, deve-se à memória da população mais antiga, que foi passando a informação aos mais novos, e de alguns documentos.

A verdade é que as ruínas e as construções dos nossos antepassados, têm o poder imediato de nos emocionar, forçar-nos a recordar e imaginar a vida que por ali passou. Um bom exemplo é a cidade de *Roma*, que respira história, vive sobre memórias ainda presentes do passado. A cada passo é possível estar em contacto com o passado. É considerada a cidade eterna, pelo facto de demonstrar que nada é eterno e que as memórias para sempre perdurarão.

“Quanto a mim, gostaria de tentar fazer reviver, ...” (Tanizaki, 2016, p. 65).



015. La Sagrada Família –  
Antonio Gaudí, Barcelona  
(2018).

Esta viagem preceptiva pelo mundo sensorial e de certo modo emocional, reflete a importância que a Arquitetura tem para o ser humano, e o quão nos afeta psicologicamente. Assim, compreende-se a ideologia de *Platão*, que o corpo e o que o rodeia, a natureza, são o essencial, a alma, e as sensações são primordiais. É imperativo afirmar que a experiência é absolutamente necessária, e que é através desta que os sentidos são estimulados e nos transmitem emoções e recordações.

Existem vários exemplos arquitetónicos que nos manifestam emoções, sejam elas positivas ou negativas, e um ser apaixonado pela Arquitetura, é alguém com uma maior sensibilidade a cada detalhe. *Antonio Gaudí* é o autor de alguns destes grandes exemplos que se destacam no que toca à forma como nos estimulam sensorialmente e nos tocam, sem tocar, tocam na alma. É possível fascinarmo-nos com muitas das suas obras, mas a experiência de entrar e sentir toda a atmosfera criada pela Basílica da Sagrada Família, em Barcelona, tira o fôlego a qualquer pessoa. Não me reconhecendo como praticante, relembro-me de me emocionar neste espaço, de sentir as lágrimas escorrerem-me pelo rosto... Não de tristeza, mas de um misto de alegria e melancolia. Tudo o que a compõe, a escala, a luz, as cores, as formas, os materiais, tornam a sua atmosfera especial.

*“A vida não é possível sem sensações, emoções, nem Arquitetura.”* (Napoleão, 2018, p. 174).



016. The Great Wave of Kanagawa – Hokusai, 1831.

## I.02. ÁGUA E ARQUITETURA

### Água

*“As imagens da água tornam-se um meio de concretizar o fluxo e a persistência do tempo. O diálogo entre arquitetura e água é realmente erótico.”*  
(Pallasmaa, 2018, p. 56).

Desde cedo que se sabe que o Mundo tal como o conhecemos nasce através de quatro elementos, a terra, o ar, o fogo e a água.

A água desde sempre que foi tomada como o princípio de tudo o que existe, através do seu poder e força, da sua magia existencial. É o elemento que apresenta o maior número de utilidades.

*“Como, pois, foi considerado, quer pelos físicos, quer pelos filósofos, quer pelos sacerdotes, que todas as coisas subsistem pela força da água...”*  
(Vitruvius, 2006, p. 294).

A água no seu estado puro, não tem cor, sabor, nem cheiro, é neutra; é um composto químico formado por dois átomos de hidrogénio unidos a um átomo de oxigénio: H<sub>2</sub>O. É uma das substâncias mais abundantes na natureza; a superfície terrestre é ocupada por 70% de água - oceanos, mares, rios e lagos. A água é possível encontrar-se em 3 estados distintos, conforme a sua temperatura. Abaixo dos 0°C, a água está no estado sólido, em forma de cristais, como estes ocupam um maior volume as moléculas que compõem a água estão muito próximas. Entre os 0°C e os 100°C, está no estado líquido, onde as moléculas estão mais afastadas; é neste estado que a encontramos em maior quantidade. A partir dos 100°C, a água está no estado gasoso sob a forma de vapor; aqui as moléculas estão muito distantes e ocupam um grande volume (Varela, 2004, pp. 24-25).



017. Os diferentes estados da água. Desenho produzido pela autora.

É através de todos estes estados que a água vai circulando na atmosfera terrestre, de forma contínua, dando origem a um grande ciclo. Cai sobre a superfície terrestre em forma de chuva, neve e granizo, formando lagos e rios e vai filtrando-se através do solo, originando depósitos de água subterrâneos. A água também é absorvida pelas plantas, que a exportam sob vapor de água, através das suas folhas. A água dos lagos, rios e mares evapora-se e sobe para a atmosfera onde se condensa, originando as nuvens que vemos no céu. As mesmas nuvens que produzem a chuva, referida inicialmente, e assim se completa o ciclo da água.

Os seres vivos são constituídos por uma elevada quantidade de água. Sem água não é possível qualquer tipo de ser vivo surgir, e desenvolver-se. No caso dos humanos, somos cerca de dois terços de água, enquanto as medusas, seres de beleza incontestável, que se deslocam na água de uma forma encantadora, por exemplo, podem atingir 100% de água na sua composição (Varela, 2004, pp. 24-25).

De todos os componentes do corpo humano, a água é o elemento mais importante. Só nos é possível sobreviver alguns dias na ausência de água. A água entra no nosso corpo através dos líquidos e alimentos que ingerimos, e é libertada através da urina, da transpiração e da respiração. A água é tão necessária à vida, para as comodidades, para o uso quotidiano, ou para efeitos terapêuticos.



018. Depósito de Água –  
Álvaro Siza Vieira, Aveiro,  
1991.

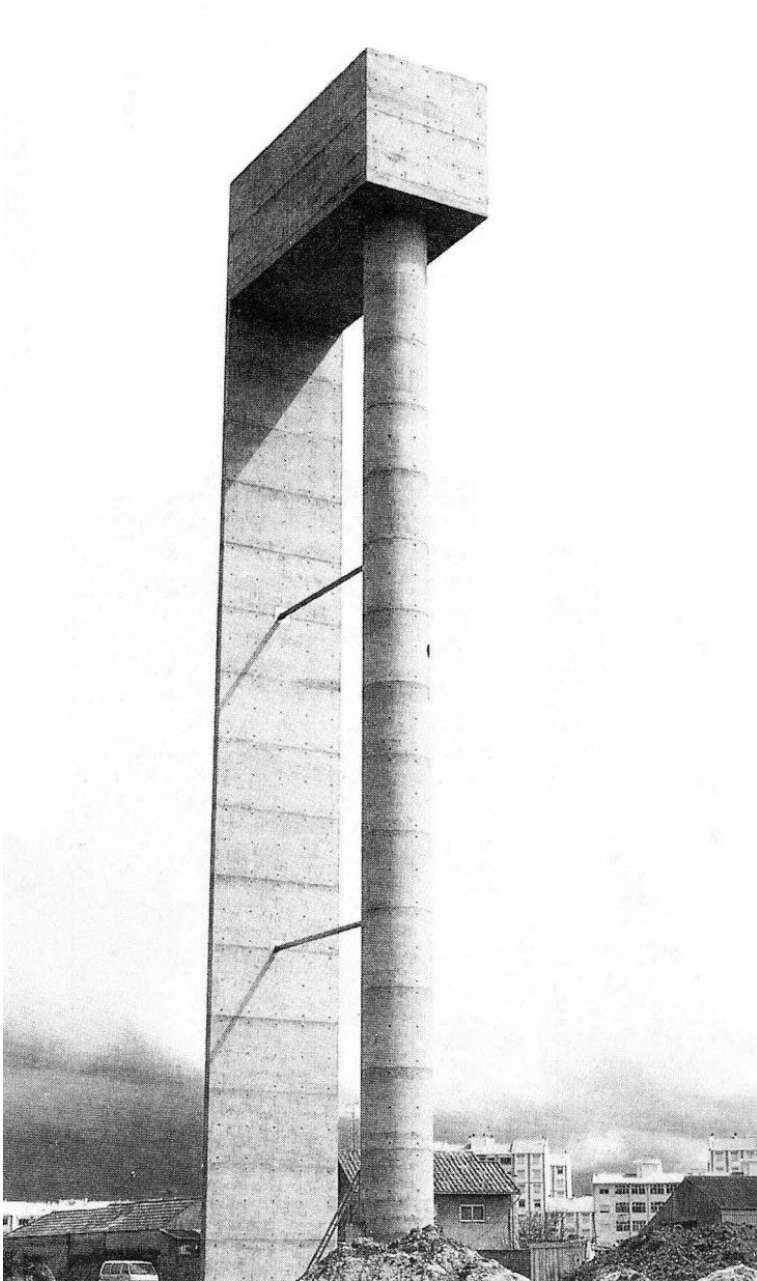
## Água e o Homem

A vida teve origem na água, a vida nasceu nas profundezas dos oceanos; nós viemos da água. Há cerca de 3500 milhões de anos, os seres vivos eram constituídos por água quase na sua totalidade. Passaram-se cerca de 3000 milhões de anos até que alguma forma de animal estivesse suficientemente evoluída para poder passar a ser terrestre, e desde aí a água passou ser um elemento imprescindível para a manutenção da vida. Pode assumir variadas funções, como regular a temperatura corporal, dar forma aos tecidos, etc. (Varela, 2004, pp. 24-25). Ainda nos dias de hoje, a vida humana nasce na água, o embrião humano forma-se no ventre materno e vive imerso num ambiente aquático - o líquido amniótico -, que é constituído por 97% de água. É fascinante pensar que a nossa relação de proximidade começa desde o momento zero, envoltos de água. Precisamos da água por perto, e de estar em contacto com esta, para o nosso bem-estar físico e psicológico. É a fonte primária de vida e o elemento mais importante à nossa sobrevivência.

*“A água é a nossa fonte de vida mais importante. (...) O cheiro do mar, o som da corrente de um rio e imensidão infinita do oceano ...”* (Fischer, 2008, p. 10).

*“No decorrer dos séculos, o homem aprendeu a encontrar, armazenar, tratar e distribuir a água para seu consumo próprio. O primeiro sistema de distribuição de água surgiu há cerca de 4.500 anos. No entanto, o homem, bem antes, aprendeu a armazenar a água para benefício próprio.”* (Pinto-Coelho & Havens, 2016, p. 18).

A presença da água sempre condicionou o Homem e a sua forma de viver. No início da humanidade, o ser humano acomodava-se sempre nas proximidades de rios e mares, para ter, mais facilidade no acesso à água.



019. Aqueduto Romano dos Milagres, Mérida, sec. I a.C (2019).

Como na região da Mesopotâmia, em que a população se alojava sempre junto da água.

A relação do Homem com a água já vem desde os tempos da civilização Egípcia, cerca de 2250 a.C., quando as pirâmides, que serviam para sepultar pessoas de grande importância, eram construídas ao longo da margem do rio Nilo. Mas os tempos de maior relevância pertencem aos povos gregos e romanos: foram estes que começaram por organizar política e socialmente a humanidade, regradando o uso da água na cidade e no campo. Nas áreas dominadas e influenciadas por estes povos, a água encontrava-se através da presença de fontes, que eram dedicadas às importantes divindades. Mais tarde surgiram os balneários públicos, e posteriormente as formas de captação e distribuição de água, como os aquedutos e as redes de águas e de esgotos que foram implementadas, como forma de complemento na captação de água nestes espaços. Sucessivamente, o ato de alguém se banhar começa a ganhar importância.

Hoje em dia, a água é vista num sentido mais utilitarista, sendo utilizada para fins domésticos, consumos industriais, consumos agrícolas e atividades recreativas e desportivas. Mas, ainda assim, o Homem continua a ter um fascínio especial pela água e por tudo o que é envolvido por esta. Devemos tê-la em nosso redor.

O próprio corpo humano tem uma relação com a água, este é adaptável ao meio aquático.

Existem estudos que comprovam a boa influência que a água tem nas pessoas. Há alguns estudos que se focam em analisar as pessoas que têm como hábito no seu dia a dia, nadar e mergulhar, e estes comprovam que estas pessoas, têm um contacto mais íntimo com os seus próprios sonhos.

*"A água pode aproximar um indivíduo dos processos inconscientes da sua vida."* (Alexander, Ishikawa, & Silverstein, 2013, p. 325).



020. Canais de Veneza (2019).

O Homem aprendeu a usar a água na construção das cidades, e deste modo, torna-se impossível falar da água e da Arquitetura e não falar da cidade de *Veneza*. A cidade criada sobre e envolta de água, foi erguida sobre fundações submersas que suportam toda a vida de Veneza. Talvez se possa dizer que *Veneza* é água, luz e pedra.

*“Veneza é completamente artificial e aquilo que a cidade lagunar oferece de verdadeiramente decisivo é uma visão da relação entre o homem e a natureza.”* (Pisani, 2017, p. 91)

Trata-se de um lugar onde foi desenhada toda uma cidade para as atividades humanas, tendo em conta a sua escala, para além da construção de palácios que contribuem para a sua beleza. Aqui as ruas são estreitas, e só há pessoas a percorrê-las, é uma cidade para ser percorrida a pé, desfrutada; as “avenidas” são canais, rasgados pelos cascos das gôndolas, as praças estão circundadas pela água. Sem a água não existiria Veneza, a água é o coração de *Veneza*, para o bem e para o mal. É uma cidade onde a luz e o som resultam de forma brilhante graças à presença da água. O contacto e a relação com a água pelos habitantes e visitantes é constante, e tal como *Álvaro Siza Vieira* relata na sua obra *“Imaginar a Evidência”*, existem quilómetros de canais sem proteções e sem vítimas, não existe uma barreira entre o Homem e água.

*Veneza* foi, continua e continuará a ser a inspiração de muitas obras de arquitetura, a sua atmosfera é tão apaixonante...

*“- Sempre que descrevo uma cidade digo qualquer coisa de Veneza.*

*- Quando te pergunto por outras cidades, quero ouvir-te falar delas. E de Veneza, quanto te perguntar por Veneza.*

*- Para distinguir as qualidades das outras, tenho de partir de uma primeira cidade que está implícita. Para mim é Veneza.”* (Calvino, 2018, p. 98).



021. Boiar. Desenho  
produzido pela autora.

## Banhos

O ato de nos banharmos não está só relacionado com a limpeza propriamente dita, banhar-se é uma atividade que nos permite estar em contacto com nós próprios, com o nosso corpo. O banho permite-nos estar em contacto direto com a água, é uma forma simples e direta de descontração.

*"O relaxamento proporcionado pelo banho coloca-nos em contacto sensual com a água."* (Alexander, Ishikawa, & Silverstein, 2013, p. 682).

O ritual de alguém se banhar, é algo que vem dos tempos ancestrais de **Roma**. O banho, para além de um ritual de higiene, era também entendido como uma prática de convívio social. Era considerado como algo indispensável à sociedade e ao quotidiano. Os banhos públicos eram denominados de *thermae* (termas), banhos no coletivo, mas homens e mulheres não se encontravam, havendo horas distintas de uso ao longo do dia. A própria divisão dos espaços era desenhada tendo em conta o lado feminino e o lado masculino, para que não se cruzassem.

As termas, propriedade do estado, poderiam estar distribuídas pelo tecido urbano ou concentradas, e poderiam apresentar diversas dimensões, mas a orientação solar era comum, para que funcionassem bem termicamente. As cidades não prescindiam deste equipamento, pois eram locais de encontro por excelência, onde se unia a cultura ao lazer. No final do império Romano chegaram a existir oito banhos públicos em **Roma** (Ching, Jarzombek, & Prakash, 2019, pp. 214-215).

Estes edifícios não estavam associados à prática religiosa, nem estavam protegidos de alguma forma divina; contudo, alguns dos banhos mais característicos estavam associados aos deuses, ou a ninfas dos rios. Talvez tenha sido a partir daqui que se começaram a associar certas águas a poderes divinos, medicinais e de cura.



022. Banhar. Desenho elaborado pela autora.

O edifício termal romano será o edifício de base programática a ter em conta para o desenvolvimento da proposta projetual. É um edifício de alguma complexidade, sendo um espaço caracterizado pelo seu conforto térmico. Os espaços aquáticos eram, por norma, espaços com uma intensa decoração, não só a nível de mosaicos, mas também de esculturas e pinturas.

Era composto essencialmente, por uma sala de banho quente (caldário), uma sala de banho frio (frigidário), uma sala de água morna, tépida (tepidário) e um vestiário (apoditério). Em alguns casos, era possível encontrar uma sala para banhos a vapor (lacónico) e outra para massagens (eleotésio). Também o hipocausto fazia parte do programa, tratando-se de uma fomalha de aquecimento das zonas quentes. Normalmente as termas também tinham uma piscina (natatio) ao ar livre e um espaço destinado ao exercício físico (palestra). No conjunto de espaços, também era possível encontrar bibliotecas, e/ou salas de leitura, e restaurantes.

*“Edifícios que requeriam criatividade, saber e gosto, as termas apresentam variações formais e soluções técnicas distintas sobre uma estrutura-base de integração dos setores necessários ao seu funcionamento.”* (Lopes, 2008, p. 94).

Portugal não foi exceção, e ainda hoje é possível encontrar vestígios de termas em território nacional, como por exemplo em Conimbriga e Braga.

O ato de alguém se banhar, está também associado ao ritual de limpeza e purificação. Em diversas culturas, como por exemplo na Índia.

*“A água se oferece, pois, como um símbolo natural para a pureza;”* (Bachelard, 1997, p. 139).

*“A bênção da água é obtida banhando-se no tanque do templo...;”*<sup>15</sup> (Hieschong, 1979, p. 64).

<sup>15</sup> Tradução livre da autora. Texto original: *“A blessing by water is obtained by bathing in the temple tank....”*



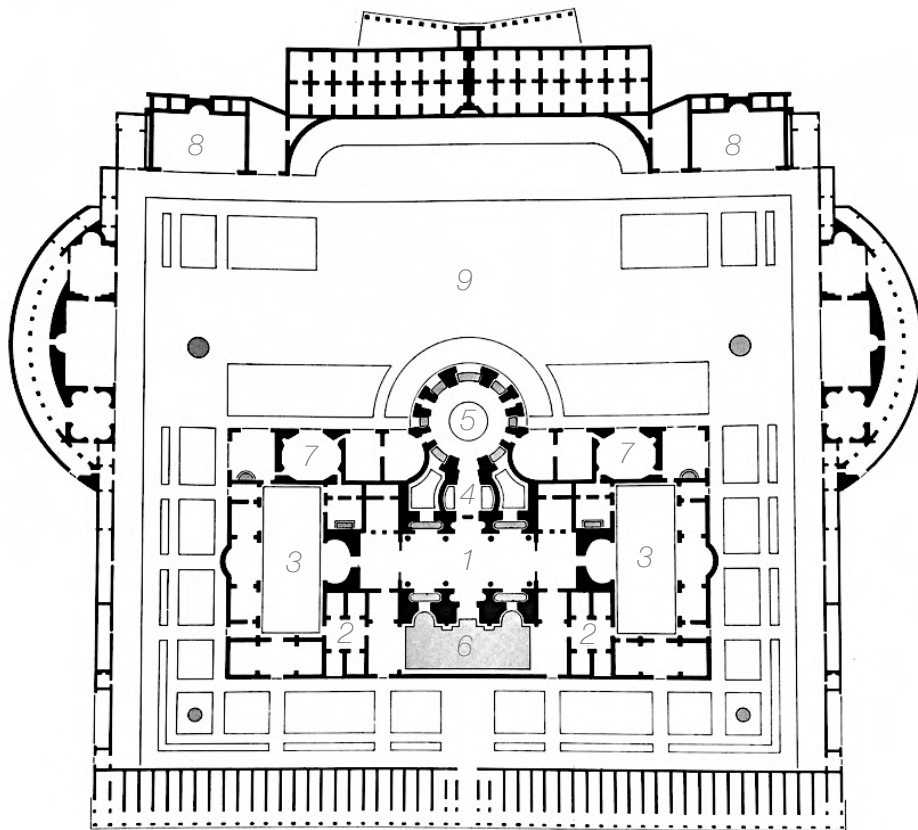
023. Planta das Termas de Caracala, Roma.

### Termas de Caracala (Roma, 212-216 d.C.)

As Termas de Caracala que ainda hoje se localizam na malha urbana de *Roma*, como ruína, caracterizam-se pelas suas enormes dimensões, não só em termos de extensão de área (200 por 114 metros, num local com 328 por 400 metros), mas também de altura. Sendo os espaços interiores descobertos, permitiam a entrada de luz natural. Deste modo, as suas paredes eram bastante altas e serviam para ensombrar alguns espaços mais solarengos. Estas termas foram consideradas o exemplo mais bem acabado de banhos públicos romanos (Ching, Jarzombek, & Prakash, 2019, p. 214). O seu programa era composto não só por espaços aquáticos, mas também por espaços de prática de desporto e de lazer, dispondo de bibliotecas e salas de leitura (8), lojas e grandes jardins (9).

O desenho da sua forma está de acordo com o ideal de beleza de *Aristóteles*, a simetria, a regra e a ordem. Trata-se de algo muito comum na Arquitetura Romana, que privilegiava a relação entre a beleza e a função. Como tal, os seus interiores também eram dotados de uma beleza fenomenal, desde a decoração das paredes, até à presença de esculturas relacionadas com as divindades. Todos estes pormenores de decoração, a incidência solar, e os elevados pés-direitos serviam para criar uma atmosfera sedutora e propícia ao relaxamento. O ritual de encontro com os outros, e connosco próprios.

O *frigidarium* (1) localiza-se no centro da planta e era coberto por três abóbadas. Os vestiários (2) à direita e à esquerda, davam acesso à *palestra* (3), área de prática de exercício físico. Na sua composição também apresenta o *tepidarium* (4), uma sala com banhos de imersão com água tépida. O ponto



024. Complexo Termal de Caracala, Roma.

025. Vista para o Caldário, Termas de Caracala, Roma.

central das termas era o *caldarium* (5) que era um espaço com água a temperaturas elevadas, acompanhado de vapores. Próximo do caldário, ainda dispunha do espaço denominado de *laconicum* (7), banho de ar quente, que nos dias de hoje é mais conhecido como a sauna. O espaço com a piscina principal, e de maiores dimensões, era dedicado ao desporto aquático, a *natation* (6).

Este exemplo de arquitetura termal romana, foi uma das grandes inspirações ao longo dos anos para a prática da Arquitetura, e como tal, não poderia ser ignorado. Serve como referência para a proposta do trabalho, mas é também um projeto orientador no sentido em que ajuda a elucidar o próprio ritual do banho como higienização e purificação - a cura do corpo -, mas principalmente como uso para o contacto social. Um dos seus aspetos fundamentais para sustentar as intenções da proposta, é o seu programa, que devido à sua função de espaço coletivo, de convívio social, dispunha não só de áreas aquáticas, mas também de outros espaços para atividades mais diversificadas, como bibliotecas, jardins e lojas. Estas últimas funções anunciadas, de certo modo, serviam para aumentar a proximidade do interior – exterior, assim como o facto dos espaços interiores serem abertos ao ar livre, algo que a proposta arquitetónica irá tem como premissa.



026. Planta Piso Principal  
Therms Vals – Peter  
Zumthor, Suíça.

027. Planta esquemática  
Therms Vals – Peter  
Zumthor, Suíça.

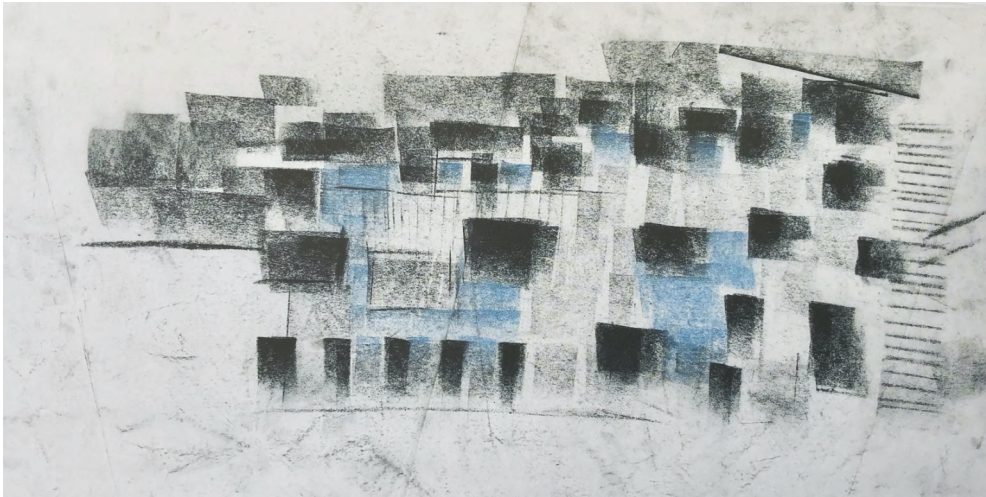
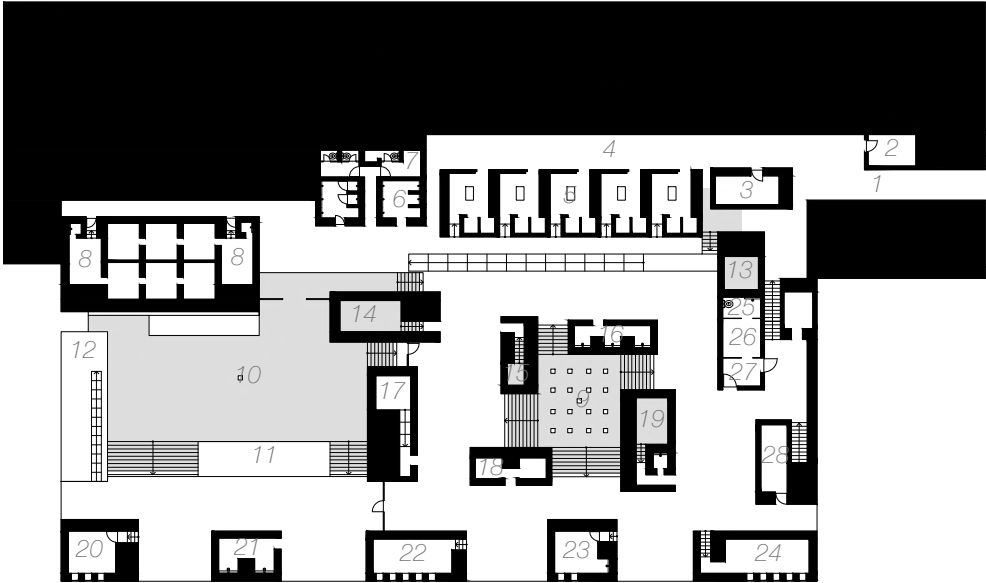
## Termas de Vals (Peter Zumthor, Vals, 1996)

Este projeto data de 1996, e ainda hoje é aclamado como um dos grandes projetos de Arquitetura da época contemporânea, que pelo qual variados arquitetos tomam como inspiração para as suas obras. Trata-se de umas termas que oferecem uma experiência sensorial memorável, um mundo onde os cinco sentidos são solicitados, onde o corpo se envolve e se relaciona com as diversas temperaturas, texturas e aromas da água.

