

O fogo e a floresta

Miguel de Maria Ribeiro Faria Alves de Matos

Mestrado Integrado em Arquitetura,

Orientadoras:

Arquiteta Patrícia Maria Pontes Serra Mendes Barbas,
Professora Auxiliar Convidada,
iscte - Instituto Universitário de Lisboa

Doutora, Arquiteta Ana Gabriela Bastos Gonçalves,
Professora Auxiliar,
iscte - Instituto Universitário de Lisboa

outubro, 2024

Departamento de Arquitetura e Urbanismo

O fogo e a floresta

Miguel de Maria Ribeiro Faria Alves de Matos

Mestrado Integrado em Arquitetura,

Orientadoras:

Arquiteta Patrícia Maria Pontes Serra Mendes Barbas,
Professora Auxiliar Convidada,
iscte - Instituto Universitário de Lisboa

Doutora, Arquiteta Ana Gabriela Bastos Gonçalves,
Professora Auxiliar,
iscte - Instituto Universitário de Lisboa

outubro, 2024

1º edição de
“ARQUITECTURAS NA MARGEM: O QUE TE FAZ FELIZ?”

O FOGO E A FLORESTA
Miguel Matos

Orientação de Patrícia Barbas e Gabriela Gonçalves
Apoio de Francisco Freitas

Outubro 2024

ARQUITECTURAS NA MARGEM

O QUE TE FAZ FELIZ?

1º edição de
“ARQUITECTURAS NA MARGEM: O QUE TE FAZ FELIZ?”

O FOGO E A FLORESTA
Miguel Matos

Orientação de Patrícia Barbas e Gabriela Gonçalves
Apoio de Francisco Freitas

Outubro 2024

O FOGO E A FLORESTA

Miguel de Maria Ribeiro Faria Alves de Matos

A G R A D E C I M E N T O S

Em primeiro lugar, gostaria de expressar o meu sincero agradecimento às minhas orientadoras, Professora Patrícia Barbas e Professora Gabriela Gonçalves, pela orientação rigorosa e valiosas contribuições conceptuais e práticas. A sua disponibilidade e feedback foram essenciais para o desenvolvimento deste projeto de tese.

Por fim, desejaria demonstrar a minha profunda gratidão à minha família e amigos, pelo apoio incansável durante todo o meu percurso académico, especialmente nesta etapa final do Mestrado.

RESUMO

Num cenário hipotético de desativação da produção elétrica da barragem do Cabril e dos recentes fogos de Pedrógão Grande nasce uma vontade de investigar os dois temas presentes no território, a floresta e o fogo. Marcado por uma extensa área florestal, em grande parte a monocultura de eucalipto, os incêndios tornam-se inevitáveis. Esta fonte de destruição arrasa paisagens mas também é um marco onde floresce vida, o seu poder destruidor transforma-se num poder de regeneração. Neste sentido, a criação de atmosferas em arquitetura juntamente com a percepção sensorial humana justificam a intervenção arquitetónica no local. De forma intuitiva e prática, a floresta e o fogo são evocados na forma de sentidos em diversos espaços de contemplação.

Palavras - chave: Fogo, Floresta, Arquitetura, Sentidos, Atmosferas.

ABSTRACT

In a hypothetical scenario of the deactivation of electrical production at the Cabril dam and the recent fires in Pedrógão Grande, a desire to investigate the two main natural themes present in the territory arises. Marked by an extensive forest area, largely eucalyptus monoculture, fires become inevitable, this source of destruction devastates landscapes but is also a landmark where life flourishes, its destructive power is transformed into a power of regeneration. Adjacently, the creation of atmospheres in architecture and human sensory perception justifies all architectural intervention where, in a practical way, both fire and forest are evoked in the form of senses in different spaces of contemplation.

Keywords: Fire, Forest, Architecture, Senses, Atmospheres.

ÍNDICE

II RESUMO

IV ABSTRACT

IX INTRODUÇÃO

1 FLORESTA

8 Arquitetura e floresta

14 Floresta morta

18 Pedrógão e a monocultura de eucalipto

23 FOGO

30 Arquitetura e fogo

36 Uso do fogo

42 Pedrógão e os fogos de 2017

47 SENTIDOS

52 Atmosferas

58 Visão e o multissensorial

63 PROJETO

66 Black Box | Workshop

72 Na margem do Cabril

82 Parque Sensorial

92 A Luz

102 O Calor

116 O Paradoxo

126 A Terra

136 O Fogo

146 A Água

158 A Floresta

171 Projetos de referência

XI CONCLUSÃO

XIII REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

O F O G O E
A F L O R E S T A



Figura 01. O Fogo a consumir um pinheiro. Fotografia: Miguel Alves de Matos.

I N T R O D U Ç Ã O

O tema desta investigação centra-se na compreensão da relação histórica entre o fogo e a floresta, bem como o impacto de uma arquitetura sensorial na experiência dos espaços. Estes dois temas aparentemente distintos são a base desta dissertação que culminará com um projeto de arquitetura de pequena escala, situado na margem da albufeira do Cabril, isolado, numa íntima relação entre a terra e a água.