É um edifício construído anexo a um hotel pré-existente em Vals, na Suíça, ainda que a implantação das termas reflita a ideia de que esta sempre lá permaneceu, mesmo antes da sua envolvente. O volume tem cinco metros de altura e desenvolve-se ao longo da topografia, desvanecendo na paisagem com ajuda da sua cobertura verdejante, e conecta-se ao hotel através de um corredor subterrâneo (1) e dispõem de dois pisos, o principal e o piso mais dedicado a tratamentos médicos e tratamento de águas.

Após a entrada e passagem por uma sala de arrumos (2) e sala de maquilhagem (3), percorre-se corredor comprido com vários bebedouros dispostos na parede (4) e de seguida na área dos vestiários (5), mais à frente existe a zona de duche (6) e instalações sanitárias (7). Na extremidade do edifício há toda uma área destinada ao ritual do banho turco (8). Depois da descida pela rampa/escada, dá-se o início do percurso termal.

O espaço é dividido em 15 módulos que nunca tocam uns nos outros, existindo fendas entre estes, que permitem os subtis rasgos de luz natural, devidamente protegidas com vidro para prevenir infiltrações. Em cada um dos módulos existe uma descoberta sensorial, seja relacionada com a temperatura da água, seja com os materiais que diferem, ou as suas cores. Existe uma experiência diferente em cada bloco: é possível encontrar o banho sonoro (13), o banho quente (14), o banho frio (15), a zona de chuveiros (16), uma fonte para beber água (17), o espaço sonoro (13), e o banho floral (19).



028. Therms Vals – Peter Zumthor, Suíça, 1996.

Para intensificar esta ideia de surpresa e descoberta, não existe um percurso fixo, cada pessoa percorre o seu próprio caminho, e deste modo envolve-se na experiência espacial e sensorial. O ponto de união dos diferentes módulos são as duas grandes piscinas, a interior (9) e a exterior (10) que dispõem de duas zonas de estar (11) e (12).

Um dos aspetos diferenciadores do espaço aquático, é o facto de este não apresentar portas nem janelas, reforçando o contacto com a natureza, a montanha, o meio envolvente. Possui espaços de mergulho, espaços de contemplação da paisagem (20), (21), (22) e (24) associados ao ritual de limpeza e relaxamento, o banho. Por fim, situam-se os espaços dedicados aos funcionários (25), (26), (27) e (28).

A materialidade do edifício é caracterizadora, no sentido em que todo o volume, desde o exterior até ao interior, é envolvido com pedra extraída no próprio local, complementado com betão aparente, o que aumenta a sua pertença ao próprio lugar. A pedra e o betão, que apresentam um cinzento monocromático, permitem que se criem jogos de luz e sombra.

Este projeto foi escolhido como caso de referência, mas principalmente de estudo. Por ser o conjunto de todas as ideias e intenções para a proposta arquitetónica: a construção num local com pré-existências; a proximidade com a paisagem natural; a relação sensorial do espaço e a importância conferida a todos os sentidos; a provocação intrínseca para a própria experiência; o uso da materialidade local; a presença assídua e subtil da luz; tudo isto envolvendo o elemento purificador, a água, como elemento chave. É notável que o projeto se inspire nas termas romanas, a sua relação de proximidade interior-exterior é perceptível, pelo facto não existir um momento brusco de transição. Assim como as Termas de Caracala, estas são abertas à atmosfera envolvente.





## II. LÍQUIDO

029. Esboço do edifício de armazenamento, Fábrica do Gelo, Serra de Montejunto.

## II.01. PATRIMÓNIO E LUGAR

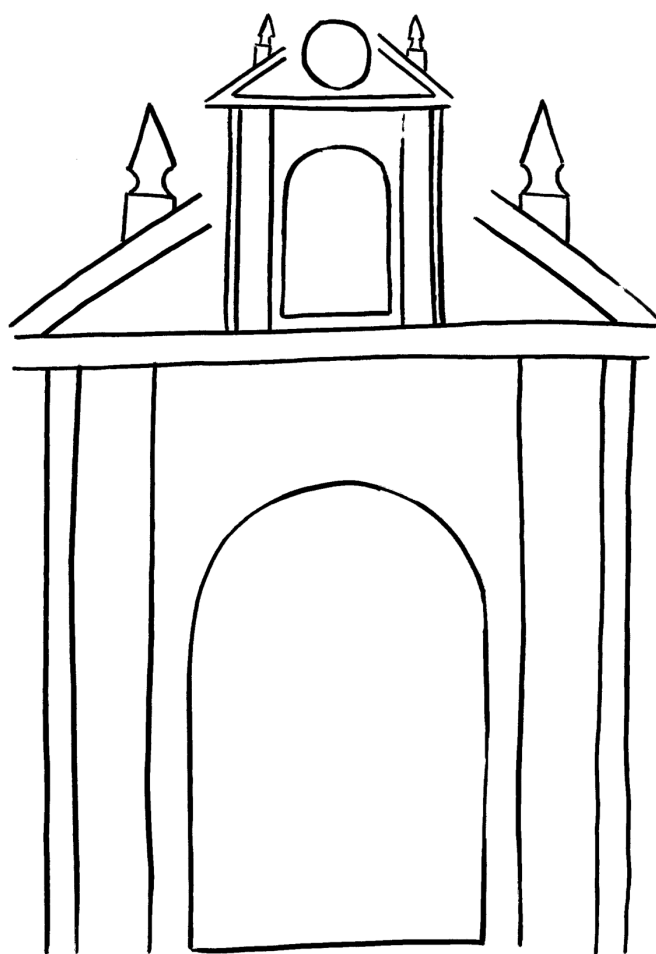
### Património

n.m. 1 herança paterna; 2 bens que se herdaram dos pais ou avós; bens de família; 3 zonas, edifícios e outros bens naturais ou materiais de determinado país que são protegidos e valorizados pela sua importância cultural; 4 dote necessário para a ordenação de um eclesiástico; 5 riqueza. <sup>16</sup>

A Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura – *UNESCO* – apresenta a seguinte definição do conceito de Património Cultural; “o legado que recebemos do Passado, vivemos no presente e transmitimos às futuras gerações. O nosso património é fonte insubstituível de vida e inspiração, o nosso ponto de referência, a nossa identidade, sendo de fundamental importância para a memória, a criatividade dos povos e a riqueza” (Pinheiro Chagas, 2014, p. 6).

Ao longo dos anos, o conceito de Património tem vindo a sofrer alterações; conforme a época em que se vive, a sua importância e valorização diverge. Desde a antiguidade clássica que o Homem se interessa pelo passado, como pelos templos, teatros ou peças de cerâmica utilizadas por civilizações mais antigas. Mas é na era do Renascimento, que os artistas começam a tomar consciência da importância do Património, e as suas obras começam a ter inspirações na arte clássica grega e romana. Surge aí a tendência de valorizar o passado (Napoleão, 2018, p. 61).

<sup>16</sup> Definição consultada no Dicionário da Língua Portuguesa, Porto Editora, 2008, p.1266.



030. Edifício de Armazenamento e Expedição de Gelo, Fábrica do Gelo, (2019).

A partir dos séculos XVII – XVIII, o conceito de Património começa por surgir, devido à ideia de proteger os monumentos, visto que estes começavam a ser do interesse público. Deste modo os bens passavam a estar protegidos, de

forma a garantir a permanência dos mesmos ao longo das gerações (Pinheiro Chagas, 2014). Mais tarde, precisamente em 1837, em França, após a Revolução Francesa, houve a necessidade de criar a Comissão dos Monumentos Nacionais, de forma a manter e proteger os bens antigos. Condição que se irá espalhar por toda a Europa.

No século XIX, perante o tema Património e a reabilitação deste, surgem duas teorias: o escritor, crítico e pensador inglês *John Ruskin*, defende que a Arquitetura deve refletir a sua época e conservá-la, repudiando todo e qualquer restauro; já o arquiteto e pensador francês *Viollet-Le-Duc*, refere que o restauro deve ser aplicado, quando já todas as outras opções se tiverem esgotado, e que boas intervenções podem trazer de novo a alma ao edifício. Mais tarde, o arquiteto, escritor e historiador italiano *Camillo Boito*, defende que quando a intervenção é realizada esta deve ser reconhecível, tornando visíveis e distintos os vários tempos existentes. (Sousa, 2020, p. 20)

Ou seja, surgem vários pontos de vista e várias formas de restaurar e conservar os monumentos. Perante estas propostas ideológicas, conclui-se que terá sempre de haver uma ponderação sobre tudo o que sejam intervenções em algo já existente e, principalmente, no património nacional. Pelo que, posteriormente, para que haja um controlo sobre a intervenção nos monumentos, surgem as cartas patrimoniais que serão empregues em todos os países. (Pinheiro Chagas, 2014).

A primeira carta a surgir foi em 1931, a Carta de Atenas do Restauro, onde são contempladas todas as recomendações a cumprir. Seguidamente, em 1993,



surge a Carta de Atenas do Urbanismo, onde há uma maior reflexão sobre a questão do património arquitetónico. Após o período da segunda guerra mundial, onde cidades inteiras foram destruídas, houve uma perda muito significativa de património construído e, em 1964, eis que surge uma nova carta para orientar o reerguer das estruturas afetadas - a Carta de Veneza – Carta Internacional sobre a Conservação e o Restauro de Monumentos e Sítios. Esta carta não só era uma atualização da Carta de Atenas, como também dava a liberdade a cada país de aplicar os princípios conforme a sua necessidade. Mais tarde, nasce uma nova consciência de que o homem deve garantir a permanência e proteger o património mundial. (Sousa, 2020, p. 22).

Nos tempos de hoje, perante uma crise ambiental e de ecossistemas, o mundo tal como o conhecemos está a transformar-se, e como tal todas e quaisquer intervenções irão ter os seus efeitos futuros. Este trabalho pretende intervir no espaço urbano envolto do Património Industrial da Real Fábrica do Gelo - atualmente considerado um Monumento Nacional, desde 1997, com a intenção de valorizar o melhor de si.

Tal como *Jorge Mangorrinha* defende, existe sempre um património ligado às estâncias termais (Mangorrinha, 2000). Assim, a intenção passa por manter o Património já existente, permitindo a sua proximidade à população e visitantes, através de percursos pedonais que irão seguir a rota do fabrico do gelo ao longo dos diferentes edificadros que compõem a Fábrica.

“A única maneira de preservar o património é viver com ele e usá-lo, mesmo que esteja danificado em alguns lugares. Porque só a vida quotidiana o transforma em algo natural e lhe dá status de património.” (Souto Moura, 2017).





(...) "Importemo-nos apenas com o lugar onde estamos.  
Há beleza bastante em estar aqui e não noutra parte qualquer."

Alberto Caeiro (Fernando Pessoa)

031. Vista do cume da Serra de Montejuento, direção Lisboa, (2019).

## Enquadramento

A Fábrica de Neve ou Gelo Natural, localiza-se na Serra de Montejuento, Cadaval, no distrito de Lisboa. Quase no topo da Serra de Montejuento, a mais alta varanda da Estremadura. Com cerca de 666 metros de altitude, daqui é possível observar as mais diversas paisagens, como as ilhas das Berlengas, os cumes da Serra de Sintra, ou os campos das Lezírias. Um recanto inspirador a 50 km de Lisboa.

Devido às suas características singulares, é rico em biodiversidade, sendo-lhe conferido o título de área de paisagem protegida.

O Complexo Industrial da outrora Real Fábrica do Gelo, assim denominada atualmente, reside na área pertencente à antiga Quinta da Serra. Em 1997 foi classificada como Monumento Nacional. Trata-se de uma construção com características únicas e evoluídas para a sua época.

A área da Quinta da Serra caracteriza-se por ser maioritariamente plana, como que um anfiteatro sobre a serra. A fábrica já se encontra num dos limites da antiga quinta, junto à encosta, apresentando desta forma, diferenças de cotas consideráveis ao longo dos diferentes edifícios que compõem o que se conhece atualmente como a fábrica (Folgado, IGESPAR, & DIED, 2008).<sup>17</sup>

<sup>17</sup> Todo o texto deste capítulo tem como referência o livro identificado e conversas informais com trabalhadores atuais do Museu da Fábrica.



032. Planta de um sistema de fabricação de gelo utilizado pela "Fábrica de Neve", supõe-se que pertença à Fábrica da Serra de Montejunto.

## Contexto Histórico

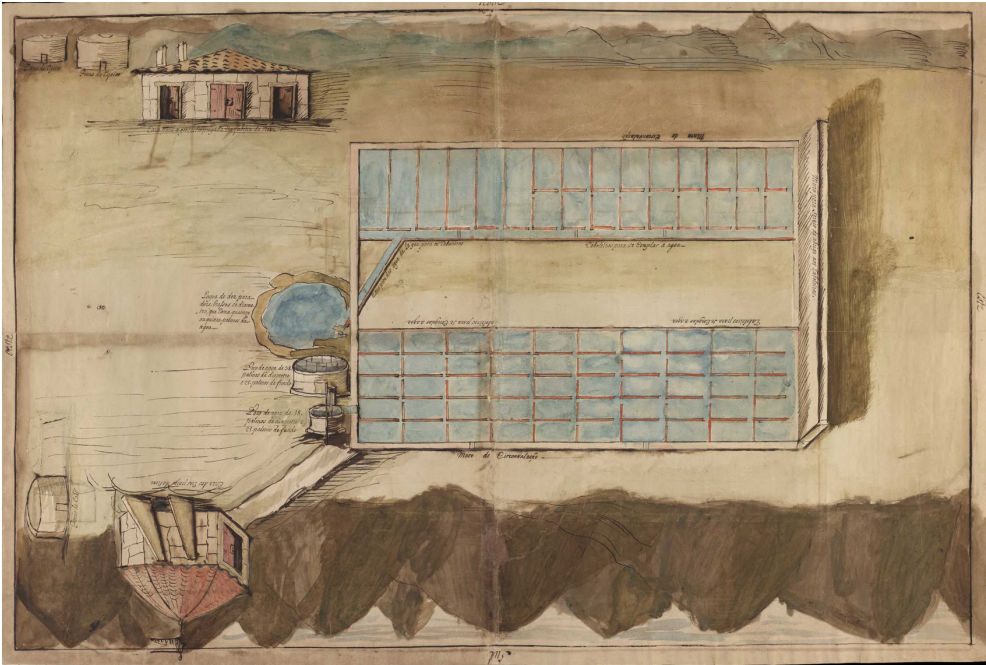
Em Portugal, a maior aposta na produção de gelo, verifica-se a partir dos séculos XVI-XVII, associada aos novos hábitos de consumo de bebidas ou alimentos frescos, ou de gelados, com maior ênfase na corte, para as classes mais ricas, e na medicina. O gelo era considerado um produto de luxo, que não estava acessível a todos.

Existiram múltiplos poços de neve e outras geleiras em França ou na vizinha Espanha, mas com algumas diferenças a nível construtivo.

Até hoje, não se sabe ao certo quem projetou a Fábrica do Gelo. No entanto, as primeiras informações relativas à sua construção datam de 1741. Sabe-se que esta foi iniciada por um Espanhol, um Francês e um Italiano.

Mais tarde, em 31 de Janeiro de 1782, foi adquirida por um Português, **Julião Pereira de Castro**, o dono dos poços da Serra da Lousã. Este ambicionava a sua expansão no negócio do gelo, e decidiu ampliar a área de produção da Fábrica de Neve, construindo mais tanques de congelação. A laboração da Fábrica durou até 1885. Em 1930, com a expropriação da Quinta da Serra, por utilidade pública, a fábrica foi cada vez mais posta de parte e esquecida. Ficou assim à mercê do tempo, mantendo-se ao abandono durante cerca de 100 anos, até um grupo de jovens a ter encontrado, em muito más condições. Um destes jovens é o **Sr. Carlos Ribeiro**, o atual "guardião da Fábrica" e impulsionador da sua merecida valorização.

Ao que foi possível apurar, o trabalho na Fábrica era um trabalho duro, de muito desgaste físico, mas com uma grande compensação monetária. Tal era a compensação, que os trabalhadores que conseguissem o trabalho, não necessitariam de voltar a trabalhar durante algum tempo.



033. Carro de venda do gelo artificial, em Lisboa, 1900.

A água, obtida nos poços, ou na lagoa, percorria e preenchia os tanques até cerca de 10 a 12 cm de altura. Ao anoitecer, as temperaturas baixavam, e a fina camada de água começava a solidificar, dando origem ao gelo – obtido por produção natural, um processo importado da Europa. Assim que este estava pronto para ser retirado, de madrugada, alguém se dirigia à vila mais próxima, Pragança, e através de uma buzina, acordava os moradores. Este aviso sonoro servia para notificar os moradores, que o gelo estava pronto a partir, e os primeiros a chegar à Fábrica ficariam com o trabalho.

No momento em que o gelo era partido em blocos, estava pronto a ir para os silos de armazenamento, o que ainda era um percurso duro de se fazer, tendo em conta a diferença de cotas, o próprio peso do gelo, e o facto de que os neveiros transportavam o gelo às costas. Todo este processo teria de ser terminado antes do nascer do sol, para impedir a fusão do gelo.

O gelo permanecia no local de armazenamento, poços com cerca de 10 metros de profundidade e 7 metros de diâmetro, até à sua expedição. De seguida, era devidamente embalado e acondicionado em sacos de palha e serapilheira, para que a baixa temperatura se mantivesse até ao local de destino.

O meio de transporte usado para descer a serra, na direção sul do rio Tejo, era o burro, até Vila Nova da Rainha. Daí, para chegar até Lisboa, o transporte era feito por meios fluviais.

O gelo natural tinha como finalidade abastecer a Corte, mas também era vendido a particulares, como cafés, nomeadamente o *Martinho da Arcada*, propriedade da família de *Julião Pereira de Castro*. Ao longo de todo este percurso, os neveiros tinham privilégios na condução devido à sensibilidade do produto em questão.

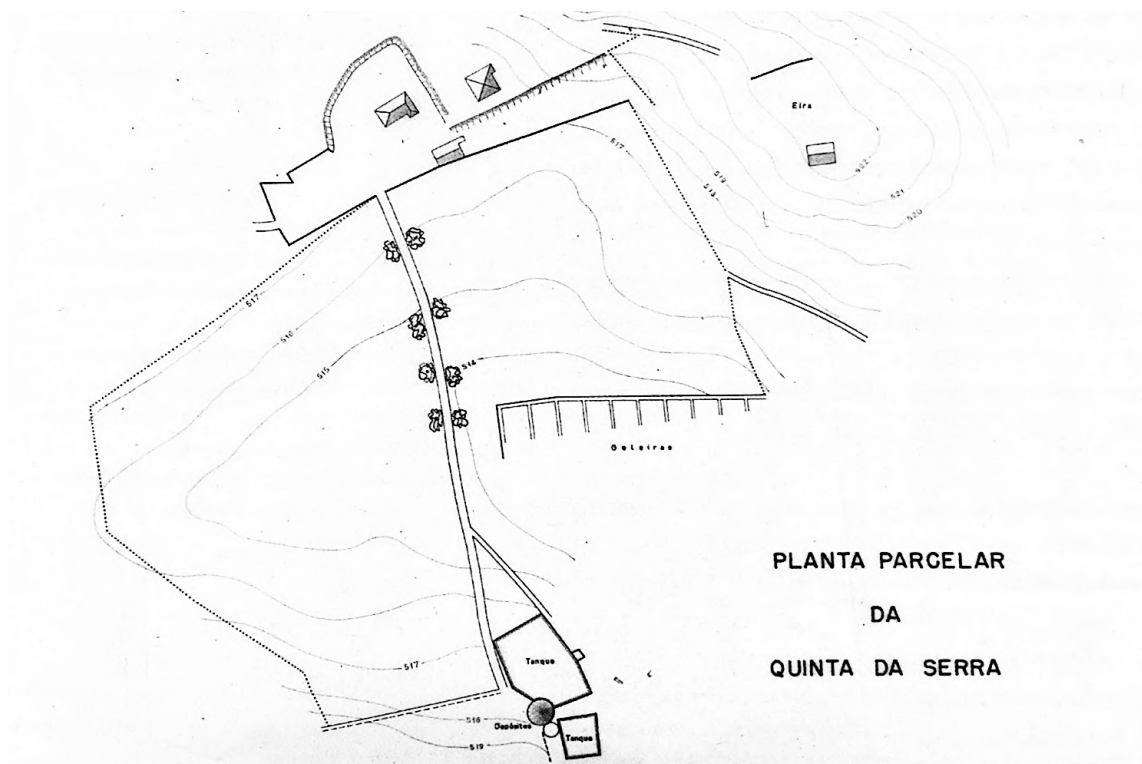


034. Planta parcelar da Quinta da Serra, 1930, Arquivo da Direção-Geral das Florestas.

Passado alguns anos, com o aparecimento das arcas congeladoras e frigoríficos, a produção de gelo já não era necessária e assim a sua exploração chegou ao fim. Pelo que a Fábrica perdeu o seu propósito, e em 1885 a indústria do frio termina.

Em 1957, já quando a área da Quinta da Serra, à qual pertencia a fábrica, tinha sido adquirida pelo Estado, surge o Projeto de Arborização do Perímetro Florestal da Serra de Montejunto. Neste mesmo ano dá-se a instalação do aquartelamento da Esquadra nº 11 do Sistema de Alerta. Este é construído sobre um reservatório e uma das estruturas dos tanques de congelamento, ficando assim, até hoje, soterrada. No ano de 1996, o quartel acabou por ser desativado, sendo substituído pela Estação de Radar nº3, construída no cume da Serra.

*“A perspectiva integral da fábrica do gelo perdeu-se com a instalação do aquartelamento”* (Folgado, IGESPAR, & DIED, 2008, p. 43).



035. Estruturas Abandonadas da "Fábrica da Neve", na Quinta da Serra de Montejunto.

036. Impacto das construções da Força Aérea, Serra de Montejunto.

## Estado Atual e Potencialidades

Os tanques construídos no tempo de *Julião Pereira de Castro*, para aumentar a capacidade de produção do complexo fabril, encontram-se atualmente, no terreno pertencente ao Quartel Militar desativado, anexo aos limites atuais da Fábrica. Os tanques encontram-se, provavelmente, soterrados, pelo que se conseguiu apurar. Ou seja, o que hoje é possível encontrar da fábrica, corresponde apenas a uma parte da sua área total.

O Complexo Industrial da Fábrica de Neve do século XVIII, espaço museológico, é constituído, atualmente, por três áreas distintas:

- . área de elevação e distribuição de água;
- . tanques de congelamento;
- . poços ou silos de armazenamento e área de expedição;

Nas suas imediações também existe um forno de cal, que para além de ter servido para o fabrico da argamassa para a construção da própria fábrica, fornecia a cal para a higienização dos silos.

A construção tem algumas particularidades interessantes, como a dimensão dos tanques de congelação e a relação destes com a topografia do terreno.

A intenção será manter o que existe nas suas proximidades. A serra, a pedra, a água, e as construções em pedra, que existem nas imediações. Como refere *Alan de Botton*, talvez seja o receio da Fábrica entrar novamente em esquecimento, de ser deixada ao abandono, e para que tal não aconteça há que elevar a sua Arquitetura, e permitir que as memórias permaneçam (Botton, 2017, p. 139). E retirar o que consideramos não apresentar um valor intrínseco, o aquartelamento da esquadra atualmente desativado. O quartel apenas será retirado, mas permanecerá na memória, assim como os tanques substituídos por este, foram hoje lembrados.

Nota: as imagens na página seguinte, encontram-se devidamente expostas e legendadas na obra (Folgado, IGESPAR, & DIED, 2008).



037. Atuais Tanques de Congelamento, (2019).



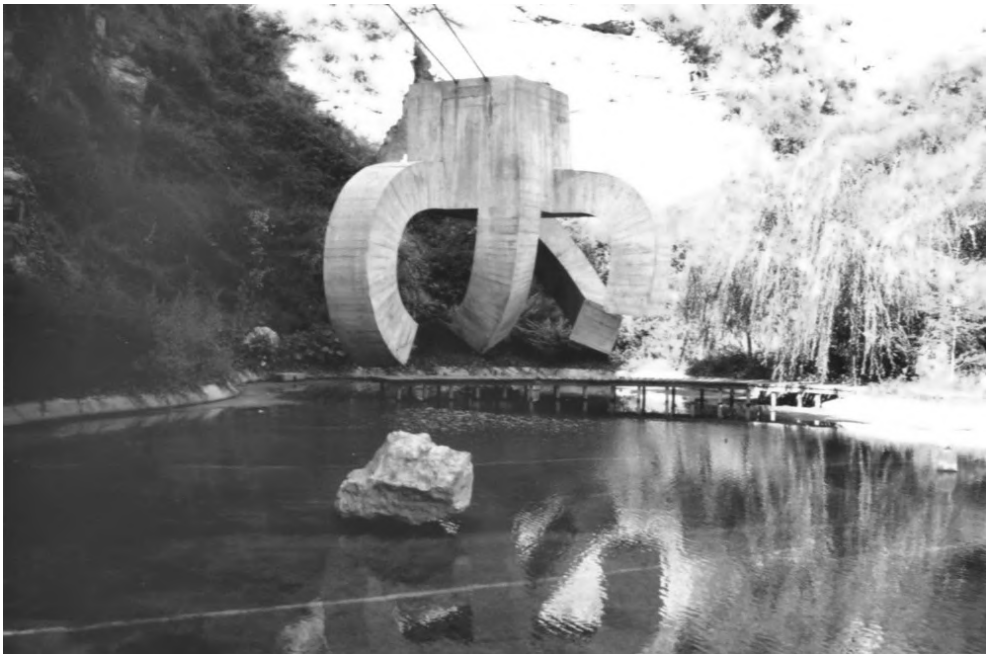


038. Fotografias Real  
Fábrica do Gelo, Serra de  
Montejunto, (2019).





039. Elogio del agua -  
Eduardo Chillida, 1987.



040. Young Woman at a Window – Salvador Dalí, 1925.

## II.02. PROPOSTA ARQUITETÓNICA

### Estratégia Urbana

O projeto apresentado como proposta de solução, tem em conta as vivências e experiências atuais no local. Como tal, a nível urbano, consiste em manter as funcionalidades existentes, alterando apenas a localização atual das áreas de apoio ao museu. A proposta sugere a permanência do atual parque de campismo, mas com um serviço de apoio exclusivo para este; assim como a conservação do parque de merendas anexo. Deste modo, permite-se que as pessoas continuem a viver e desfrutar do espaço tal como o fazem nos dias de hoje, mas intensificando a relação entre as pessoas e o lugar.

O objetivo passa por revitalizar a área pertencente à Fábrica e a sua envolvente, de modo garantir uma maior qualidade do espaço para a população poder usufruir e desfrutar, longe da cidade, perto do campo. Um refúgio ao quotidiano.

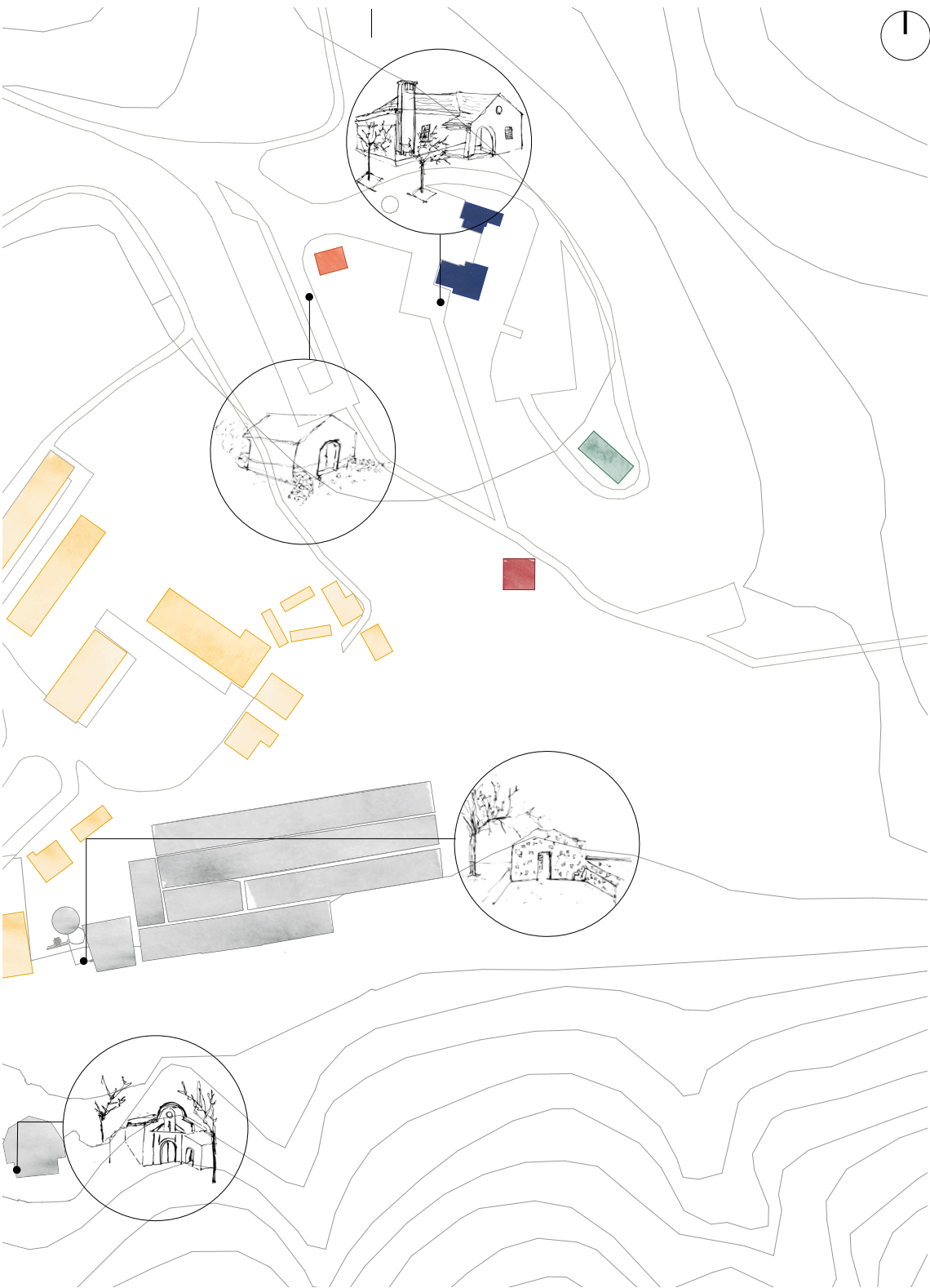
O espaço é visitado frequentemente por pessoas das aldeias, vilas e cidades mais próximas, mas também da área da grande Lisboa, e até por estrangeiros. Muitos dos visitantes e apreciadores dos ares da serra são ciclistas, que a percorrem e desfrutam até ao cume, chegando à contiguidade da Fábrica. Mas raras são as vezes que desfrutam dos seus encantos, ou que tão-pouco sabem da sua existência. Deste modo, a intenção passa, não só, por continuar a receber os visitantes que se dirigem propositadamente para conhecerem o fabrico do gelo, mas também para atrair os visitantes habituais a descobrirem este recanto encantador.



041. Planta Esquemática relativa à análise da atualidade, (2019). Escala 1/2000.

- Bar da Serra
- Casa da Eira
- Centro de Interpretação e Recepção
- Edifício Parque de Campismo
- Esquadra nº11 Quartel Militar (Desmantelamento)



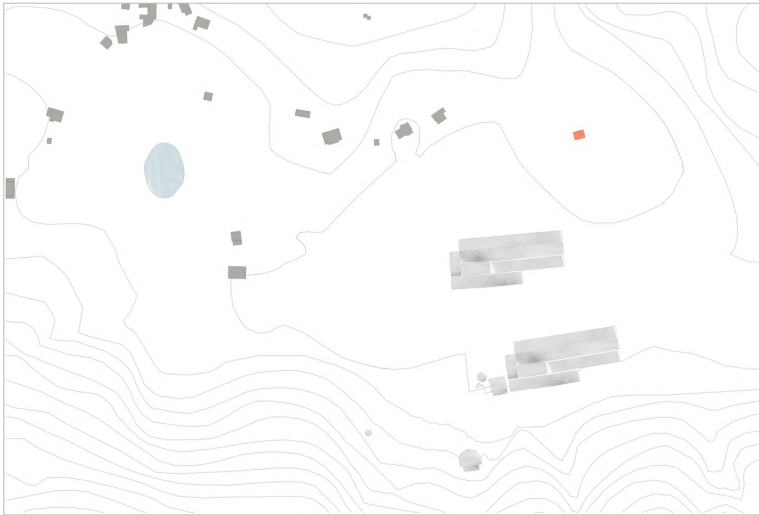


**042.** Plantas Esquemáticas da evolução do território desde 1952 até à solução proposta.

O desenho do conjunto foi definido através dos fluxos e dinâmicas já existentes, aliando-o às intenções de criação de novas experiências, tendo em conta as necessidades das pessoas e do próprio lugar.

A proposta espelha não só todas as reflexões anteriores, mas o passado, o presente e o futuro do local. Deste modo, as estruturas, em tempos abandonadas, foram o foco do pensamento, para que através destas possamos reviver as experiências do passado, mediante a estimulação sensorial. A cartografia e fotografias antigas, foram fulcrais. O território tem desde a construção da fábrica, uma forte relação com a água, daí que surge a intenção de a valorizar e intensificar. Inicialmente, a Fábrica servia como ganha pão de muitos habitantes das aldeias próximas, tendo como propósito servir a nobreza. Hoje em dia, define-se como um espaço museológico, e a intenção passa por criar um ambiente de lazer, convívio e descompressão da rotina da cidade.

A imagem da ruína desperta a consideração do valor do tempo e a sua ação sobre a matéria e sobre o homem, o que torna imperativo dar destaque ao ex-líbris secreto da Serra de Montejunto. Deste modo, foi definido que o novo edificado iria ter uma presença subtil, de modo a que não obstruísse a vista para a Fábrica e a sua envolvente natural, e a protegesse, mas também que possibilitasse ao visitante avistá-la. Algo que hoje em dia não é possível. Opera-se a escavação e o complexo apaga-se na paisagem, valorizando a ruína, e dando espaço para que esta seja o principal interveniente no espaço.



## Programa

O programa elaborado surge como resposta à análise do lugar e às necessidades da população em questão, tendo como inspiração os dois casos de estudo anteriormente referidos.

*"A gravidade que constrói o espaço e a luz que constrói o tempo. E gostaria que a minha arquitetura tivesse, além disso, a capacidade de servir e comover os homens"* (Campo Baeza, Pensar com as mãos, 2013).

Atualmente, existe um desaproveitamento do espaço; a ausência de um programa atrativo capaz de dinamizar a área em questão.

Assim, e como resposta a esta problemática, surge a intenção de manter e reorganizar os programas e funções pré-existentes: alojamento local, um parque de campismo e apoio associado e um bar - desejando que estes contribuam para um maior desenvolvimento do espaço à sua volta; a criação dos serviços que irão complementar o Museu; e um Programa Termal.

A base do programa termal surge de uma das primeiras termas romanas a serem construídas, as *Termas de Caracala*, tendo como ponto assente que o seu carácter funcional era o convívio social, lazer e instrutivo. Para que o uso do novo espaço esteja adaptado à época em que vivemos e à sensibilidade da experiência exigida, o programa completa-se com alguns dos espaços presentes nas *Termas de Vals*. Conjugando deste modo os ensinamentos da antiguidade e da contemporaneidade.

A área museológica, que estaria já implícita no programa termal romano, também será contemplada no programa, aumentando os serviços e funcionalidades de apoio pré-existentes.

Deste modo, o programa subdivide-se em três funções: o programa termal, o programa museológico e o percurso expositivo ao longo do complexo da fábrica que invoca o antigo processo de manufaturação do gelo.

Programa Termal:

Entrada; Recepção; Hall com bebedouros; Vestiários; Chuveiros; Banhos com diferentes temperaturas; Área de descanso e contemplação; Massagem; Área de técnica; Palestra; Casa de Chá; Jardins; Cobertura acessível.

Área Bruta: aproximadamente 6.240 m<sup>2</sup>.

Programa Museológico:

Parque de bicicletas; Entrada; Recepção; Acesso ao Museu; Área Expositiva; Salas de Trabalho / Administração; Biblioteca; Auditório; Acesso ao Exterior (Percurso Expositivo de visita à Fábrica).

Área Bruta: aproximadamente 2.800 m<sup>2</sup>.

Área total de Intervenção: aproximadamente de 66.465 m<sup>2</sup>.

Apesar desta subdivisão, é de notar, de acordo com a informação descrita nas páginas 57 e 59, as termas romanas por si só já teriam um programa bastante completo, que englobaria quase todo o programa aqui proposto. Ainda assim, optou-se por separar os diferentes espaços em dois volumes tendo em conta a vida contemporânea e o projeto em questão. Ou seja, todo o programa poderia denominar-se de programa termal.

043. Axonometria esquemática do programa da proposta.





044. Esboço da planta de coberturas da proposta.

## Desenho

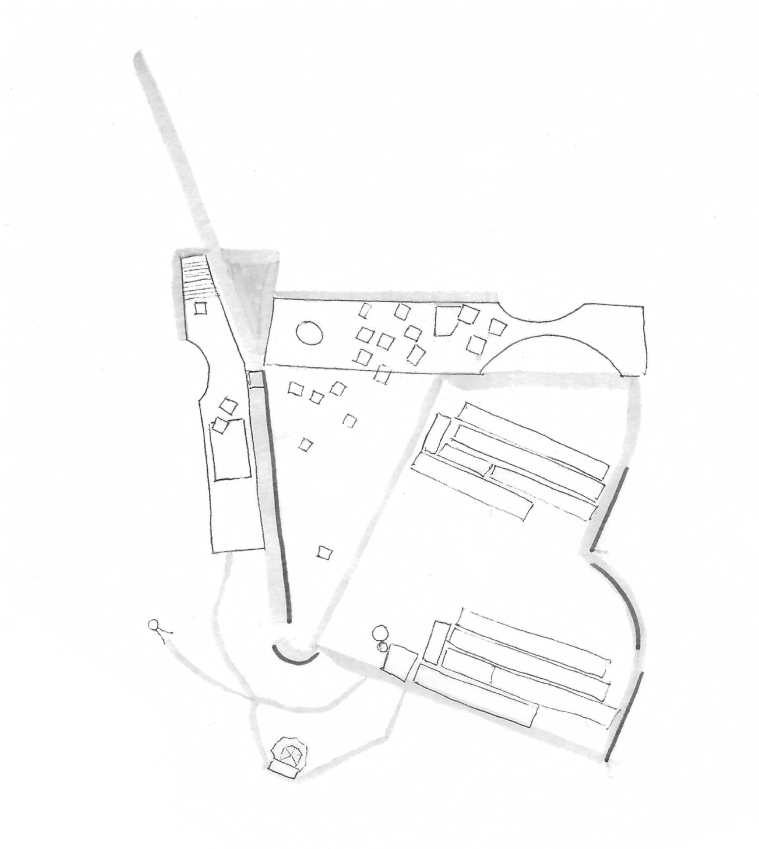
O desenho das termas tem como premissa abraçar o lugar da fábrica, e conferir-lhe proteção, mantendo-a visível, e desta forma suscitar a curiosidade por quem lá passa, atraindo visitantes.

Numa certa analogia ao *iceberg*, o propósito foi criar volumes maciços, pétreos, semienterrados, para que não obstruíssem a vista, e aumentassem o contacto com o espaço, intensificando a experiência. Isto, tendo como linhas orientadoras as vistas e o percurso. Trata-se não só de um novo desenho, mas de voltar a redesenhar o espaço, voltar a restituir o espaço que em tempos pertenceu à Fábrica, tornando-o útil para a comunidade.

*"É a arquitetura maciça, pétreo, pesada. A que assenta na terra como se dela nascesse."* (Campo Baeza, Pensar com as mãos, 2013).

A origem da arquitetura é subterrânea, mas a ânsia permanece na subida até ao topo para apreciar e admirar a vista do horizonte. Assim, mantendo as intenções anteriores e a procura da água pela horizontalidade, o que simultaneamente sugere calma e leveza (del Corral del Campo, 2013, p. 27), nascem os dois volumes paralelepípedicos mergulhados sobre o planalto da serra, unidos pela sobreposição de percursos e vistas.

O espaço exterior faz parte do espaço interior, e esta afirmação é notável na forma como a envolvente natural deixa a sua marca nos volumes. Nas subtrações que as pré-existências provocam. Não há rivalidade, o interior e o exterior complementam-se e são uma extensão um do outro. Os edifícios são percorriáveis no seu todo, o que acentua a ideia de atravessamento e de percurso, demarcado pela presença do património. Percurso este que se estende até ao exterior. Como tal, o jardim de pedra e água, se é que assim se pode chamar, guiará o caminho do fabrico de gelo.



045. How profound is the Air  
– Eduardo Chillida, 1996.

## Termas e Museu

*“A arquitetura é como uma grande escultura escavada, em cujo interior o homem penetra e caminha.”* (Zevi, 2017, p. 17).

Tal como na arquitetura romana, em ambos os volumes, o espaço a nível morfológico, apresenta formas regulares e simétricas através de ambientes circulares e retangulares. Considerando o espaço interior o elemento primordial da Arquitetura, a solução obtida passou por desenvolver a fachada simples e tímida, para que no interior se pudesse desenvolver o jogo das formas e provocasse as mais variadas emoções. Como foi referido anteriormente, trata-se de uma arquitetura maciça, pesada, o que definiu a sua estrutura portante e conseqüentemente a fluidez do espaço.

Ambas as coberturas, percorríveis foram imaginadas como se tratasse de outra fachada, revestidas a pedra e água, são também uma replicação, uma ode das pré-existências.

Materialidade – a pedra é o silêncio, a água é o som (del Corral del Campo, 2013, p. 29). O projeto alimenta-se da sua envolvente, o local. As matérias usadas são, a água, a luz, o ar, a pedra calcária, o betão e o tempo.

A água também é um material construtivo. Para além de ser um elemento puro, que absorve tudo o a rodeia, e o transforma, a sua ação permite notar o tempo; tem o poder de transformar os materiais em seu redor, deixa-lhes marcas, o que permite classificá-la também como um material construtivo. Como é o caso da luz, que atravessando a água se torna líquida, ou a pedra que se vai desgastando (del Corral del Campo, 2013, p. 13).



046. Desenho produzido pela autora.

A luz, para além de definir o espaço, dá-lhe a expressão. É um material tão necessário como qualquer outro, apesar de estar ao alcance de todos, e de não ter preço, não é suficientemente valorizado, pelo que é considerado um material de luxo. Tal como *Campo Baeza* defende "*light is much more*". (Campo Baeza, 2013).

A luz tem o poder, juntamente, com a sombra, a ausência de luz, de nos provocar emoções, e de nos comover profundamente. A luz compõe a própria da Arquitetura.

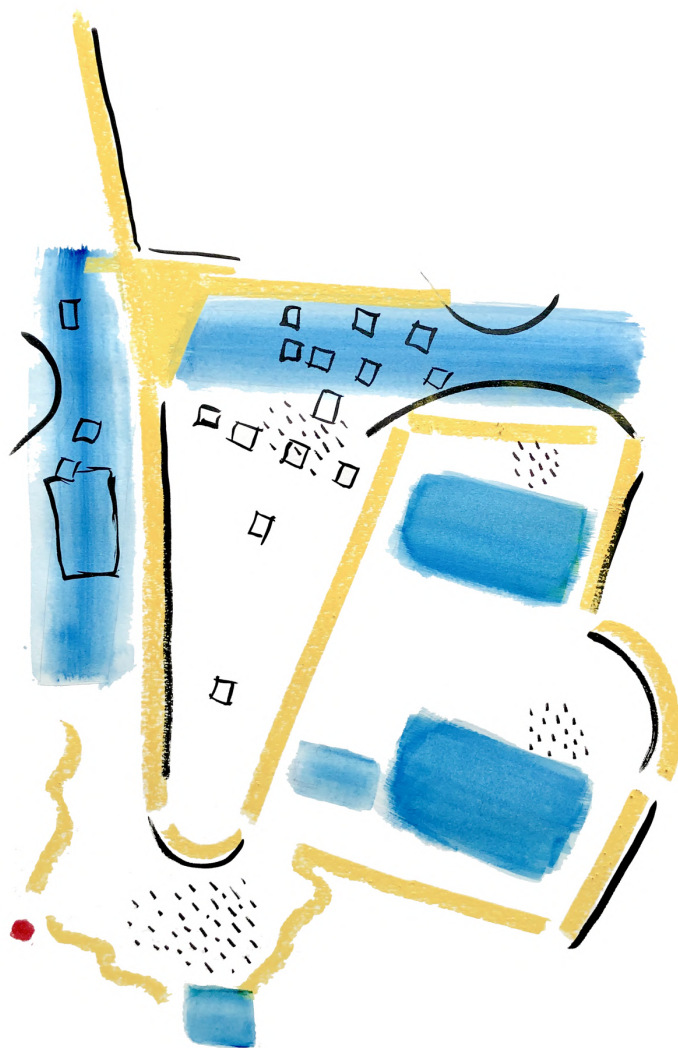
A luz e a água, completam-se, ambas geram emoções, a luz ocupa o espaço libertado pela sombra, a água ocupa o espaço desejado pelo ar, a luz vem de cima, a água vem de baixo, e há um ponto onde se encontram, e é aqui que surge o homem, o ser que desfruta desta união (del Corral del Campo, 2013, p. 29).

Os ares da serra, normalmente frios, independentemente da estação do ano, são por si uma matéria geradora de espaço: assim que se começa a subir a serra, sente-se a sua presença.

A pedra calcária, originária da região, é um material sem o qual o lugar não pode; não usar a pedra seria como retirar a própria identidade do lugar.

O betão, pigmentado à cor da pedra calcária, é usado nos elementos estruturais e permite criar diferentes texturas. Deste modo, une-se a pedra - uma matéria que vem já desde o início da construção da fábrica -, ao betão, que é um material identificável como pertencente à época contemporânea.

A ideia é que também o tempo construa o espaço, também o tempo vai modificar os materiais e adaptar o edifício ao lugar e à sua envolvente natural.



**047.** Planta do Piso de Entrada da Proposta.

O volume dedicado aos banhos é composto por dois pisos: um piso técnico, totalmente enterrado, acessível através da área de arrumos e tratamento de roupa (17); e o piso de principal: definido por uma área de receção (1), uns balneários femininos e masculinos (2), e uns privados (3). O espaço aquático, tem como elementos centrais as duas grandes piscinas, uma interior (9), outra exterior (10), com acesso através da cobertura, e ainda uma pequena piscina para as crianças (11). O percurso é delimitado pelos diferentes tanques, é aparentemente livre, mas rege-se pela ordem de espaços da arquitetura romana termal e pela ordem sensorial. Iniciando no frigidário (4), de seguida o tepidário e o tanque sonoro (5), o caldário (6), a sauna ou lacónico (7), terminando no banho floral (8); tendo como base de suporte as grandes paredes de betão. Os tanques simbolizam o emergir dos tanques originais, que se prolongam até à cobertura, originando uma atmosfera especial. O edifício dispõe de espaços dedicados às massagens (12), à prática de exercício (13), de dois jardins (14), através dos quais entra a luz natural, e a casa de chá (15), que marca o final do percurso sensorial. Anexa a esta existe uma área de cargas e descargas (16).

O volume dedicado ao Museu é composto pelo parque de bicicletas (18), por uma área de receção (1), anexa à área de trabalho e administração (19). A área de exposição (20) desenvolve-se livremente pelo espaço envolto das paredes estruturais. Como o volume anterior, este também é constituído por dois jardins (14) que iluminam o espaço. Agregado ao jardim de maior dimensão, encontra-se a pequena biblioteca (21) e, contíguo e com vista para a mesma, fica o pequeno auditório (22).

*"Arquitetura e Natureza convivem perfeitamente, dialogam, mas nunca se fundirão nem se confundirão."* (Campo Baeza, Principia Architectonica, 2013, p. 84).





### III. GASOSO

048. Venice with salute – J. M. William Turner, 1845.

## A VISITA PELAS ATMOSFERAS

A visita a um lugar, a um espaço, é sempre algo marcante, que nos pode definir enquanto pessoas e seres sensoriais. A própria ideia de viagem, acarreta em nós emoções e expectativas sobre um determinado local. Daí que em jeito de tentativa, apresenta-se uma reprodução de uma visita ao espaço imaginado. A descrição de toda a sua atmosfera envolvida do ponto de vista humano, justificando a vitalidade das sensações produzidas pela Arquitetura.

*“A arquitetura caminha-se, percorre-se ...”* (Le Corbusier, 2003, p. 51).

Perante esta ideia de *Le Corbusier*, arrisca-se afirmar que a Arquitetura, se sente, toca-se, cheira-se... Assim, neste capítulo propõe-se que caminhe de mãos dadas com a sua própria imaginação, que se deixe levar e desfrute desta visita. Note-se que esta é a atmosfera sonhada pela autora, mas que só se irá completar com os sonhos do leitor. Justificação pela qual há uma exclusão de imagens realistas, e uma predileção por desenhos ilustrativos, porque a imaginação, a ideia, também faz parte da Arquitetura.

Imagine-se a uma grande altitude, com a temperatura um pouco baixa, no meio de uma serra verdejante, e embarque nesta viagem.

*“Não vê nada. Não ouve nada. E, no entanto, há qualquer coisa a brilhar em silêncio ...”* (Saint-Exupéry, 1943, p. 65).



049. Átrio de entrada -  
Atmosfera imaginada pela  
autora.

Após a subida da serra, longa e cheia de curvas, curvas profundas... Estradas cercadas de grandes árvores, pinheiros, eucaliptos; quando existem algumas brechas entre as folhagens vislumbram-se vistas incríveis, apesar das nuvens. É possível avistar as aldeias, vilas e cidades mais próximas, e alguns dos moinhos que captam e aproveitam o vento, distribuídos pelas diferentes altitudes. O ar da serra já começa a sentir-se.

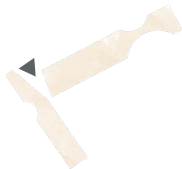
O vento que sopra,  
Na pele arrepia,  
Nos ouvidos sussurra,  
A alma vibra.

Avisto dois grandes blocos de pedra. Começo por descer a rampa que inevitavelmente chama por mim. Desço-a, já consigo avistar algo da Fábrica! Não consigo resistir, e após estacionar a minha bicicleta, vou visitar a Fábrica e descobrir os seus encantos e segredos.

Continuo a descer a rampa, e percebo que o foco do caminho até aqui foi sempre o edifício de armazenamento e expedição, foi sem dúvida a vista orientadora a partir da qual se formaram os dois edifícios.

Separados fisicamente, mas unidos pela história não só do lugar, mas da história da origem do espaço termal romano, pelas suas atmosferas. Um só plano horizontal entre a terra e céu.

Aqui ouve-se o vento a zumbir, as aves a cantar, a água a cair, toco nas paredes densas e sinto o seu peso. (À minha direita) Aqui a pedra rugosa e áspera, ali o betão liso e sedoso. Mais à frente, através da janela, avisto a luz natural que entra no edifício. Entro, atravessando a semicúpula de betão, ainda com o olfato alegre do perfume dos pinheiros.



**050.** Área destinada à exposição permanente da história da Fábrica. Atmosfera imaginada pela autora.

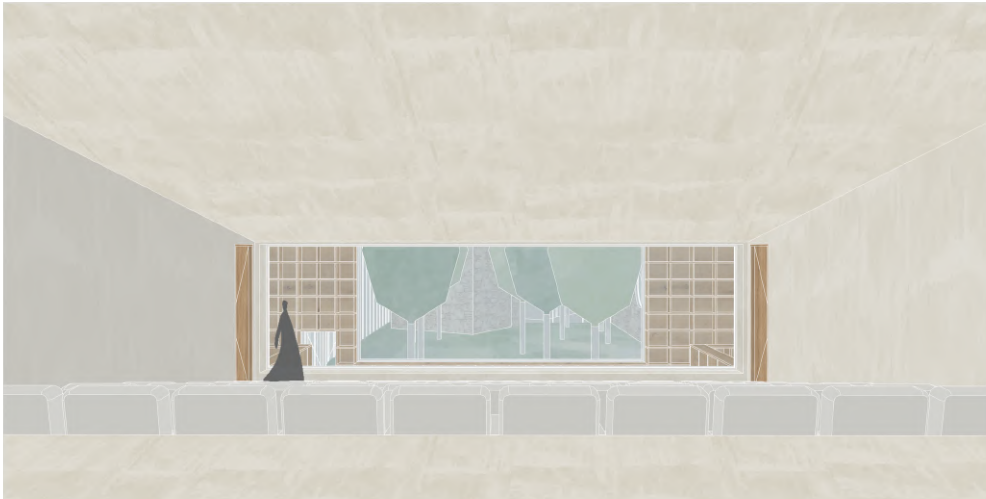
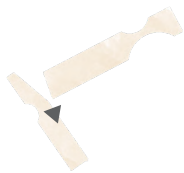
**051.** Vista do Auditório para a Biblioteca e Jardim. Atmosfera imaginada pela autora.

Passo pela receção para adquirir os bilhetes da visita e percorro o espaço entre as grandes paredes portantes de betão com uma textura horizontal da cofragem, sinto os nós da madeira, onde se encontram informações sobre toda a história da Real Fábrica do Gelo. A cor dominante é o tom da pedra calcária.

Apesar do edifício estar semienterrado, a luz natural entra através dos grandes envidraçados que separam o interior, dos jardins.

Não consegui ignorar a minha curiosidade perante a Arquitetura do espaço, continuo a percorrer o edifício, seguindo a luz que vem de um grande pátio jardim central.

Encontro duas grandes portas, que dão acesso a uma pequena Biblioteca, com as paredes revestidas de estantes altas de madeira, recorda-me a biblioteca de Babel, sonhada por *Jorge Luís Borges*. As próprias estantes criam espaços de leitura, com alturas diferentes, quase como montanhas de livros. Algo que me deixa ainda mais curiosa são as suas duas grandes janelas, uma que está orientada para o jardim, na qual é possível avistar uma grande torre que me deixa algo intrigada, o que me leva a sair porta fora, percorrer o jardim e descobrir o espaço intimista, revestido a pedra, com um pequeno tanque de água, sinto-me tentada a sentar e apreciar o momento; e outra para o auditório, na qual também consigo avistar o exterior, mais propriamente novamente o edifício de armazenamento e expedição da Fábrica. Saio da Biblioteca, subo um pequeno lanço de escadas, vejo novamente o exterior, olho para a minha esquerda e lá está o pequeno auditório. Um espaço informal, mas que devido à inclinação da cobertura e o facto de visivelmente estar entre dois espaços ajardinados lhe confere uma sensação de comodidade.



052. Percurso do museu.  
Atmosfera imaginada pela  
autora.

Bem, voltando ao que me traz aqui, desço a grande rampa a correr, iluminada através de vários vãos circulares com vista para o jardim com a torre, e saio pela porta. Volto a ouvir a água a cair e começo a caminhar pelo percurso de manufaturação do gelo. Depois de subida a rampa, é possível ver a única fonte de água na antiga Quinta da Serra, os poços pelos quais era extraída a água, e depois distribuída pelos tanques de congelação. Decido aproximar-me e percorro a ruína da casa da nora.

O jardim é onde a água e o tempo se unem para nos comovermos, uma viagem pela produção do gelo. A água une o tempo e o espaço. Ao dar continuação ao percurso, é de notar que a luz acompanha a água, água esta que me acompanha nesta viagem.

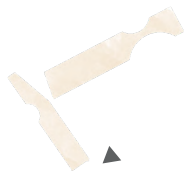
Seguindo o curso de água, que visualmente está orientado com um dos elementos na cobertura do edifício dos banhos, vou ter aos tanques recentemente desenterrados, que do seu lado esquerdo têm uma zona de estar.

Continuo o trajeto, subo até à cobertura, através de uma grande escadaria e tenho uma visão incrível de toda a área da Fábrica. Sem dúvida, um momento de cortar a respiração...

Desço os degraus, caminho sobre a pedra, passo por cima dos tanques, sem lhes tocar, e eis que me começo a aproximar dos tanques mais antigos, mas que estão em melhor estado de conservação: é incrível o sistema de transferência de água de uns tanques para os outros.

Começo a grande subida até ao edifício avistado mesmo antes da experiência começar. É neste edifício que se encontram os grandes silos, com cerca de 10 metros de profundidade.

Por fim, passo pelo forno de cal e digiro-me novamente ao edifício. Para finalmente dar início ao percurso termal.



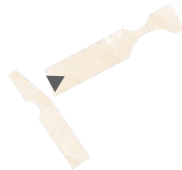
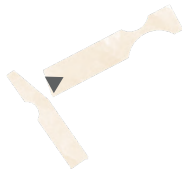
**053.** Área de receção do espaço destinado aos banhos, e anterior aos vestiários. Atmosfera imaginada pela autora.

**054.** Vestiário de grupo. Atmosfera imaginada pela autora.

Após a visita aos diferentes espaços que compõem a Real Fábrica do Gelo, entro no edifício concebido para os banhos, passo pela área de receção e volto novamente a estar em contacto com exterior, através do envidraçado que abraça um pequeno espaço ajardinado, com a água e a luz como elemento central.

Opto por me dirigir aos vestiários singulares, agarro na maçaneta da porta de madeira, e entro num pequeno espaço. Armários em madeira, parede revestida a cerâmica com tons esverdeados, até cerca de 3 metros de altura, a partir daí há um feixe de luz subtil que vem da cobertura e ilumina a zona de duche.

A partir deste ponto iniciar-se-á a experiência mais íntima e completa com água.



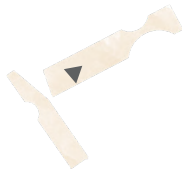
055. Espaço aquático, área destinada aos banhos. Atmosfera imaginada pela autora.

Depois de percorrer a rampa, sinto o betão sedoso, que separa os dois mundos, existem diferentes jogos de luz no espaço, a luz espreita através dos vãos que atravessa na cobertura, as sombras escondem-se atrás das grandes paredes de betão.

As linhas de luz zenital que deslizam pelas paredes e submergem na água. Oíço o silêncio.

Aproximo-me do tanque mais próximo, coloco o robe no banco, consigo sentir as suas paredes ásperas. Encontro-me no frigidário, com uma temperatura que ronda os 14°C. Desço as escadas, e já consigo sentir o quão fria é a água, recordo-me dos tanques de congelação e imagino o gelo a formar-se. Por outro lado, sinto o calor do sol que entra através do vidro, pelo vão zenital.

De seguida entro no tepidário, água morna, a cerca de 32°C, que antecede um espaço sem luz e onde a espessura e dimensão das paredes juntamente com a água provocam um efeito de vibração sonoro. Recordo-me dos primórdios da Arquitetura, a gruta. Sigo direta para o tanque seguinte, o caldário, a 42°, é simétrico em relação ao frigidário. Segue-se a sauna, desço as escadas, desta vez não estão embebidas em água, sinto uma atmosfera húmida e sufocante. Olho para cima e vejo o óculo que ilumina o espaço entre as paredes, recordo-me do Panteão de Roma, e perco-me no tempo a admirá-lo, a sonhar com Roma.



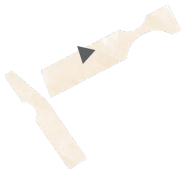
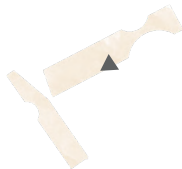
**056.** Tanque sensorial, provocação do sentido olfativo, banho em águas florais. Atmosfera imaginada pela autora.

Dirijo-me ao banho floral, ao passar pela área do chuveiro, começo a sentir aromas que florescem, o corpo começa a relaxar, assim como a mente. Um espaço com uma imensidão de luz e cor das pequenas pétalas.

**057.** Corredor de circulação, iluminado pela piscina exterior. Atmosfera imaginada pela autora.

Mergulho na água serena e sinto-a com todo o corpo. Sento-me e apenas desfruto do momento.

Antes de subir até à cobertura, há algo que me chama à atenção: existe um corredor com uma característica especial, é possível ver através da água, ver através da profundidade da piscina exterior. Vários vãos, de diferentes dimensões, geometricamente articulados ao longo da grande parede, permitem a iluminação do corredor e a observação de quem se banha nas águas. Pelo que dá vontade de subir as escadas e chegar até a cobertura.



058. Cobertura. Atmosfera imaginada pela autora.

Subo as escadas, descalço-me, sinto a pedra fria e rugosa, sob os meus pés.

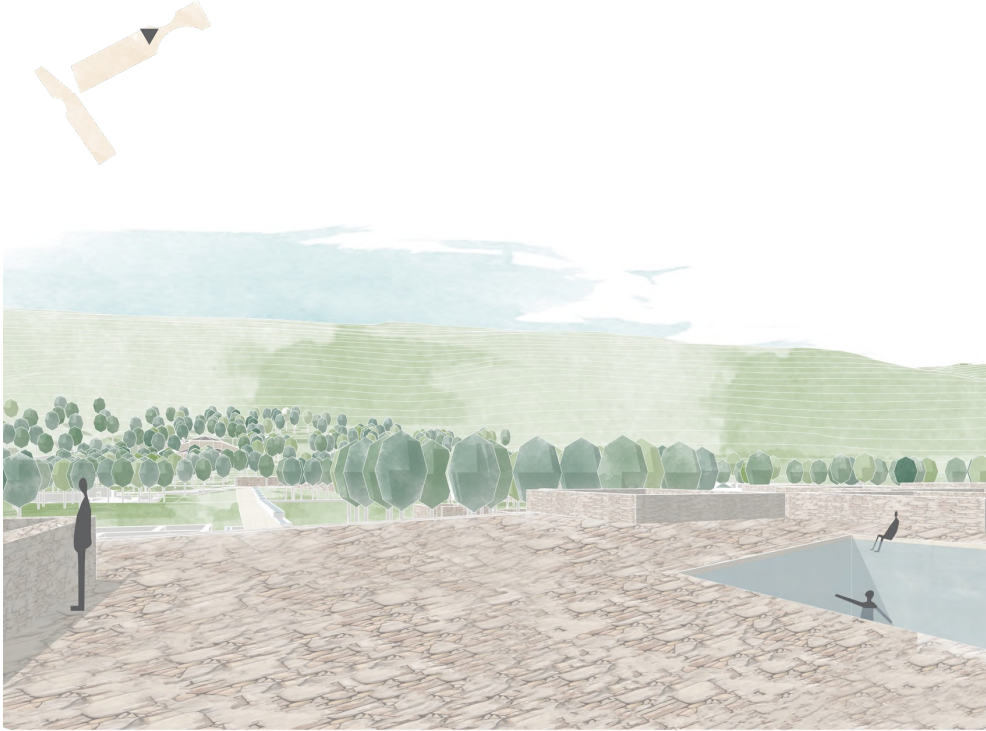
059. Casa de Chá. Atmosfera imaginada pela autora.

Percorro a cobertura; debruço-me sobre a guarda de pedra, e consigo avistar, através do vidro, os tanques onde estive, lá em baixo. Mergulho na água profunda e fico a admirar a bonita vista enquanto a água me aquece.

Por fim, chego ao momento final do percurso sensorial. Depois de descer da cobertura, percorrer o interior entre os dois jardins, entro numa atmosfera diferente, quente. Sento-me numa cadeira de madeira e sou servida, e saboreio o chá bem quente, reconfortando-me do frio que se faz sentir lá fora. É um espaço inspirado na casa de chá japonesa, destinado a servir água com diferentes sabores. A madeira está presente em grande quantidade, a luz natural, o espaço é envolvido pelos jardins, a água está presente através dos chás e de um pequeno curso de água no chão. No centro, existe um espaço que simbolicamente retrata o fogo, onde originalmente o chá seria confeccionado.

*"Eu queria expressar a naturalidade da água e do prado, da água e da terra: a água é a fonte da vida"* <sup>18</sup> Carlo Scarpa (del Corral del Campo, 2013, p. 185).

<sup>18</sup> Tradução livre da autora. Texto original: "Yo quería expresar lo natural del agua y del prado, del agua y de la tierra: el agua es la fuente de la vida."



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Serra de Montejunto, no Cadaval, caracteriza-se pelos seus ares frios e pelas suas vistas, que vão desde as Ilhas Berlengas aos cumes da Serra de Sintra. No seu interior, por entre a vegetação encontra-se a Fábrica, que em tempos teve os seus momentos de glória. Produzia um produto de muito prestígio, o gelo. Mais tarde surgiram máquinas domésticas capazes de o produzir, o que originou o seu encerramento e abandono durante muitos anos. Ainda hoje são poucas as pessoas, da área envolvente, que sobem até à Serra de Montejunto e sabem da sua presença. A intenção da presente proposta foi trazê-la de novo à ribalta, através da sua memória, da Arquitetura, dos sentidos e obviamente da água.

A água sempre esteve e estará na nossa memória. A água está na génese do gelo, pelo que foi a protagonista da proposta, para que deste modo surja novamente entusiasmo e admiração pela Real Fábrica do Gelo.

A água é a fonte de vida universal, sonha-se que revitalizará a Fábrica.

A água é, dos quatro elementos materiais, aquele que nos transmite emoções e sentimentos, aquele através do qual nos é possível ter uma experiência mais intimista, mais despida de toda a envolvente. Aproxima o homem, à Natureza, logo à ruína.

Lendo o passado, conclui-se que após o uso da água para primeiras necessidades, como a sua ingestão, o homem começou a valorizá-la para o ritual de higiene e saneamento e, mais tarde, de lazer. Os espaços para banhos públicos romanos começaram por servir para a socialização e descompressão do dia-a-dia na cidade, assim como serviam de espaço cultural. Como tal, as termas romanas foram a grande inspiração para todo o complexo.

A provocação do utilizador, através dos seus sentidos, foi a premissa inicial para que se tornasse possível captar a sua atenção em cada espaço e conferir-lhe um momento de prazer e contacto com a envolvente artificial e natural. Como tal, houve a necessidade de estudar os sentidos e emoções na Arquitetura, para posteriormente os interrelacionar com a água e o lugar em questão. Tendo em conta que a experiência de cada um altera consoante a sua cultura e experiências passadas.

A elaboração do programa surge como resposta a todas estas afirmações anteriores, e tendo em conta os fluxos e vivências atuais do espaço. Sugere-se a reorganização de algumas funções e a criação de novas.

A partir da leitura e análise de cartografia e documentos históricos do local, foi possível compreender o lugar e a antiga produção de gelo, e até descobrir a existência de tanques de congelamento atualmente enterrados. Tanques estes que têm um papel muito importante ao longo de todo o pensamento e desenho da proposta. A antiga linha de produção de gelo originou o desenho do novo percurso, resultando nas linhas guia, linhas essas que aliadas à intenção de proteção do Património geraram a forma do novo edificado.

As matérias escolhidas, são as que pertencem ao local: a pedra, a água, a luz e o tempo.

Deste modo, todo este conjunto, o edificado, o percurso, e as matérias originaram um ser completo, que conecta o interior com o exterior e a pré-existência com o novo.

A Arquitetura, através da água, surge como elemento de ressignificação do lugar, com o desejo de revitalizar o Complexo Industrial, para que este não volte ao seu estado de desgraça, e seja conservado e admirado. Para que se

mantenha a sua memória e se criem novas recordações, que se viva o espaço, que se veja, que se sinta, que se oiça, que se saboreie. Deste modo, surge a proposta da viagem livre pelas atmosferas da proposta, seguindo a imaginação de cada um, sendo isso que também se propôs ao longo da leitura do documento... que se deixasse levar pelas memórias e emoções que cada palavra, desenho ou imagem transmitiam.

Concluimos assim que houve um esforço em conseguir um equilíbrio entre o passado, o presente e o futuro. Para que o lugar seja sempre desfrutado e apreciado, exaltando o uso de todos os sentidos na presença da Arquitetura e da água.



## EPÍLOGO

Não me sentindo capaz de ignorar aquilo que a humanidade enfrentava, enquanto eu escrevia e pensava à minha janela. Há certas coisas, sensações, emoções, que escrevia e descrevia, de que me recordava, de que sentia falta. Sentia eu, sentíamos todos nós; o simples respirar o ar que corre pelas ruas sem medo de o inspirar. Sem dúvida que depois de tudo isto seremos seres melhores, seres que dão mais valor a estas pequenas, grandes coisas.

Por isso, mais do que nunca, temos de valorizar os nossos sentidos, o que nos envolve, o espaço que vivemos, o que o mundo nos provoca. Nunca o toque teve tanto valor. Como seres sensoriais que somos, seres de toque, a saudade de sentir, sente-se.

Seres de toque que somos.



## FONTES BIBLIOGRÁFICAS

### Livros

- Alexander, C., Ishikawa, S., & Silverstein, M. (2013). *Uma Linguagem de Padrões*. Bookman.
- Bachelard, G. (1997). *A Água e os Sonhos - Ensaio sobre a imaginação da matéria*. São Paulo: Martins Fontes.
- Botton, A. d. (2017). *A Arquitectura da Felicidade*. Alfragide: Publicações Dom Quixote.
- Calvino, I. (2018). *Cidades Invisíveis*. Publicações Dom Quixote.
- Campo Baeza, A. (2013). *Pensar com as mãos*. Casal de Cambra, Portugal: Caleidoscópio.
- Campo Baeza, A. (2013). *Principia Architectonica*. Caleidoscópio.
- Ching, F. D., Jarzombek, M., & Prakash, V. (2019). *História Global da Arquitetura*. Bookman.
- Choay, F. (2018). *Alegoria do Património*. Edições 70, Lda.
- del Corral del Campo, F. (2013). *Agua, Esencia del Espacio en la obra de Carlo Scarpa*. Valência: General de Ediciones de Arquitectura.
- Fischer, J. (2008). *Water - Água*. Tandem Verlag GmbH.
- Folgado, D., IGESPAR, & DIED. (2008). *A Fábrica de neve da Serra de Montejunto*. Publicenso.
- Hall, E. T. (1986). *A Dimensão Oculta*. Lisboa: Relógio d'Água.
- Hieschong, L. (1979). *Thermal Delight in Architecture*. Mit Press LTD.
- Le Corbusier. (2003). *Conversa com os estudantes das escolas de arquitetura*. Lisboa: Edições Cotovia, Lda.
- Le Corbusier. (2013). *Towards A New Architecture*. Dover Publications.

- Lopes, M. d. (2008). *Arte Portuguesa da Pré-História do Século XX: Espressões Artísticas Anteriores à Formação de Portugal*. Fubu Editores SA.
- Mangorinha, J. (2000). *O Lugar das Termas*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Napoleão, P. A. (2018). *As Sensações e as Emoções na Arquitetura*. Vila Nova de Famalicão: Centro Atlântico Lda.
- Pallasmaa, J. (2012). *The Eyes of the Skin - Architecture and the Senses*. Weste Sussex: J. W. & S. INC.
- Pallasmaa, J. (2018). *Essências*. São Paulo: Editorial Gustavo Gili.
- Pinto-Coelho, R., & Havens, K. (2016). *Gestão de Recursos Hídricos em Tempos de Crise*. Artmed.
- Pisani, D. (2017). *Uma Genealogia da Imaginação de Paulo Mendes da Rocha*. Porto: Dafne Editora.
- Saint-Exupéry, A. d. (1943). *O Príncipezinho*.
- Silva, P. A. (2002). *As termas romanas de Bracara Augusta*. Porto: Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto.
- Siza Vieira, Á. (2019). *Imaginar a Evidência*. Lisboa: Edições 70.
- Stierlin, H. (1994). *Encyclopedia of World Architecture*. Cologne: Benedikt Taschen Verlag GmbH.
- Tanizaki, J. (2016). *Elogio da Sombra*. Lisboa: Relógio d'Água.
- Trigueiros, L. (s.d.). *Piscina na praia de Leça de Palmeira*. Lisboa: Editorial Blau.
- Varela, R. L. (2004). *Enciclopédia Básica do Estudante*. Léon: Editorial Everest, S.A.
- Vitrúvio. (2006). *Vitrúvio - Tratado de Arquitectura*. Lisboa: IST - Instituto Superior Técnico.
- W. Moore, C., & Lidz, J. (1994). *Water + Architecture*. London: Thames and Hudson Ltd.

Zevi, B. (2017). *Saber Ver a Arquitetura*. WMF Martins Fontes Ltda.

Zumthor, P. (2006). *Pensare architettura*. Milano: Mondadori Electa spa.

Zumthor, P. (2019). *Atmósferas - Entornos arquitectónicos - Las cosas a mi alrededor*. Barcelona: Editorial Gustavo Gill, SL.

Zumthor, P. (2019). *Peter Zumthor - Therme Vals*. Zurich: Scheidegger und Spiess AG, Verlag.

## Outras Publicações

Aycock, T. (2004). *Parallel relationships, architecture and water: the urban spa*. Tese de Mestrado, Florida International University.

Martins, M. V. (2012). *Pensar em Arquitectura através da Arquitectura: Percepção do homem no (e do) espaço arquitectónico*. Tese de Mestrado, Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto.

Pinheiro Chagas, M. d. (Dezembro de 2014). O Conceito de Património Cultural no Século XXI: A Comunicação Social no Processo Coleccionístico de Arte. *Tritão*, 2, 3-6.

## Filmes

*Visita Guiada: Fábrica de Gelo, Serra de Montejunto* (2019). [Filme]. Obtido em 20 de Maio de 2020, de <https://www.rtp.pt/play/p5656/e414672/visita-guiada>

Copans, R. (Realizador). (2001). *Les Thermes de Pierre* [Filme].



## ANEXOS

Anexos I - Levantamento Fotográfico

Anexos II – Iconografia Histórica

Anexos III – Processo de Trabalho

Anexos IV – Elementos de Apresentação Final



060. Centro  
Interpretação (2019).

de

## Anexos I - Levantamento Fotográfico

061. Centro  
Interpretação (2019).

de

Conjunto de fotografias, captadas pela autora, do lugar da Real Fábrica do Gelo, Serra de Montejunto, Cadaval, e da sua envolvente mais próxima.



**062.** Casa da Eira, atual espaço de refeições dos funcionários do Centro (2019).

**063.** Espaço de estar ao ar livre, anexo à Casa da Eira (2019).



**064.** Vista para a Casa da  
Eira e espaço de estar  
(2019).

**065.** Bar da Serra (2019).

**066.** Parque de Merendas  
e percurso atual até à  
Fábrica do Gelo (2019).



**067.** Tanques de congelamento e vista para o Quartel desativado (2019).

**068.** Tanque de distribuição de água e vista para a Casa da Nora (2019).



**069.** Casa da Nora e Tanque de distribuição de água (2019).

**070.** Casa da Nora (2019).

**071.** Casa da Nora e escadas de acesso aos poços (2019).



**072.** Poços de água  
(2019).

**073.** Vista para o edifício de  
Armazenamento (2019).



**074.** Entrada do edifício de Armazenamento (2019).

**075.** Interior do edifício de Armazenamento (2019).



**076.** Interior dos silos de armazenamento de gelo, cúpula (2019).

**077.** Interior dos silos de armazenamento de gelo, pavimento (2019).



**078.** Lado poente do edifício de Armazenamento e Expedição (2019).

**079.** Lado poente do edifício de Armazenamento e Expedição (2019).



**080.** Forno de Cal (2019).

**081.** Interior do Forno de Cal  
(2019).



**082.** Edifício  
Armazenamento  
Expedição (1998).

de  
e

## Anexos II – Iconografia Histórica

**083.** Interior do Edifício de  
Armazenamento  
Expedição (1999).

de  
e

Imagens e documentos cedidos gentilmente para análise do passado e presente da Fábrica de Gelo. Complemento aos já dispostos anteriormente no capítulo Líquido.



**084.** Edifício de  
Armazenamento e  
Expedição em obras de  
restauração (1999).

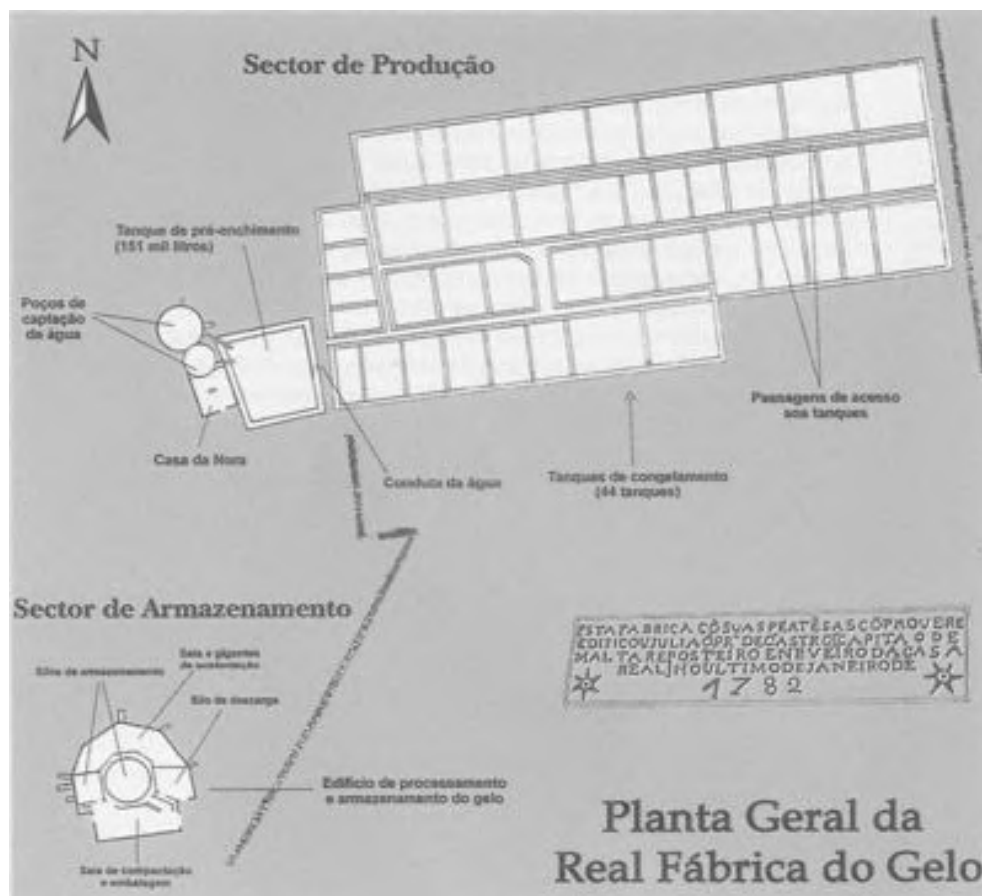


**085.** Entrada do edifício de  
Armazenamento e  
Expedição em obras de  
restauração (2000).

**086.** Edifício de  
Armazenamento e  
Expedição (2003).



**087.** Planta Geral da Real  
Fábrica do Gelo (1782).



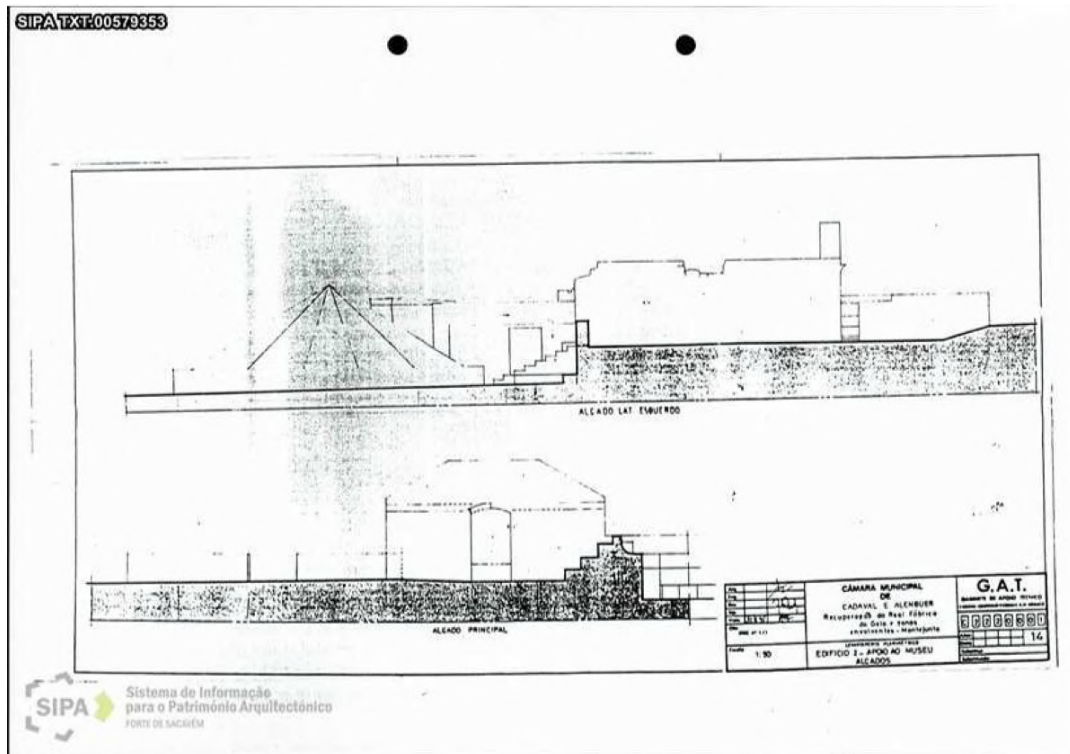
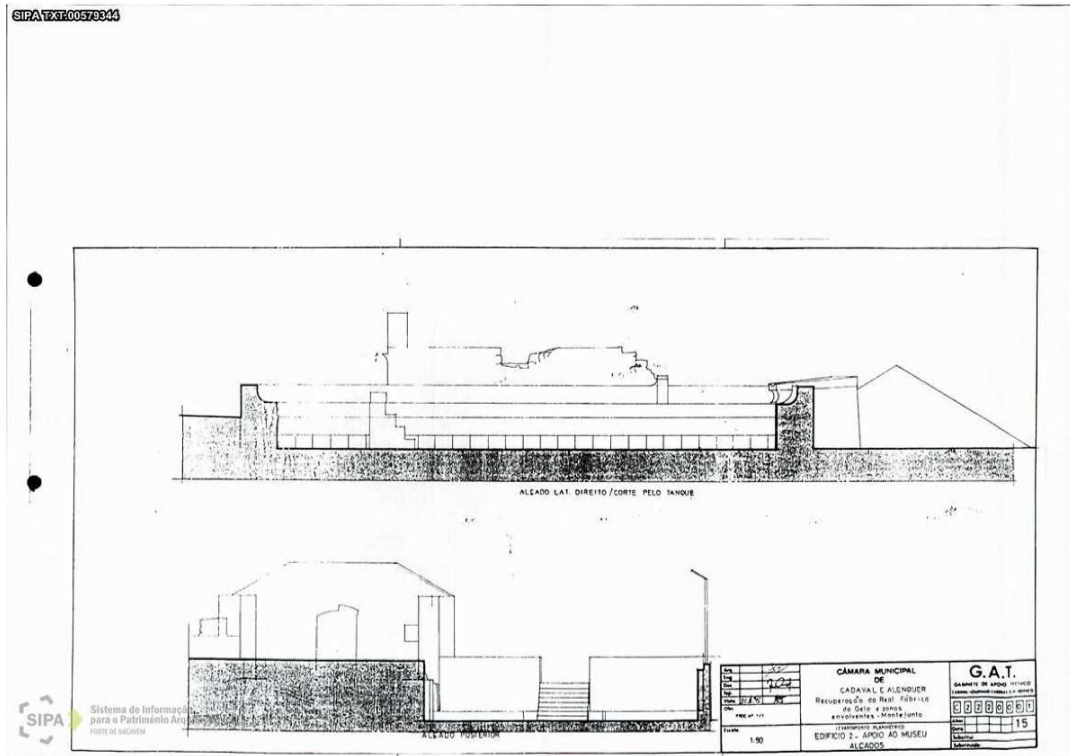
**088.** Planta Geral da Real  
Fábrica do Gelo.

**089.** Planta da área de  
captação de água.



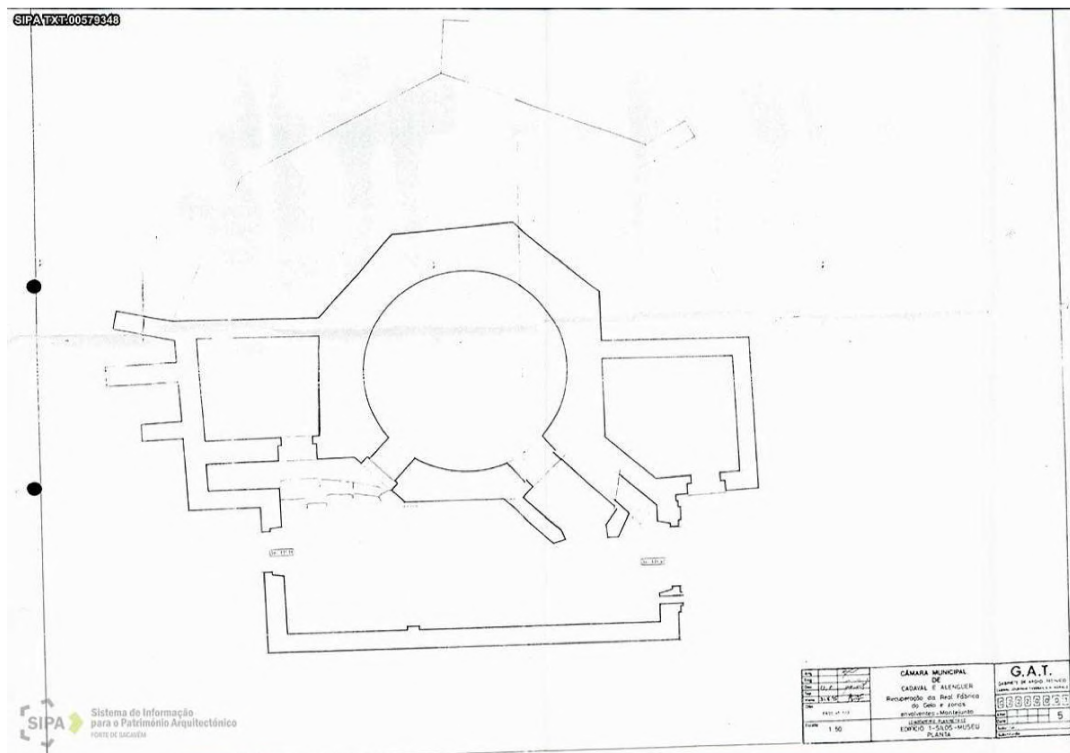
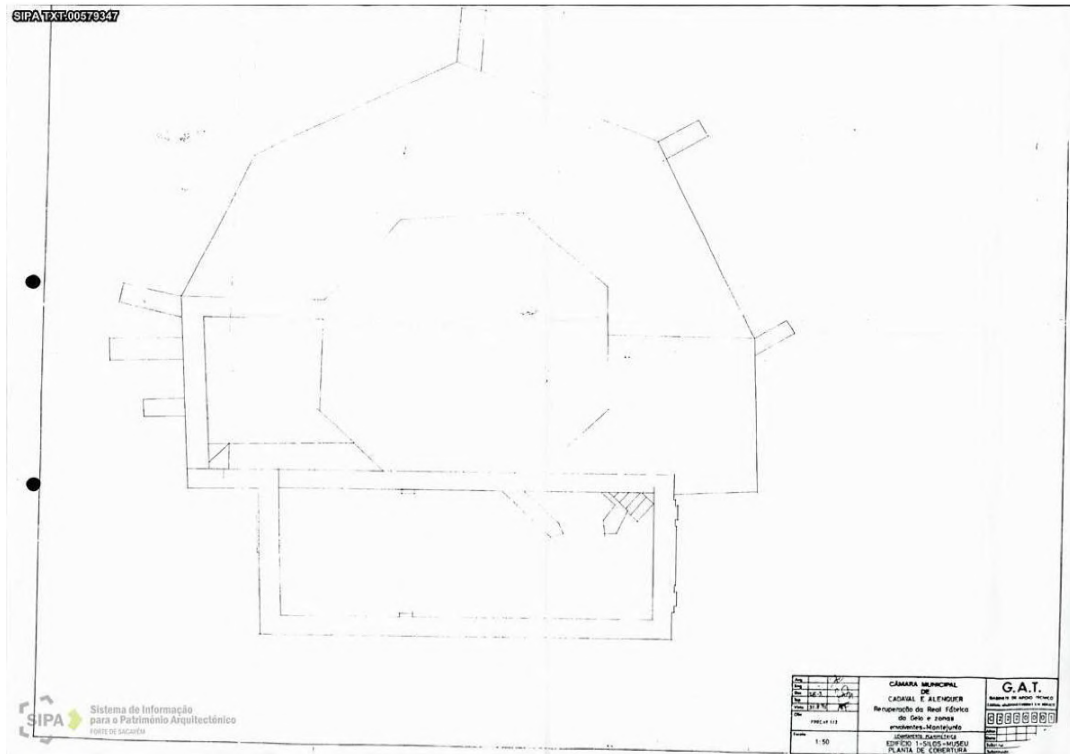
**090.** Corte da área de captação de água e poços.

**091.** Corte da área de captação de água e poços.



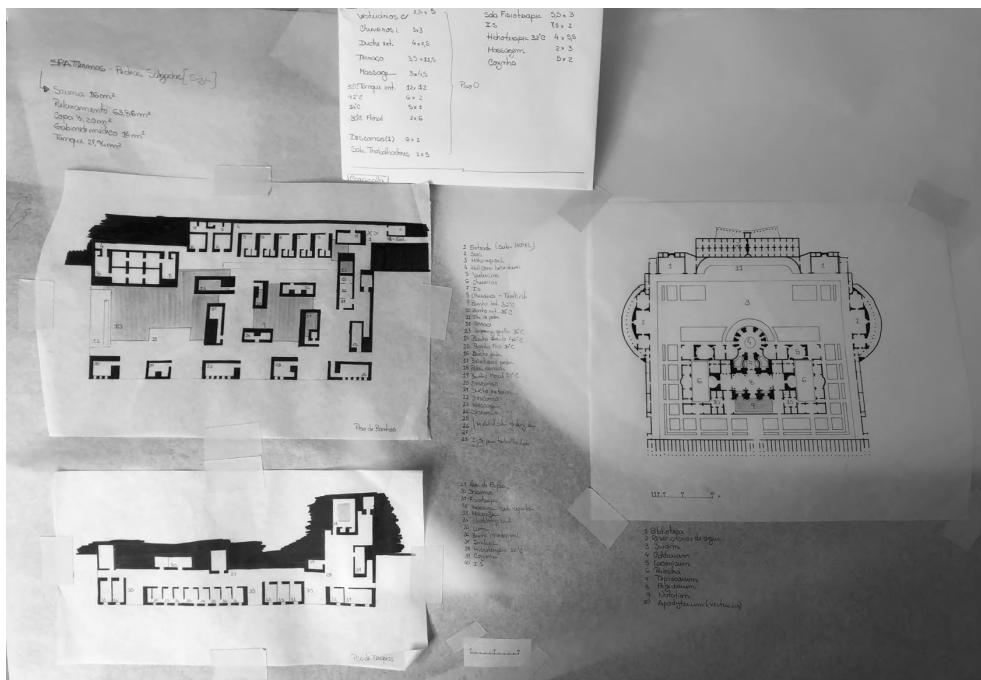
**092.** Planta do edifício de armazenamento e expedição.

**093.** Planta do edifício de armazenamento e expedição.



### Anexos III – Processo de Trabalho

Imagens referentes a todo o processo de trabalho, desde o pensamento escrito e em desenho à elaboração de maquetes.





**MESO-POTÂNCIA** - terra entre dois rios. Os rios por vezes mudavam de direção dando as cheias.

- As casas eram feitas de adobe.
- Quando os rios mudavam de direção as casas desmoronavam e criavam uma camada de argila.
- Anos mais tarde, sobre a poeira da argila, formo-se o barro.
- que deu origem a vários castelos e igrejas.

TEL AVIVE

Limites Quinta da Serra ①  
 Caminho de Acesso à área Produtiva ②  
 Lagoa Artificial  
 Área de Produção desaparecida ③  
 Estruturas de proteção das geladeiras ④  
 Construção demolida exterior à Quinta ⑤

**PARQUE DE CAMPESINO RURAL DA SERRA**  
 Situada num terreno privilegiado em termos de paisagem natural. Espaço para desarmar. Observação de espécies de aves, flores e plantas silvestres. Diversos circuitos pedestres. Grutas e Monumentos.

História da Fábrica - Documento - FONTE: Lusa

**ELOGIO DA ÁGUA**  
 Eduardo Chillá

**FUSIKO NAKAYA**  
 PÓS SCULPTUR  
 Vapor - Obv. Guggenheim

**SPA** - Saúde pela água "salus per aquam"

**Termas**

- banhos públicos
- águas medicinais/especiais

"thermae" banhos quentes

→ local onde se tratava da higiene mas também se podia conviver (associação social).

Frigidarium; Tepidarium; Caldarium; Laconium

Banhos → compartimentos com mosaicos, ornados por estátuas e parróis.

As termas tinham espaços como bibliotecas, locais para comer, salas onde declamavam trovões e pastas. Estádios, jardins, gimnásios.

Termas de Caracalla, Roma.

? Arquitetura Abstrata da Água?

A água é universal.

A Arquitetura nunca se faz sozinho. É sempre pensada em conjunto.

→ Pensez na água como um todo, acessibilidade e serviços.

Quinta da Serra

Water Pavilion Daniel Volk

Glass Pavilion SANAA

Apologia da Água  
 Enaltecimento da Água  
 Exaltação da Água  
 O Elogio da Água

"Water is the driving force of all nature"  
 Leonardo da Vinci

AS - A arquitetura comporta-se com imensas contradições e condicionamentos. Nenhum arquiteto parte com a ideia de que vai resolver um problema. Tudo começa idealmente, como intenção primeira, de fazer surgir alguma coisa que seja bela e que possa entrar na sensibilidade dos pessoas.

Nos meus sempre acontece... Anchi News, Siga Vieira

"Em Portugal só se planta um edifício quando já está em ruínas. A manutenção continua mas se faz, nem mesmo em edifícios públicos... A obra torna-se muito mais preciosa. Vive-se sempre nesta eterna contradição!"

Águas subterâneas; abundância de água proveniente das massas de gelo.

A lagoa contém água durante todo o ano. A água escorre rapidamente e infiltra-se nas fendas dos calcários.

A Serra é o principal centro de dispersão hidrográfica da região.

1  
-30  
1911 Junho 520

E-mails  
 Ideoestúdio  
 Imbricação  
 Novo documento  
 Envolvimento  
 Programa  
 Projeto anterior (2011)  
 Entrega?  
 Trajetória Conceção

30.07.2010

- O ser humano vive e sobrevive à procura da Felicidade.
- A Serra é vista, desde a povoação, como um lugar para desarmar.

**TERMAS DE CARACALLA** (212-216 d.C.) 2°/3° V.N.

Pisos de mosaico; decorações com obras de arte.

↳ padrões decoravam algumas cenas / padrões geométricos

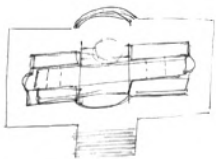
Planta simétrica e com ordem. Harmonia entre as várias volumes, tons e as colunas aboboadas.

→ Lugar de estudo e relaxamento!



- Caldarium
- Tepidarium
- Frigidarium
- Natation
- Gimnasio
- Jardins
- Balneários
- Lojas
- Restaurantes
- Sauna
- Salas de leitura
- Biblioteca

→ Sistema hídrico, aquecimento e drainage. Grandes estufas a lenha para aquecer a água, o chão e os paredes.



Não: parte do rio, orço: dentro de água. Passar no jardim à beira rio. Começa por aí e vinda mudar a emergência, sempre a minha pele, a água. Tenho como hábito, no 1º dia do ano, sair, sentir cheiro o mar.

Campo Mayo - Firenze  
Metropolis, EUA - Vietnamica Memorial Competition  
H2O Casa de Estrela  
requeixa

→ Termas Romanas

Espacos saulares; Algumas tinham auditórios e bibliotecas. Rituais higiénicos. Eram acessíveis a praticamente todo o povo. Têmham um papel benéfico na saúde, na educação e no entretenimento. Muitos edifícios públicos do Mundo de então. As de **Cavacalla** são o exemplo mais bem acabado de banhos públicos romanos.

Edifício principal tem 200 por 114 metros, continha os sistemas, pistas de corrida, jardins, bibliotecas e lojas. Fachada austero apertada com algumas portais. Nos os espaços interiores eram descobertos e insulados.

[...] Arquitetura de interiores ilust. Romanos O. K. Ching


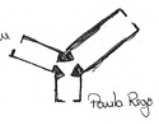
4.03.2020

**ATELIER 106**

Funcionais com Funções e Cômodas. Ajuda da população. **Reabilitação**. Do ponto de vista do cliente, depois, valorizam a fluida e a luminosidade.

**DIIGO AGUIAR**

Instalações. [Ponto funcional melhor com a água, do que outras medidas]

Pavilion House

Paula Rego

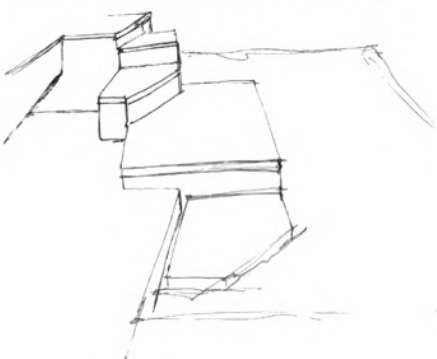
Cômodas termas de baixo da pirâmide.

Entre fogueira, situar no ponto mais alto.

→ Para habitar, completa com vitrais.  
→ Imagens de interpretação mais atuais.



**FONDAZION GUERINI STAMPALIA**

↳ Carlo Scarpa; jardim com percurso de água. Há vários pontos de intrusas aquáticas, ao longo de toda a edificação.



As termas de Dioclesiano → org - e simétrico. conjugação de várias geométricas e volumétricos. Celeberrimas elaboradas ou cupuladas.

Exemplo: exemplo, termo de Apolonia - em Itália, no período do séc I = c

Criptoportico Romano



**I, SÓLIDO**  
**II, LÍQUIDO**  
**III, GASOSO**

Documentos divididos em 3 partes:  
 I. Apoio, Bases e Contexto  
 II. Proposta  
 III. Visita

Ass  
Espaço  
Lazer  
Cultura  
Tópicos

→ Bateria - 200-300  
 → Dica: número - parte e início a página  
 → Folha no Reg. 29  
 → No - dos Folhas  
 → Ref. pag 33

↳ Espaço Expositivo  
 Liza B. Bud:

a. O que é?  
 b. O sentido e a arquitetura  
 c. O sentido e a água (e arquitetura)  
 d. Referência (arq. / esc. / pint.)

Arquitetura Entendida → Referências?  
 ↳ Forma de Intervenção

Permissões

Problemáticas

- PATRIMÓNIO
- ARQUITETURA SENSORIAL
- ÁGUA

→ REVITALIZAR A FÁBRICA  
 → INTENSIFICAR A PRESENÇA DA ÁGUA  
 → CRIAR UM EQUIPAMENTO QUE LEVE A POPULAÇÃO A USUFRUIR DA ARQUITETURA E DO LUGAR

↓  
 DO PASSADO E DE HOJE

- Textos Alternados
- Arquitetura Entendida - Capítulo?
- Forma de Intervenção
- Permissões
  - Problema
  - Objetivos
  - Proposta
  - Programa
- Desenhos enviados
- Cursos de Estudo - Aprendizagem

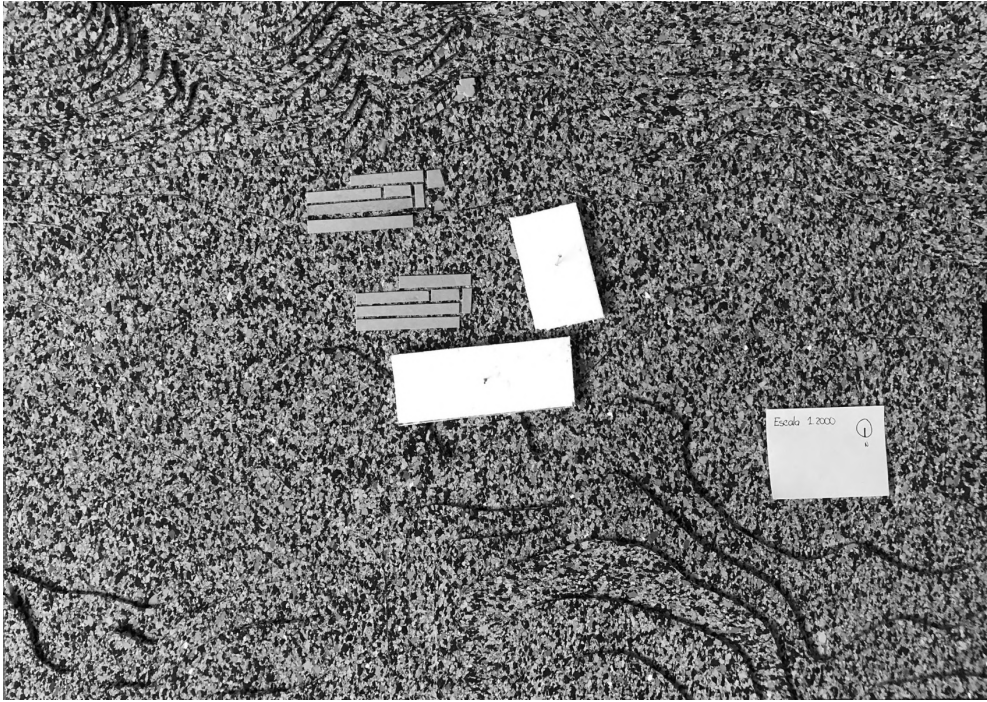
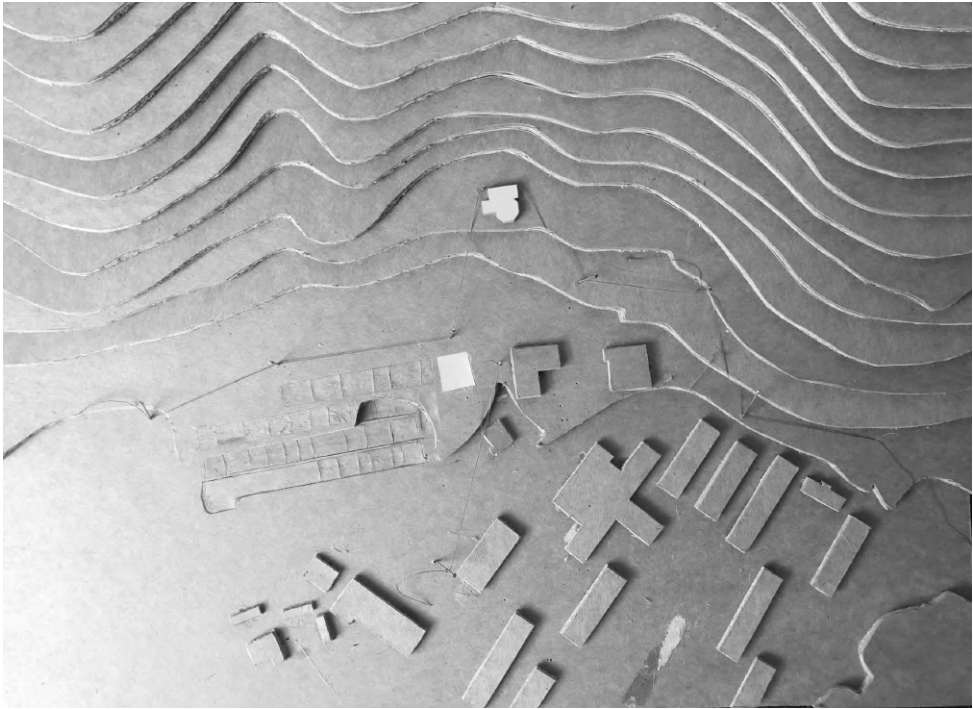
Efeito Guggenheim

Casa de Chá → estimulação do paladar.  
 Ver casa de chá / músculo Japonês

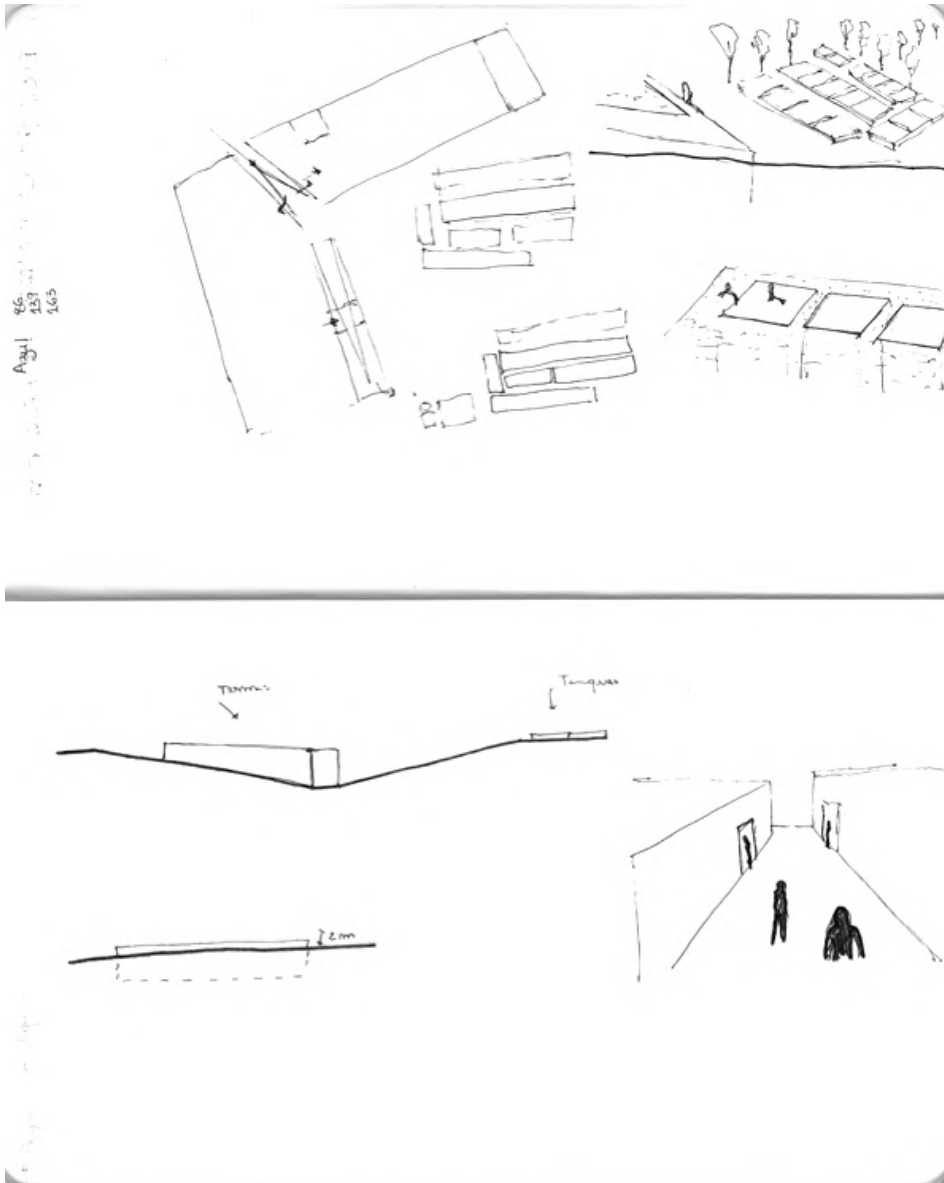
Espaço acolhedor, quente;  
 Biodiversidade da madeira  
 Espaço intimista  
 Envolto por jardins (Natureza)  
 • Atividades acessíveis a todas as classes.  
 Vista para o Jardim.  
 Permissões de luz [ luz muito suave ]  
 Aberturas pequenas, colocadas cuidadosamente.  
 (ao contrário das casas)

LAZER  
 CULTURA

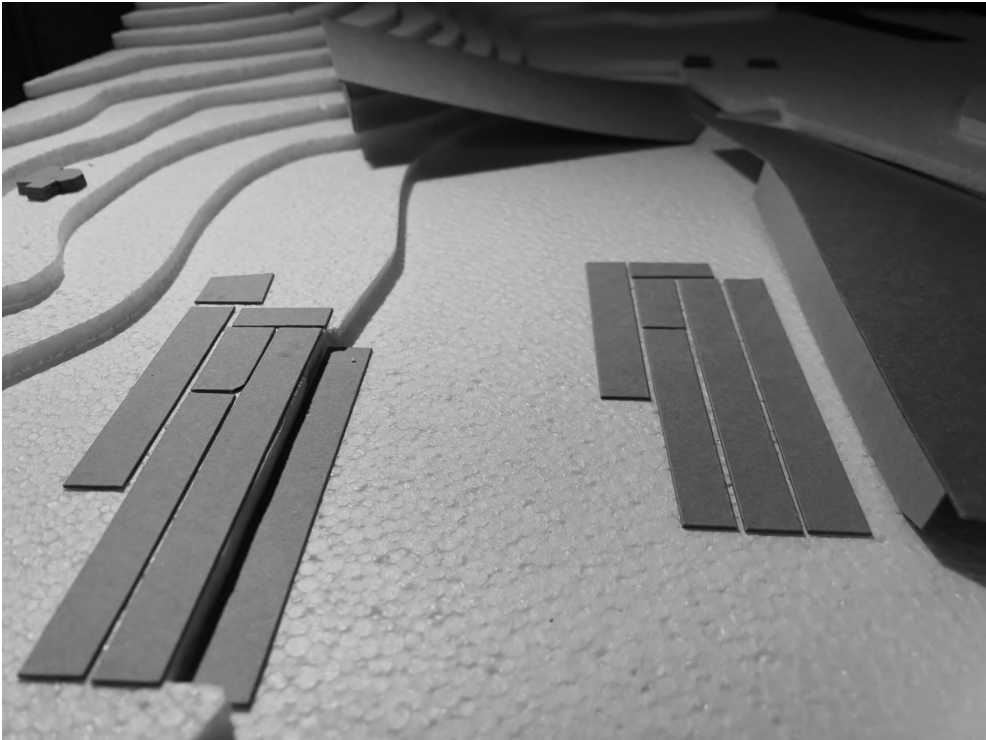




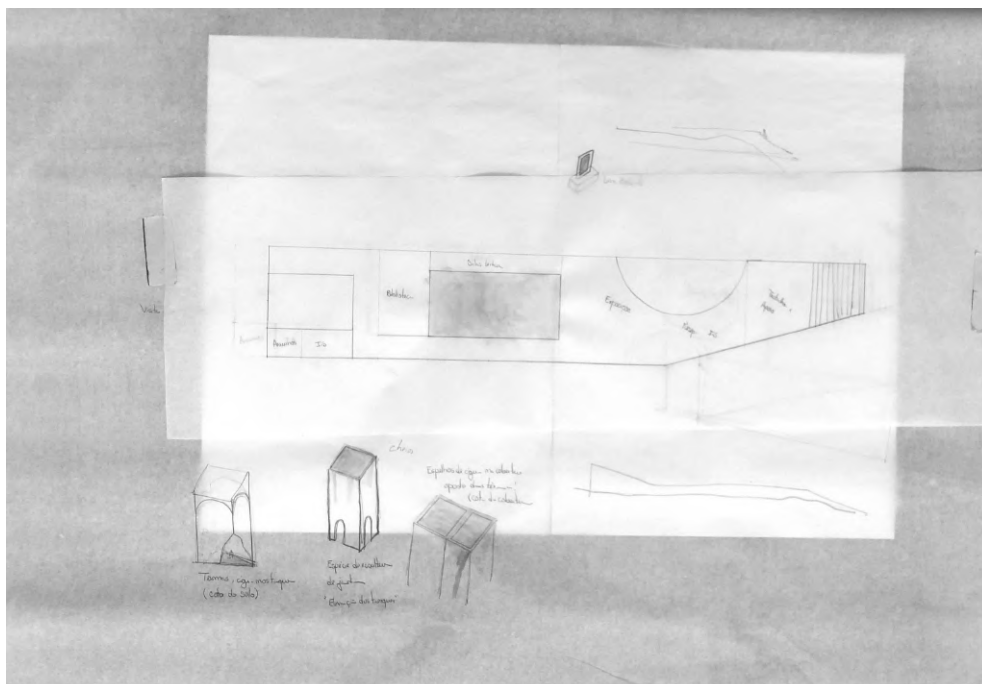
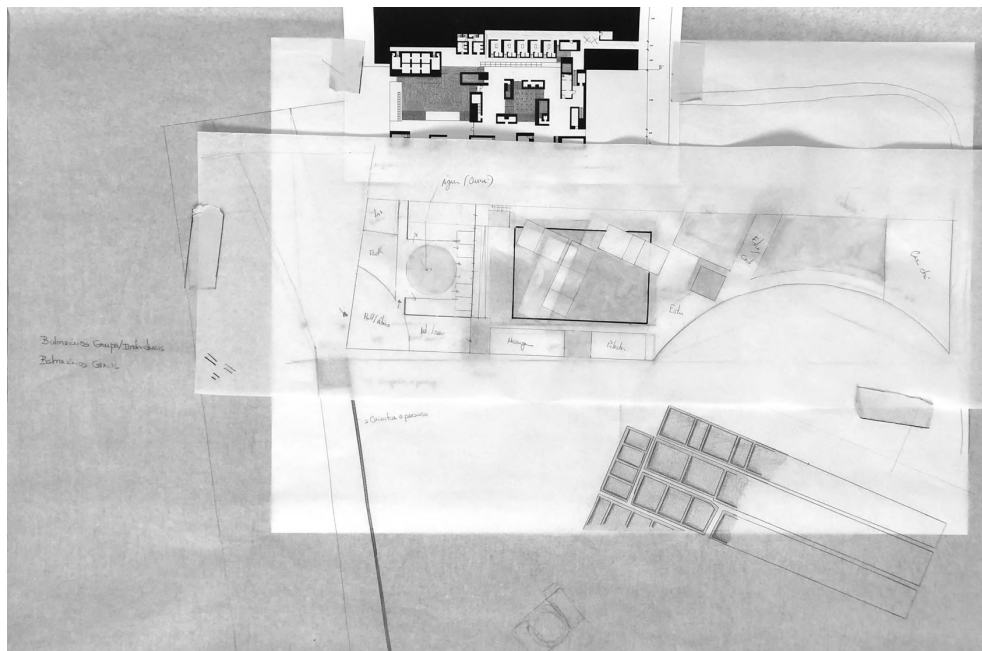




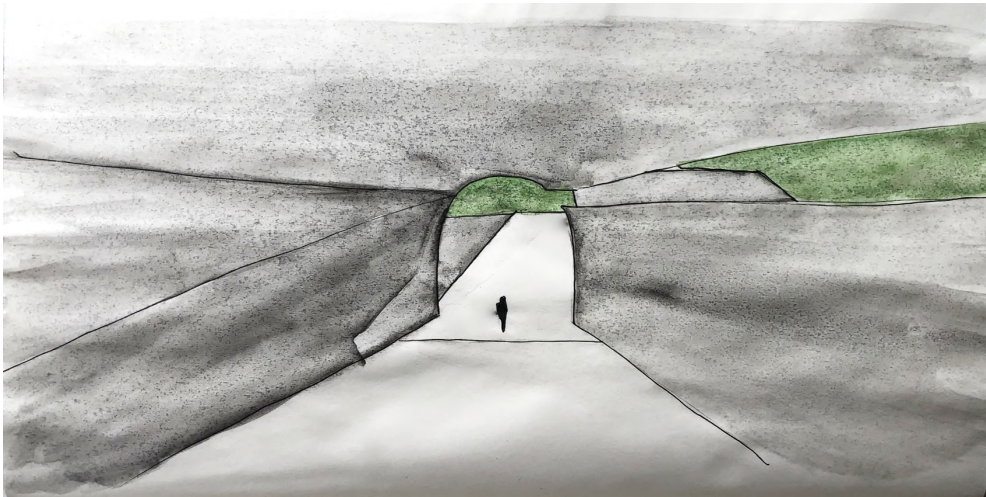
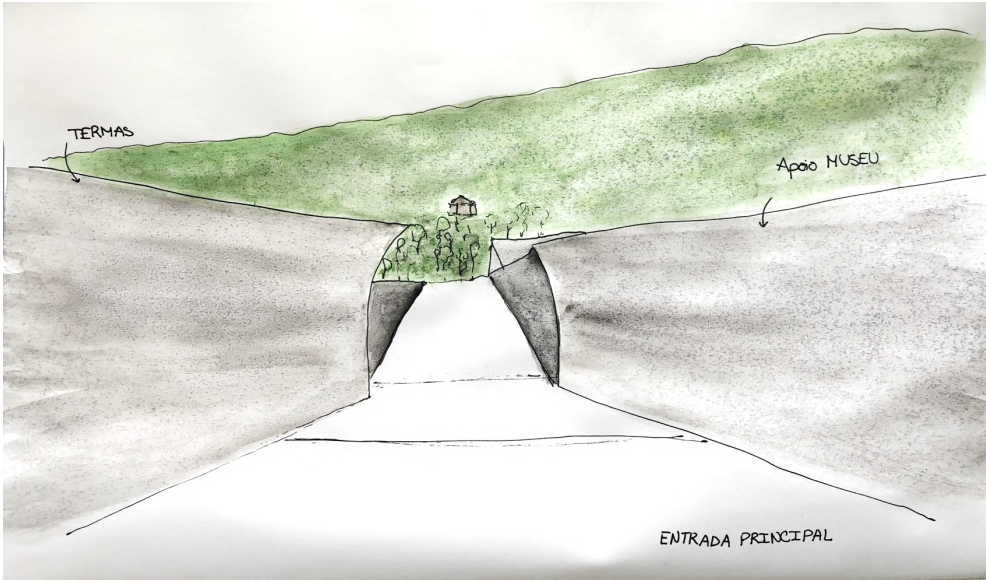














### EVOLUÇÃO DO CONCEITO DE PATRIMÔNIO

(1997) - Surge o "caminho de carros" para reduzir o risco de transporte.

Indústria de Monte-ho  
"arquitecturas de neve e do gelo natural" p.19

Gerida por iniciativa privada  
Produção anual 66408 m<sup>3</sup>  
... desampliada em ambiente rural  
o funcionamento da fábrica da Quinta da Serra dependo do tempo - p.22

Filippo Brunelleschi  
Vitruvius (Cauma)

Baia Madalena, IS.  
Bathrooms Individuais

**LACÓNICO** - quarto de suor seco das termas (Lacnicium) - remanens, contigua ao caldário.

**CALDÁRIO** - banhos quentes. Sala aquecida pela hipocausto.

**TEPIDÁRIO** - local destinado a banhos mornos. (Tepidarium) - Antes do banho a vapor.

**FRIGIDÁRIO** - banho frio, associado ao apoditeário (Vestibulum) / próximo.

Molitor → Frigidário → Tepidário → Caldário ↓ Lacónico

### MUSEU DA GETIRA ROMANA

2 m corredor circulação

Auditorio: 9 x 7,5 m  
Espaço Expositivo: 52 x 14 m

→ Ambiente sereno, sem equilíbrio. Silêncio palpável  
Getas - Marcação no terreno (Via)  
Reorganização dos percursos do Museu  
Pedra material de base, recolhido desde o início  
[Paredes, pavimento e cobertura]

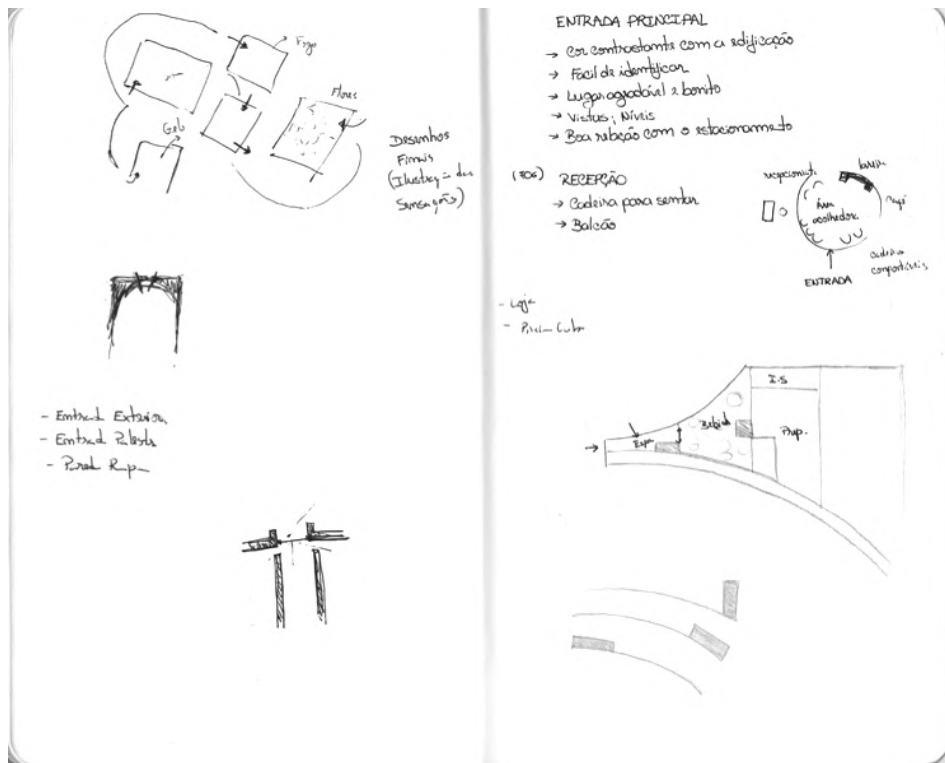
- Duraoms  
- Hipocausto  
- Plástico Vastiz

Mi zuzza - área de preparação  
Tokerroma - desova (est.)  
Machai shitsu - sala de repouso  
Tsukubai - água

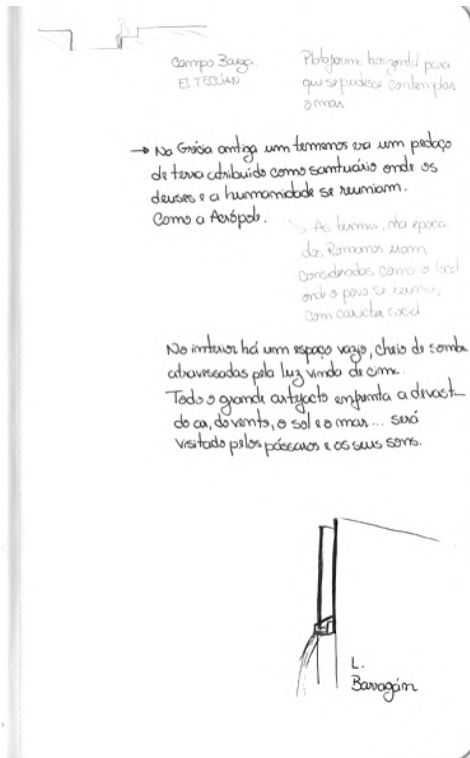
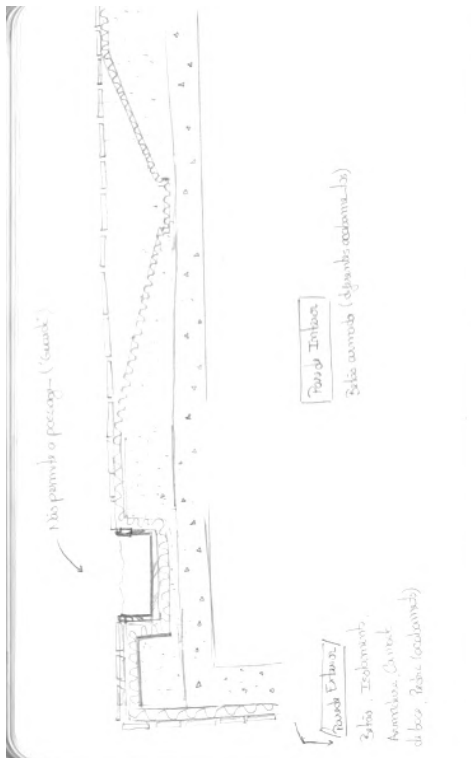
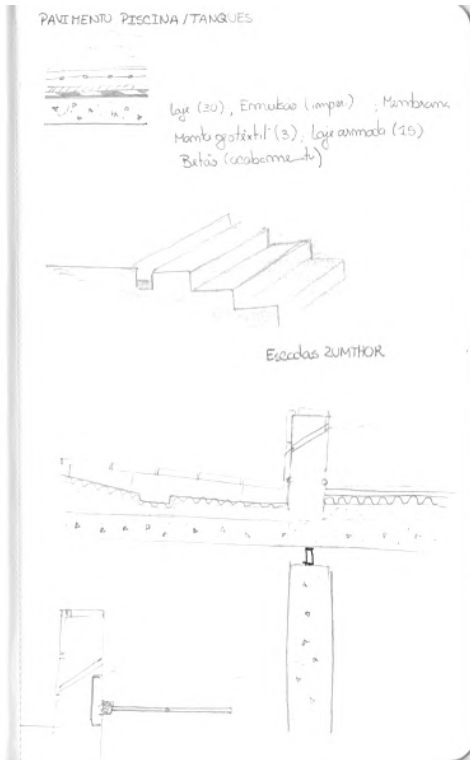
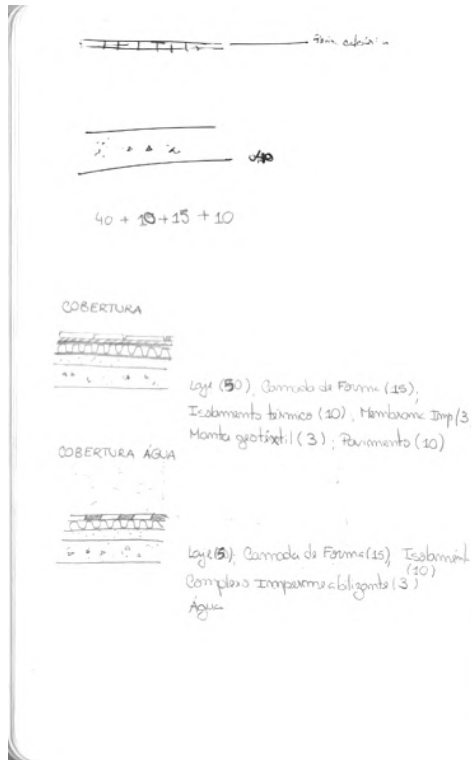
→ Ligação ao exterior  
→ Presença de água  
→ Fogo no centro

Sala de repouso - entrada - sala de laboratório - sala de preparação









# BANHOS

↳ **Vitruvius** → largura 2/3 do comprimento

- Tanques com luz direct.
- Sauna junto do Típidário

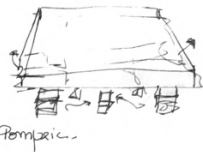
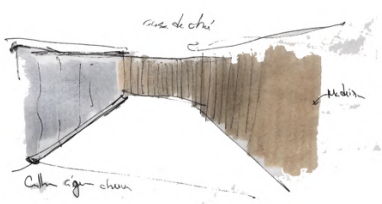
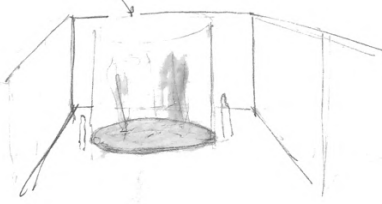
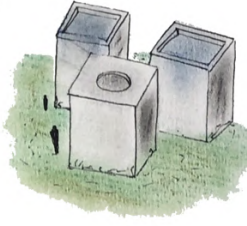
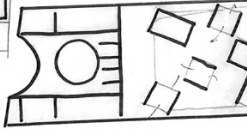
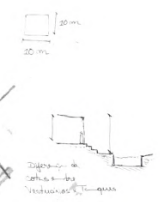
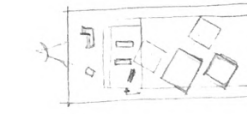
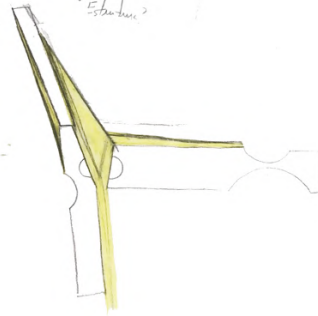
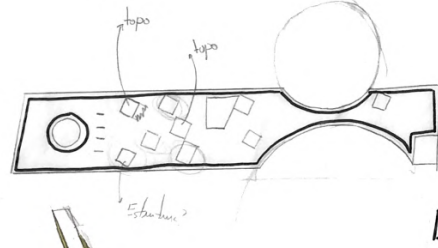
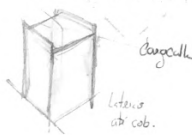
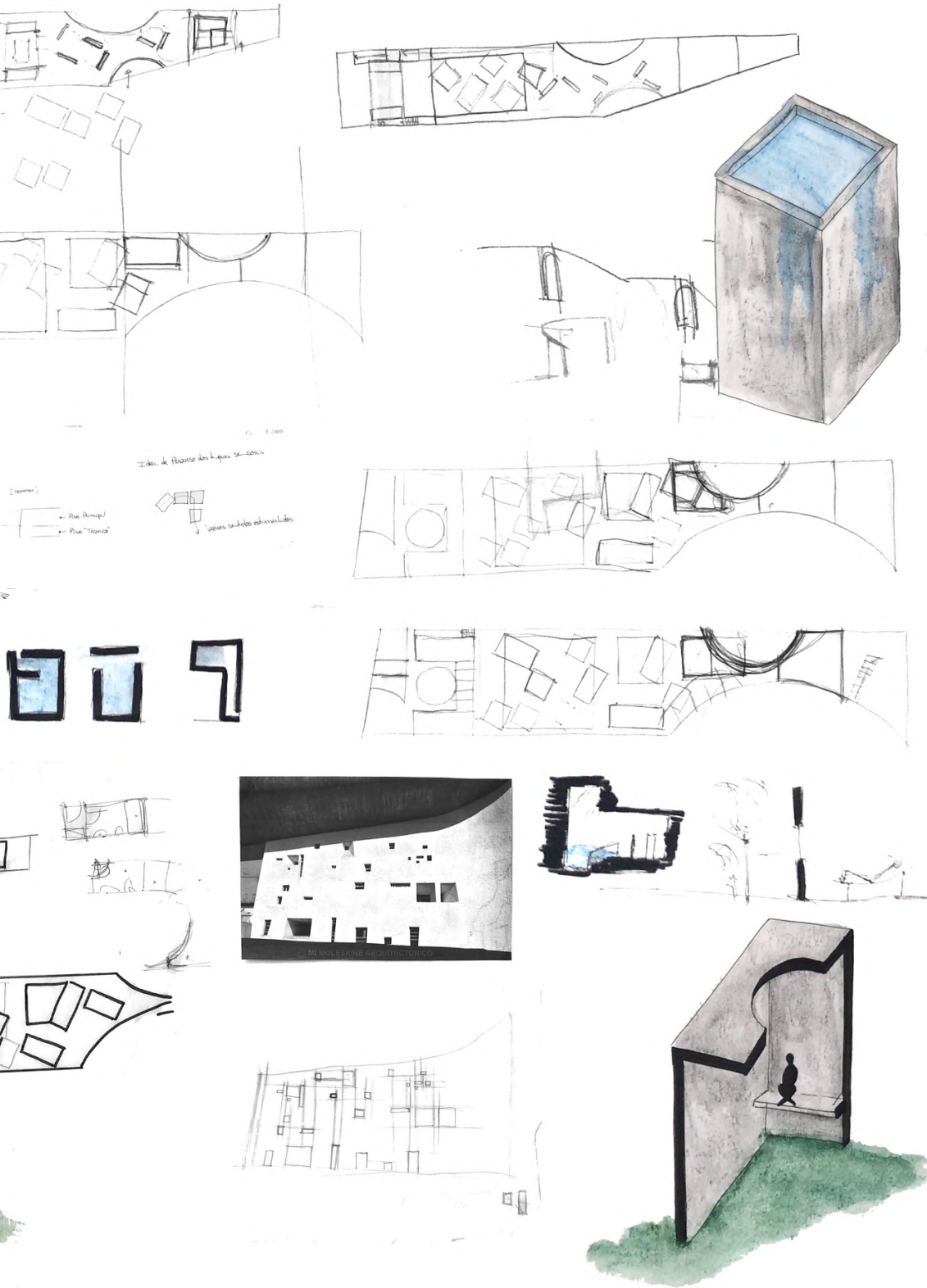


Foto sonora / Foto luz

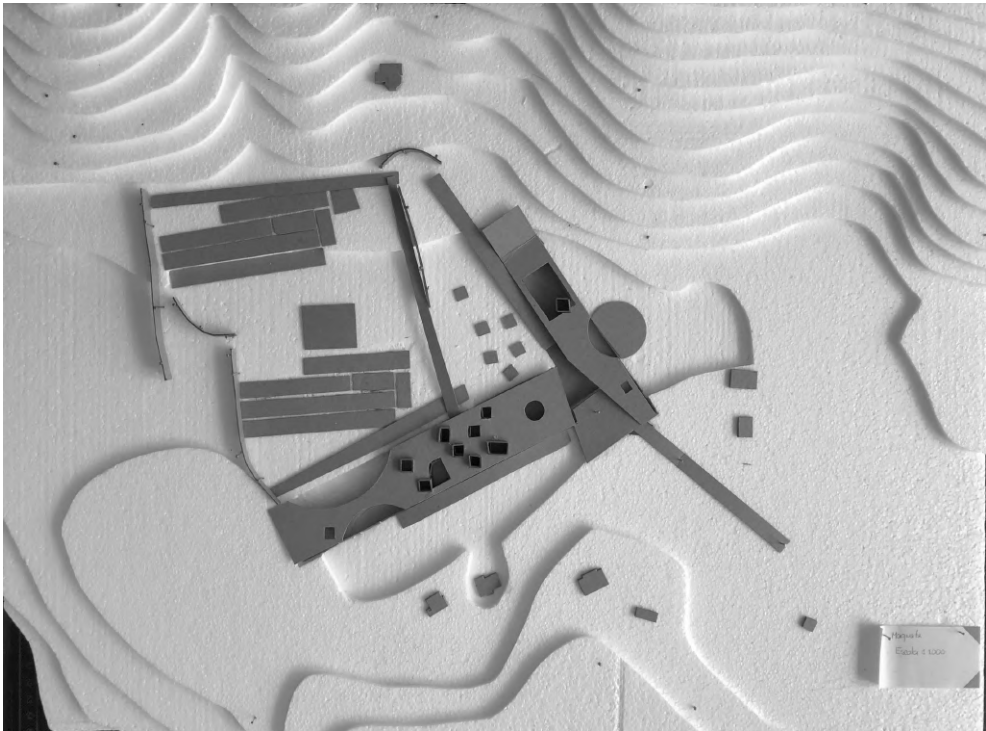
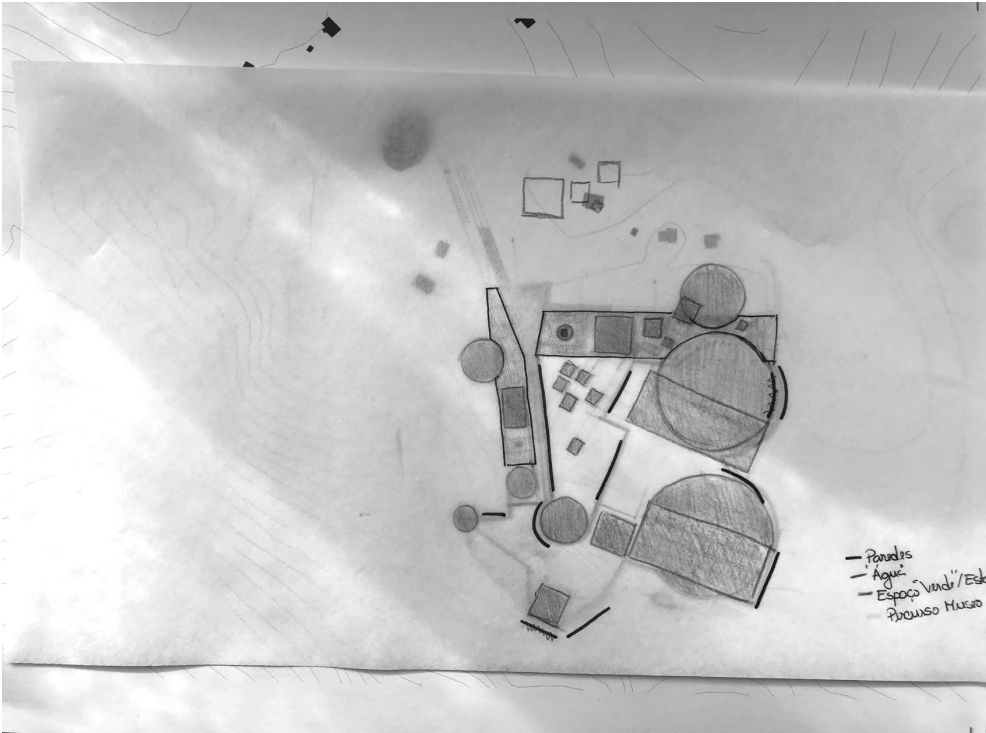


Colm. eq. chum











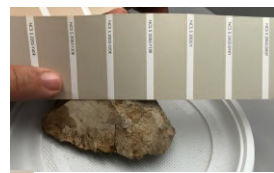
ANÁLISE CROMÁTICA DA ENVOLVENTE  
Levantamento



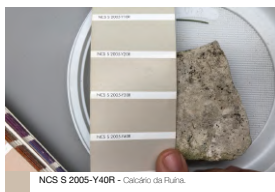
NCS S 7020-G30Y - Folha Loureiro.



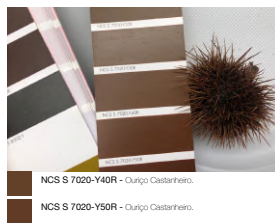
NCS S 4050-G40Y - Folha Pinheiro.



NCS S 2005-Y30R - Calcário da Ruína.



NCS S 2005-Y40R - Calcário da Ruína.



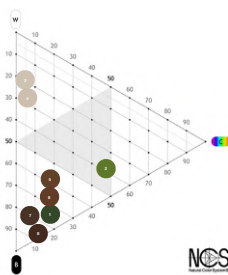
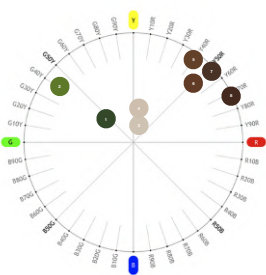
NCS S 7020-Y40R - Ouriço Castanheiro.

NCS S 7020-Y50R - Ouriço Castanheiro.



NCS S 8010-Y50R - Terra Humida.

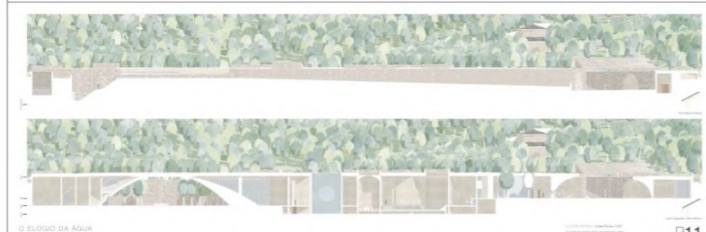
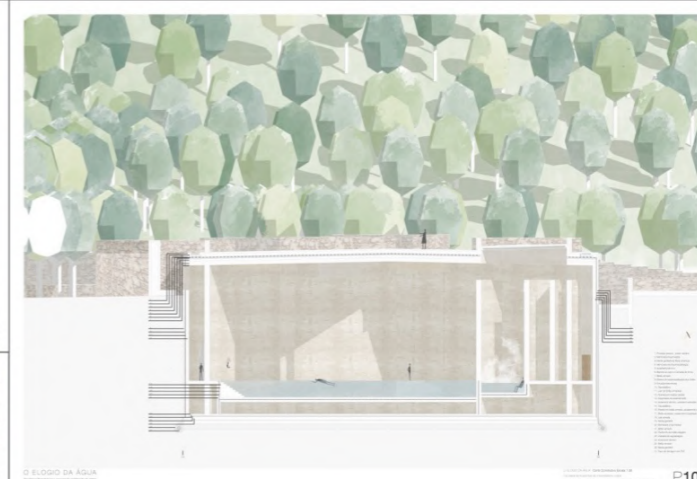
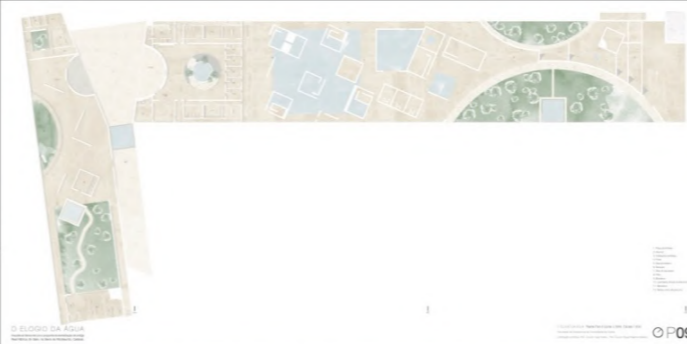
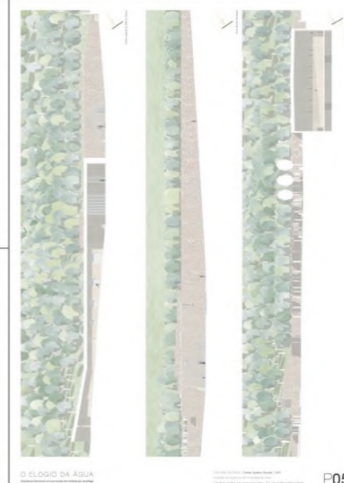
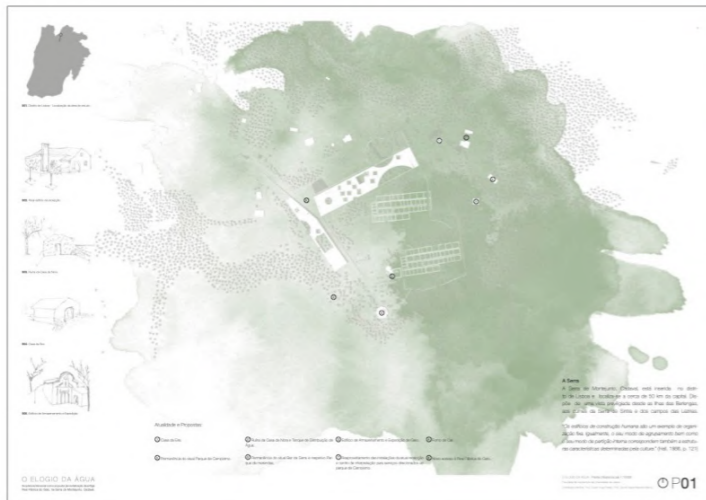
NCS S 8010-Y70R - Terra Humida.



- NCS S 7020-G30Y - Folha Loureiro.
- NCS S 4050-G40Y - Folha Pinheiro.
- NCS S 2005-Y30R - Calcário da Ruína.
- NCS S 2005-Y40R - Calcário da Ruína.
- NCS S 7020-Y40R - Ouriço Castanheiro.
- NCS S 7020-Y50R - Ouriço Castanheiro.
- NCS S 8010-Y50R - Terra Humida.
- NCS S 8010-Y70R - Terra Humida.

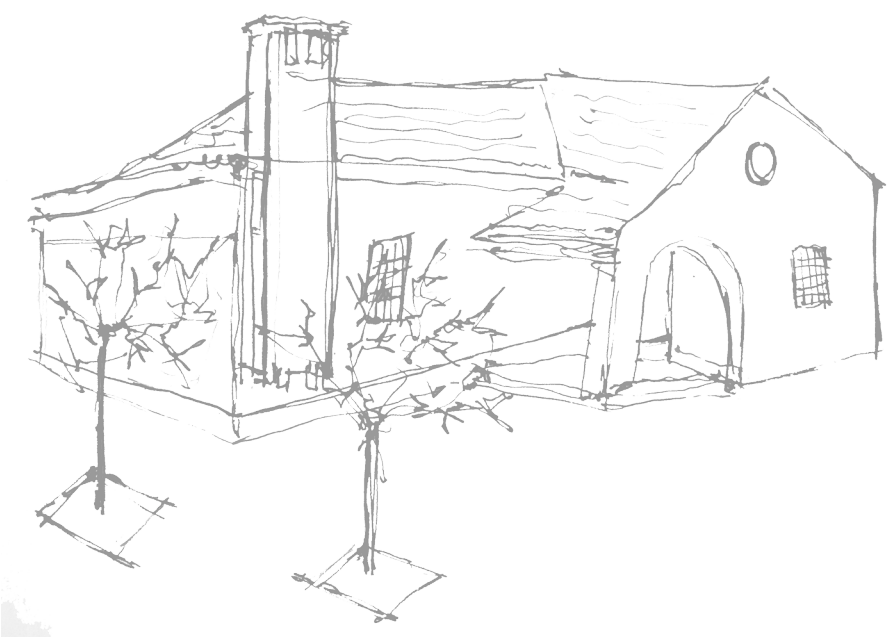
## Anexos IV – Elementos de Apresentação Final

Painéis e maquetes finais, de apresentação da proposta arquitetónica. As maquetes representam a proposta desde a escala 1/1000, passando pela escala 1/500, à escala 1/100, respetivamente.





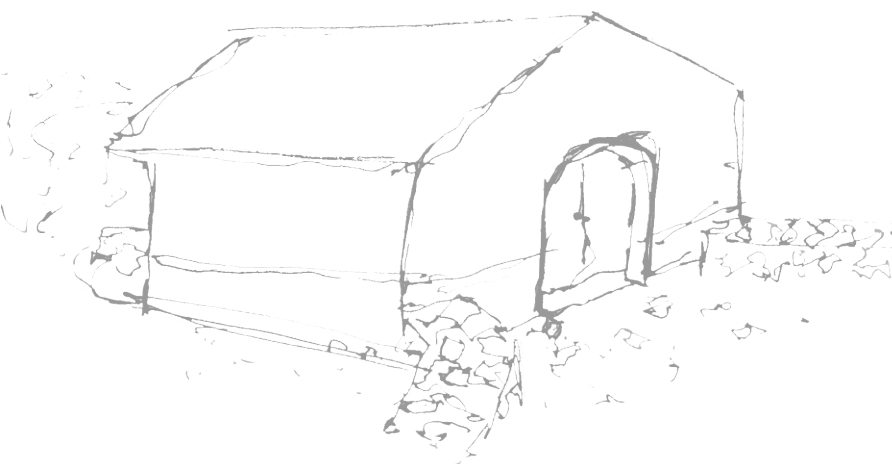
001. Distrito de Lisboa - Localização da área de estudo.



002. Atual edifício da recepção.



003. Ruína da Casa da Nora.



004. Casa da Eira.



005. Edifício de Armazenamento e Expedição.



Atualidade e Propostas:

① Casa da Eira.

② Ruína da Casa da Nora e Tanque de Distribuição de Água.

③ Edifício de Armazenamento e Expedição de Gelo.

④ Forno de Cal.

⑤ Permanência do atual Parque de Campismo.

⑥ Permanência do atual Bar da Serra e respetivo Parque de merendas.

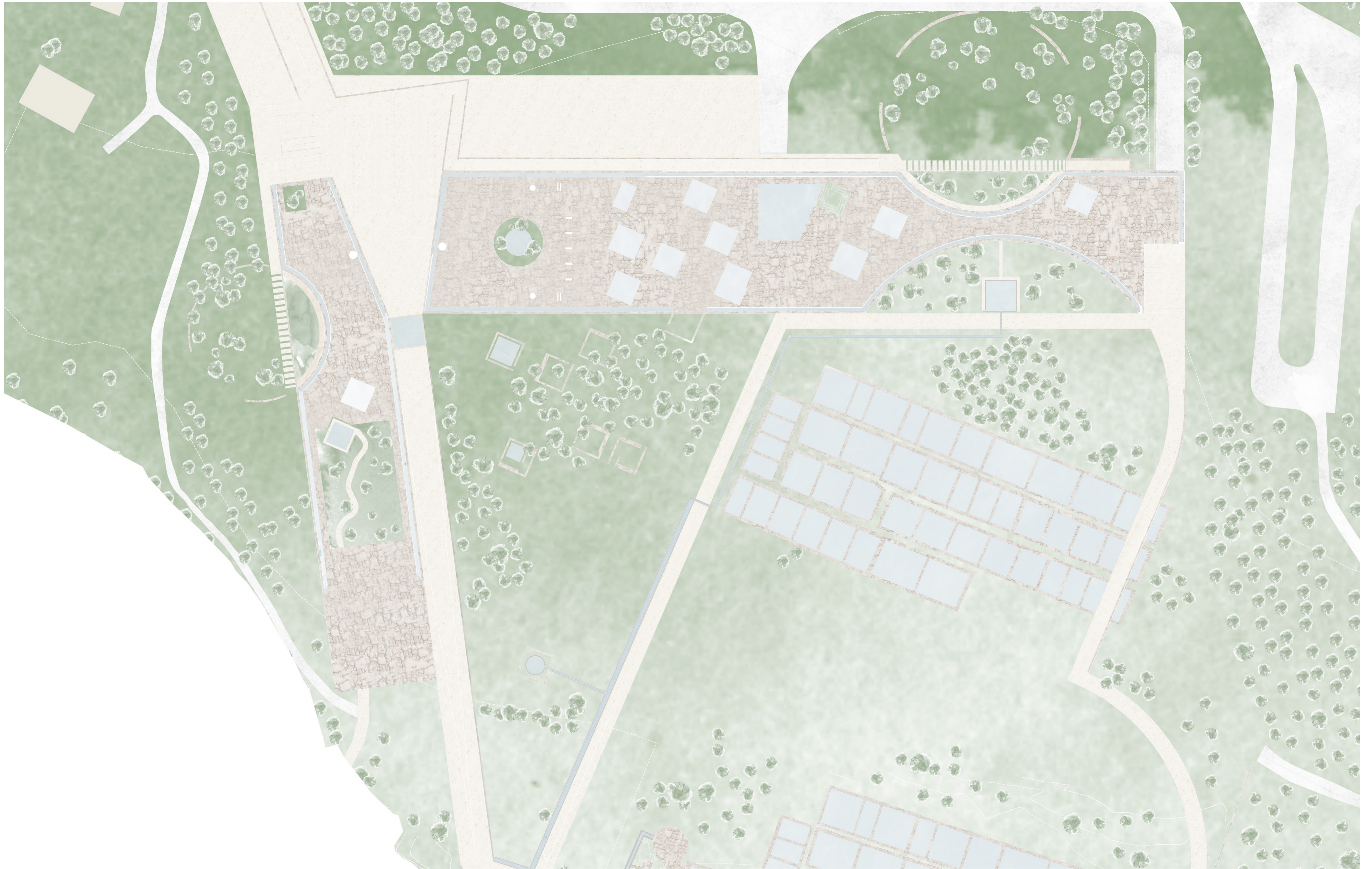
⑦ Reaproveitamento das instalações da atual recepção e centro de interpretação para serviços direcionados ao parque de Campismo.

⑧ Novo acesso à Real Fábrica do Gelo.

A Serra

A Serra de Montejunto, Cadaval, está inserida no distrito de Lisboa e localiza-se a cerca de 50 km da capital. Dispõe de uma vista privilegiada desde as Ilhas das Berlengas, aos cumes da Serra de Sintra e dos campos das Lezírias.

*"Os edifícios de construção humana são um exemplo de organização fixa. Igualmente, o seu modo de agrupamento bem como o seu modo de partição interna correspondem também a estruturas características determinadas pela cultura."* (Hall, 1986, p. 121)



# O ELOGIO DA ÁGUA

Arquitetura Sensorial como proposta de revitalização da antiga Real Fábrica do Gelo, na Serra de Montejunto, Cadaval.

O ELOGIO DA ÁGUA - Planta de Coberturas Escala 1:600

Faculdade de Arquitectura da Universidade de Lisboa

Orientação científica: Prof. Doutor Hugo Farias ; Prof. Doutor Miguel Baptista-Bastos





# O ELOGIO DA ÁGUA

Arquitetura Sensorial como proposta de revitalização da antiga Real Fábrica do Gelo, na Serra de Montejunto, Cadaval.

O ELOGIO DA ÁGUA - Planta Piso 1 Escala 1:200

Faculdade de Arquitectura da Universidade de Lisboa

Orientação científica: Prof. Doutor Hugo Farias ; Prof. Doutor Miguel Baptista Bastos



006. Corredor iluminado pelos vãos da piscina exterior.



008. Tanque sensorial - Olfato.



007. Piscina interior central.

É a água que degluto,  
que rega o meu jardim  
É no silêncio que a escuto,  
que me liberta de mim  
É na água que me banho,  
na pele que a sinto,  
No corpo que a tenho,  
é na água que habito.



009. Espaço expositivo.

## O ELOGIO DA ÁGUA

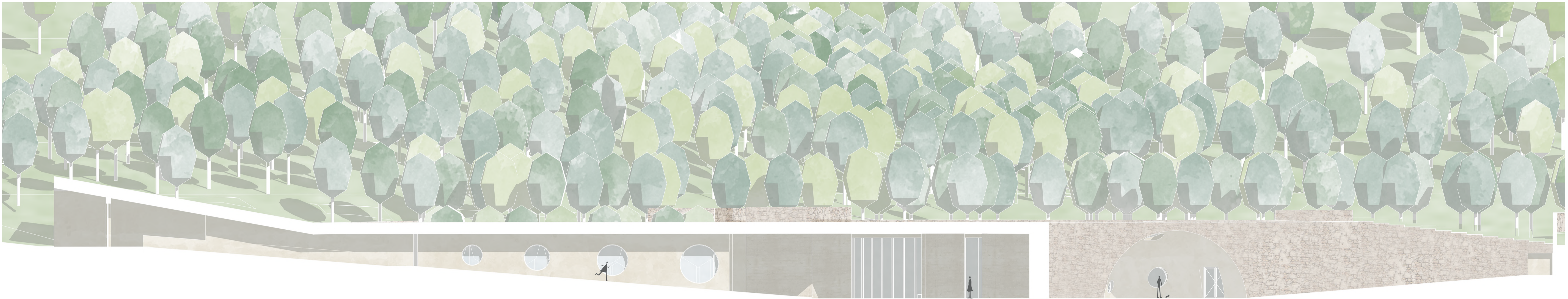
Arquitetura Sensorial como proposta de revitalização da antiga Real Fábrica do Gelo, na Serra de Montejuento, Cadaval.

O ELOGIO DA ÁGUA - Atmosferas

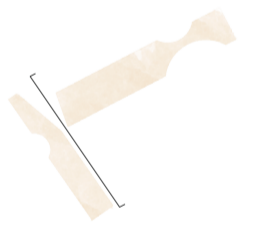
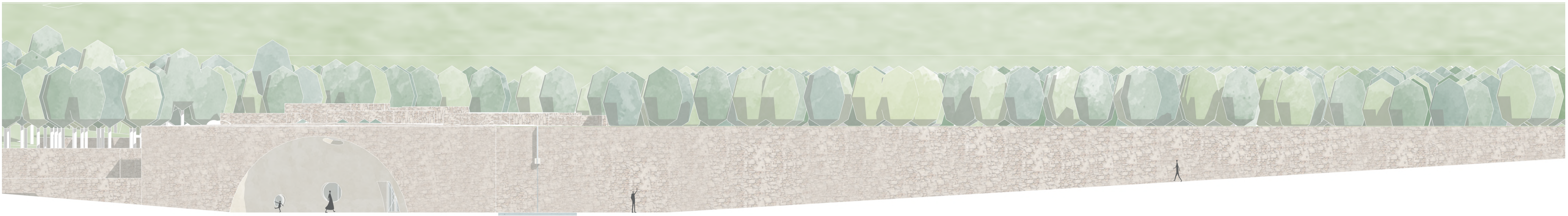
Faculdade de Arquitectura da Universidade de Lisboa

Orientação científica: Prof. Doutor Hugo Farias ; Prof. Doutor Miguel Baptista-Bastos

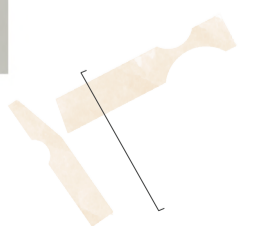
P04



Corte Longitudinal, Edifício Museu



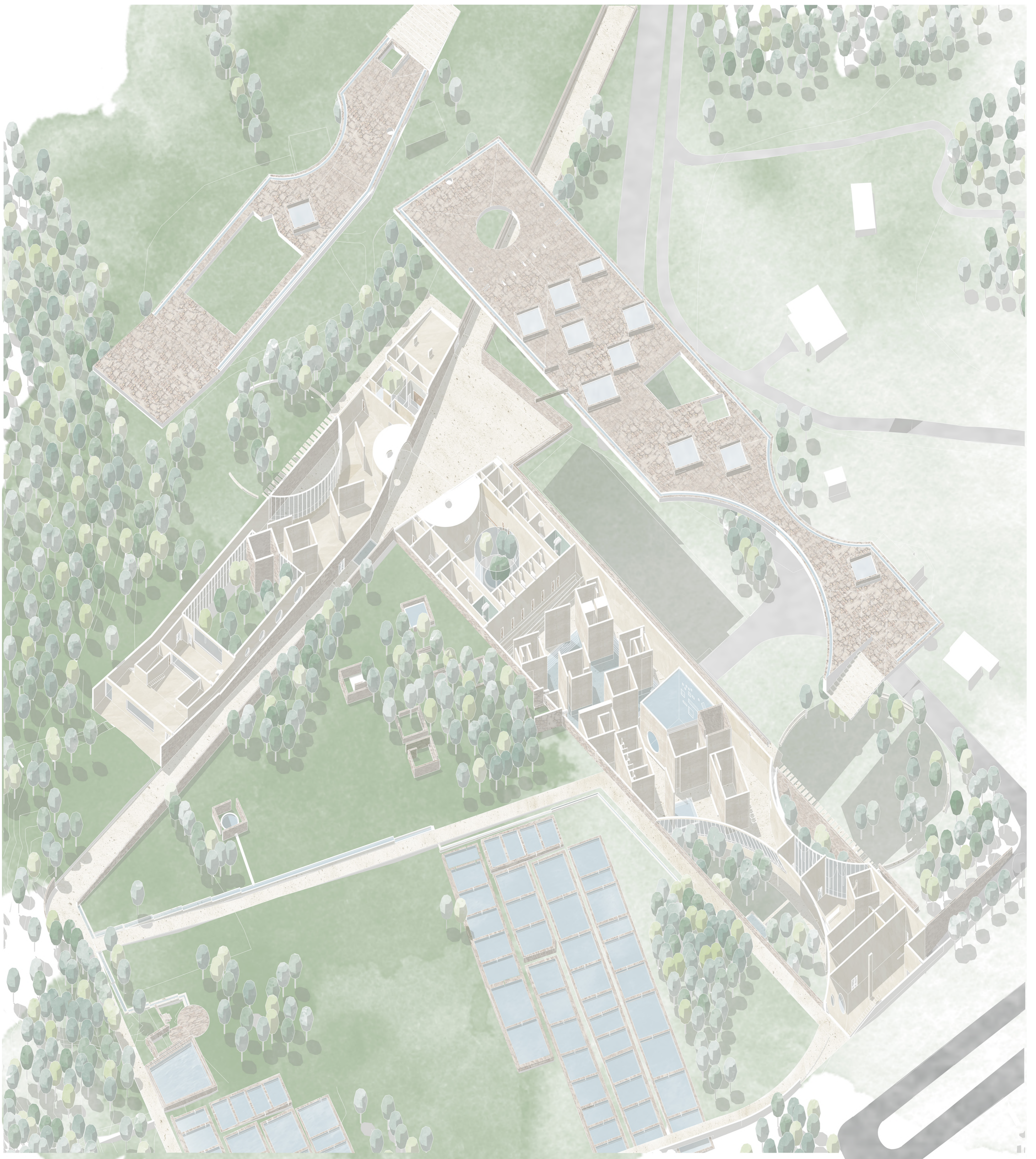
Corte Alçado Sudoeste



Corte Transversal, Edifício Banhos

O ELOGIO DA ÁGUA  
 Arquitetura Sensorial como proposta de revitalização da antiga  
 Real Fábrica do Gelo, na Serra de Montejunto, Cadaval.

O ELOGIO DA ÁGUA - Cortes Açados Escala 1:200  
 Faculdade de Arquitectura da Universidade de Lisboa  
 Orientação científica: Prof. Doutor Hugo Faras ; Prof. Doutor Miguel Baptista-Bastos



"A arquitetura caminha-se, percorre-se ..."  
Le Corbusier

**Piso Técnico**  
Tem como função a manutenção do edifício destinado aos banhos.

**Piso - 1**  
Remetido para a experiência sensorial mais íntima com a água.

**Piso 0**  
Piso principal em ambos os volumes; Acessos.

**Piso 1**  
Piso onde se encontra o auditório no volume de apoio à Fábrica; Segundo piso da casa de chá.

**Coberturas**  
Piso acessível em ambos os volumes. Piscina exterior.

## O ELOGIO DA ÁGUA

Arquitetura Sensorial como proposta de revitalização da antiga Real Fábrica do Gelo, na Serra de Montejunto, Cadaval.

O ELOGIO DA ÁGUA - Axonometria Escala 1,500

Faculdade de Arquitectura da Universidade de Lisboa

Orientação científica: Prof. Doutor Hugo Farias ; Prof. Doutor Miguel Baptista-Bastos

P06



010. Piscina exterior, cobertura.



011. Praça de entrada.



012. Percurso da Fábrica.

(...) "Importemo-nos apenas com o lugar onde estamos.  
Há beleza bastante em estar aqui e não noutra parte  
qualquer."

Alberto Caeiro

## O ELOGIO DA ÁGUA

Arquitetura Sensorial como proposta de revitalização da antiga  
Real Fábrica do Gelo, na Serra de Montejuento, Cadaval.

O ELOGIO DA ÁGUA - Atmosferas

Faculdade de Arquitectura da Universidade de Lisboa

Orientação científica: Prof. Doutor Hugo Farias ; Prof. Doutor Miguel Baptista-Bastos

P07



1. Banho frio (Frigidário) 14°
2. Banho sonoro e Tepidário 35°
3. Banho quente (Caldário) 42°
4. Sauna (Lacónico)
5. Banho floral 33°
6. Piscina interior 32°
7. Piscina exterior 36°(inverno) 30°(verão)
8. Massagem
9. Piscina crianças
10. Duches
11. Acesso à cobertura
12. Sala de exercício físico (Palestra)
13. Área de descanso
14. Acesso à Casa de Chá
15. Instalações sanitárias
16. Cozinha
17. Armazéns
18. Cargas e descargas; Parque

0m

95

180

## O ELOGIO DA ÁGUA

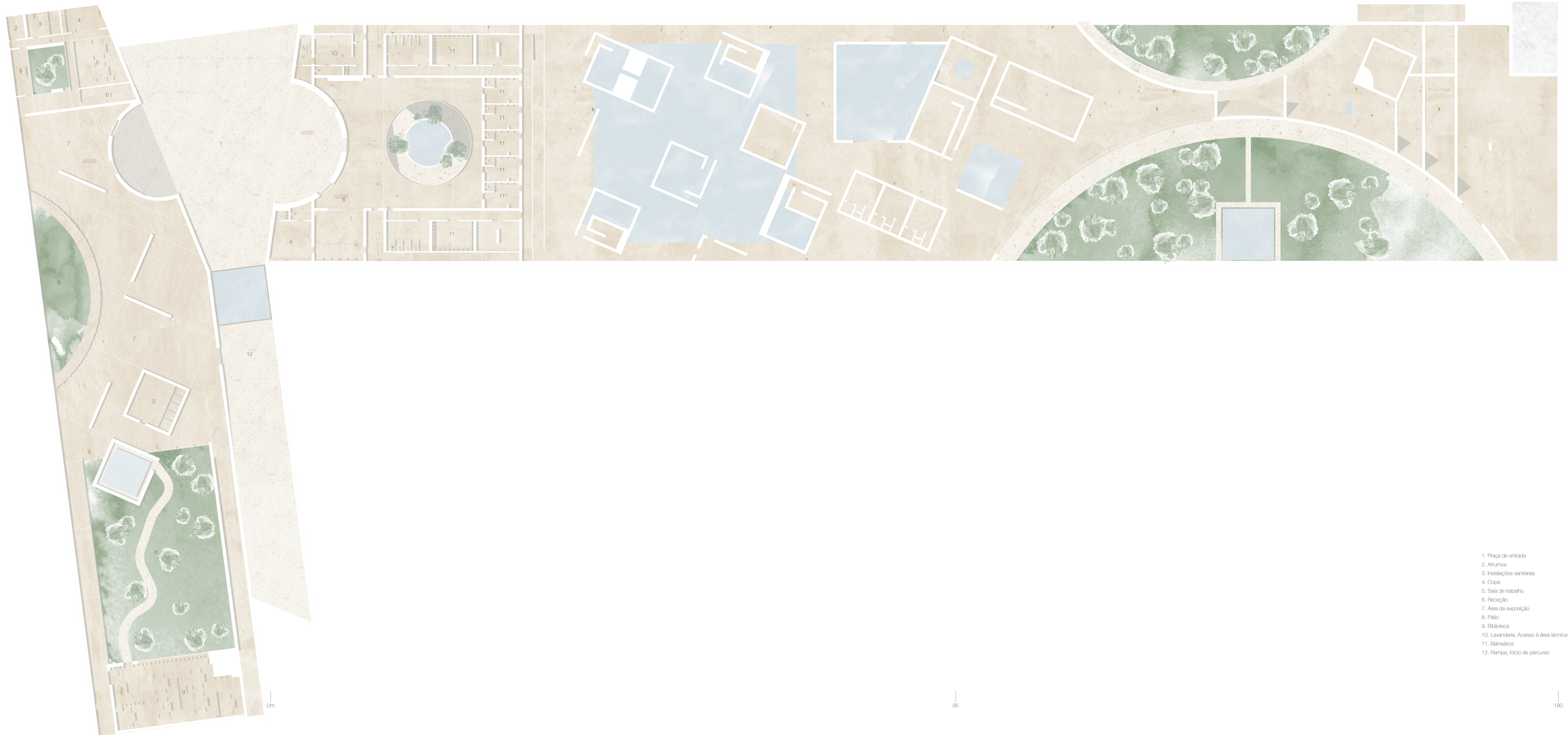
Arquitetura Sensorial como proposta de revitalização da antiga Real Fábrica do Gelo, na Serra de Montejunto, Cadaval.

O ELOGIO DA ÁGUA - Planta Piso -1 (corte 1.50m) Escala 1:200

Faculdade de Arquitectura da Universidade de Lisboa

Orientação científica: Prof. Doutor Hugo Farias ; Prof. Doutor Miguel Baptista-Bastos





- 1. Praça de entrada
- 2. Arrumos
- 3. Instalações sanitárias
- 4. Copa
- 5. Sala de trabalho
- 6. Recepção
- 7. Área de exposição
- 8. Pátio
- 9. Biblioteca
- 10. Lavandaria; Acesso à área técnica
- 11. Banheiros
- 12. Rampa, início de percurso

## O ELOGIO DA ÁGUA

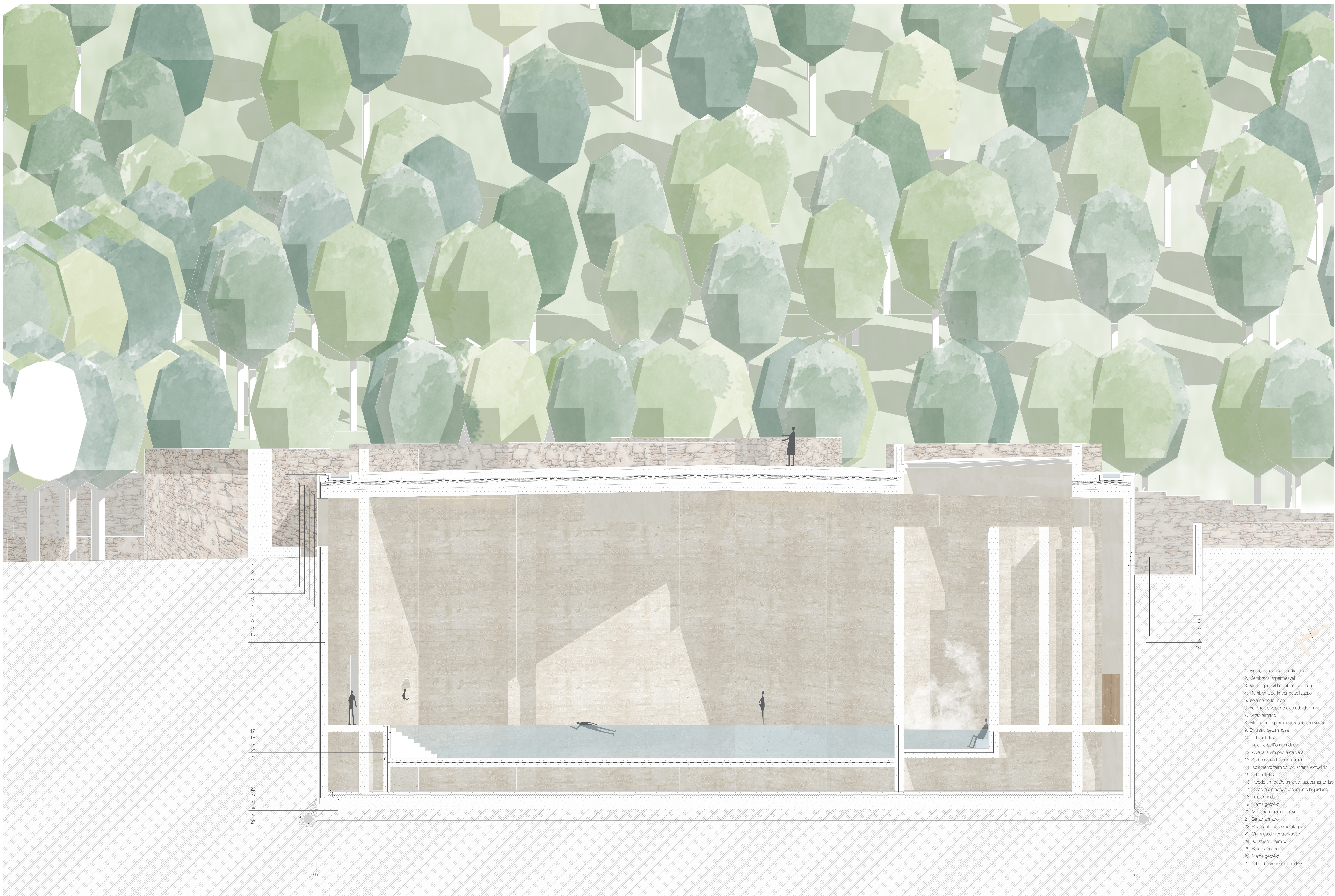
Arquitetura Sensorial como proposta de revitalização da antiga Real Fábrica do Gelo, na Serra de Montejunto, Cadaval.

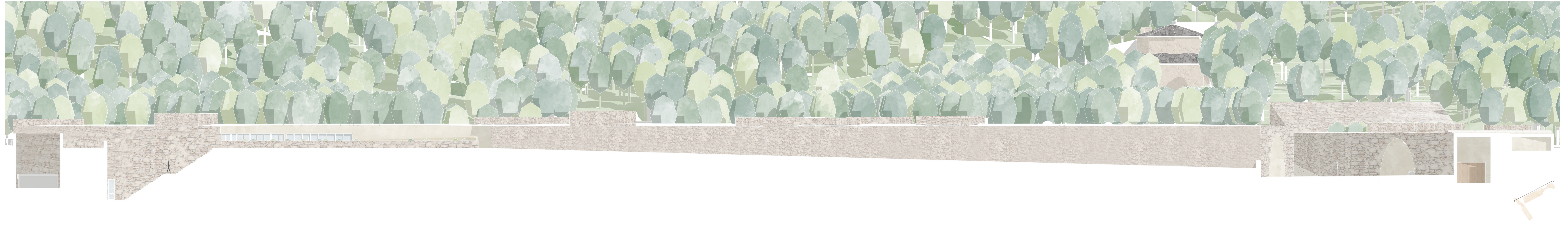
O ELOGIO DA ÁGUA - Planta Piso 0 (corte 2.30m) Escala 1:500

Faculdade de Arquitectura da Universidade de Lisboa

Orientação científica: Prof. Doutor Hugo Farias ; Prof. Doutor Miguel Baptista-Bastos

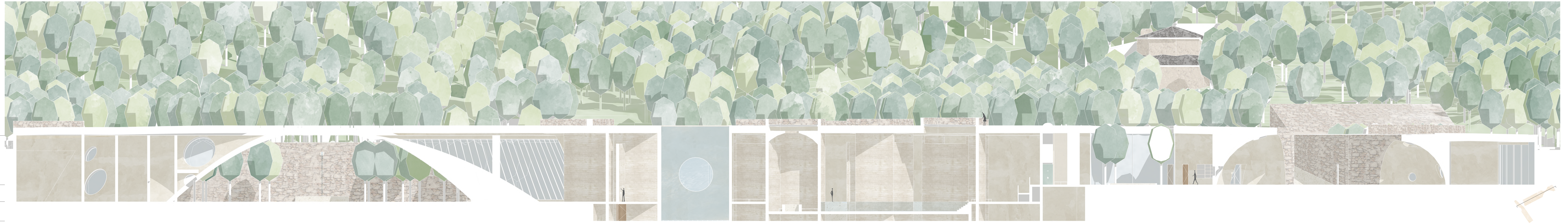
 P09





0m 5124

Corte Alçado Noroeste



125

0m

-250

-530

Corte Longitudinal, Edifício Banhos

# Ó ELOGIO DA ÁGUA

Arquitetura Sensorial como proposta de revitalização da antiga Real Fábrica do Gelo, na Serra de Montejunto, Cadaval.

Ó ELOGIO DA ÁGUA - Cortes Escala 1:200  
 Faculdade de Arquitectura da Universidade de Lisboa  
 Orientação científica: Prof. Doutor Hugo Farias ; Prof. Doutor Miguel Baptista-Bastos



1. Instalações sanitárias
2. Saneamento
3. Arrumos
4. Tratamento de água
5. Saneamento
6. Equipamento para banho floral
7. Químicos
8. Tratamento de água
9. Arrumos
10. Tanque de água

0m

100

100

## O ELOGIO DA ÁGUA

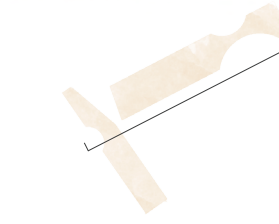
Arquitetura Sensorial como proposta de revitalização da antiga Real Fábrica do Gelo, na Serra de Montejunto, Cadaval.

O ELOGIO DA ÁGUA - Planta Piso -2 Escala 1:200

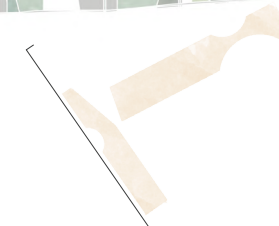
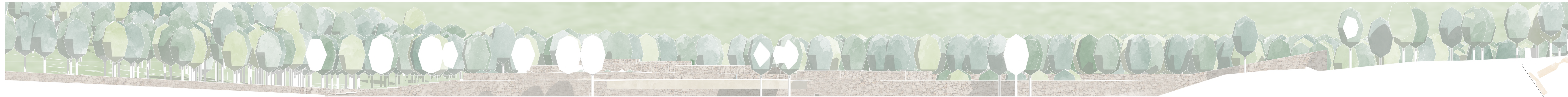
Faculdade de Arquitectura da Universidade de Lisboa

Orientação científica: Prof. Doutor Hugo Farias ; Prof. Doutor Miguel Baptista-Bastos





Alçado Sudeste



Alçado Sudoeste

# O ELOGIO DA ÁGUA

Arquitetura Sensorial como proposta de revitalização da antiga Real Fábrica do Gelo, na Serra de Montejunto, Cadaval.

O ELOGIO DA ÁGUA - Cortes Alçados Escala 1:200

Faculdade de Arquitectura da Universidade de Lisboa

Orientação científica: Prof. Doutor Hugo Farias ; Prof. Doutor Miguel Baptista-Bastos

# P13