O fogo está profundamente ligado à evolução da humanidade e ao próprio desenvolvimento das florestas. Desde a sua descoberta que o ser humano criou uma simbiose, encontrando uma fonte de calor, proteção e acima de tudo uma ferramenta de avanço enquanto civilização. No entanto, esta relação mostra-se mais complexa. Definida por um antagonismo muito marcado, a floresta, o fogo, e o Homem entram num paradoxo. Por um lado, as florestas são vítimas de incêndios altamente destrutivos e devastadores mas, por outro lado, é essa força destrutiva que ajuda o ecossistema a prosperar.

A escolha deste tema parte de uma extensa análise territorial. A margem da albufeira do Cabril insere-se no centro do país, num território rural denso do ponto de vista florestal, entre Pedrógão Grande e Pedrógão Pequeno.

A história recente de Pedrógão remete a uma íntima relação com os incêndios e com a floresta. Uma relação marcada pela prática agrícola, a indústria madeireira e a produção de pasta de papel dependente da extensa plantação de áreas de eucalipto (espécie invasora que seca os solos criando um ambiente altamente combustível). Tanto a floresta como o fogo, são dois elementos puros, requerendo uma abordagem delicada. Dessa forma, através de um estudo sensitivo são criados espaços de relação com ambos. Em primeiro lugar, esta investigação pretende explorar uma relação entre o fogo e a floresta através de uma arquitetura simples pensada para todos os sentidos. Em segundo lugar, procura criar uma linha de pensamento sobre os incêndios e a degeneração florestal, evocando estas problemáticas naqueles que são espaços de imersão e contemplação.

O tema será dividido em 3 capítulos: Capítulo I: A Floresta e o Fogo, onde ambos os elementos serão investigados de forma singular e conjunta; Capítulo II: Sentidos e Atmosferas, onde se exploram os conceitos de arquitetura sensorial e a percepção humana de espaço; Capítulo III: O Projeto procura relacionar os dois primeiros capítulos, onde os conceitos de fogo e floresta são transpostos para diversos espaços imersivos e sensitivos.

F L O R E S T A





Figura 02. A Reserva Florestal de Recreio das Fontinhas, Ilha de Santa Maria. Fotografia: Miguel Alves de Matos.

As florestas são um ecossistema fundamental no nosso planeta, sem elas, a vida tal como a conhecemos não existiria. Protegê-la é uma das nossas tarefas primordiais. Ao longo dos anos estes ecossistemas foram sendo moldados pelas atividades do Homem, principalmente com o aparecimento do Homem moderno. Estima-se que em toda a Europa apenas 2% da área florestal se mantém virgem¹. Ao contrário do que muitos pensam, as áreas florestais, bem como a diversidade de espécies, tem vindo a aumentar desde 1990², uma vez que é colhida menos madeira do que aquela que cresce. No total, 35% da Europa é coberta por áreas florestais onde cerca de metade são do tipo conífera, 40% de folha larga e o resto são mistas³, com quase todo o seu território de monoculturas ou florestas com uma ou duas espécies de árvores do mesmo tipo.

A saúde, e de forma geral, a evolução do estado das florestas, tem um impacto direto em todo o equilíbrio ecológico do planeta. As florestas são o lar de uma imensa diversidade biológica e abrigam cerca de 80% das espécies terrestres do mundo, incluindo mamíferos, aves, insetos, anfíbios e plantas. Esta biodiversidade é vital não apenas para o funcionamento dos ecossistemas, mas também para a sobrevivência de muitas espécies que dependem

¹Rasi, **State of Europe's Forests**, 13.

²Rasi, **State of Europe's Forests**, 18.

³Rasi, **State of Europe's Forests**, 18.

exclusivamente do habitat florestal para se alimentar, reproduzir ou proteger. Para os seres humanos, as florestas são uma fonte crucial de recursos, como madeira, fibras, frutos, resinas e medicamentos. A indústria madeireira, por exemplo, é um atual pilar económico em muitas regiões do interior, como é o caso de Pedrógão Grande. A proteção do solo é outro papel essencial desempenhado pelas florestas onde as raízes das árvores mantêm o solo coeso de forma a evitar desastres naturais, como deslizamentos de terra. A Mata dos Medos⁴, apesar da sua origem artificial, é um ótimo exemplo no que toca a coesão do solo, com a função de proteger a área agrícola interior da progressiva invasão das Dunas⁵.

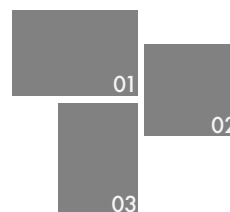
A principal função das florestas centra-se num filtro biológico do ar que respiramos. Ao filtrarem o ar, transformando dióxido de carbono em oxigénio, asseguram qualidade de vida para todas as espécies. A cidade de Lisboa favorece de um pulmão verde, que ajuda na purificação do ar poluído criado na cidade, denominado Parque Florestal de Monsanto. Durante anos a paisagem de Monsanto remetia àquela de um deserto, onde antigamente toda a sua área era utilizada para a exploração de cereais e extração de calcário.

⁴Mandada plantar por D.João V no topo de uma arribo que se estende por mais de 5 km na Costa da Caparica.

⁵ NATURALPT, **Mata Nacional dos Medos**.

Só em 1868 é que surgiu a ideia de arborizar Monsanto, tendo sido iniciado o projeto em 1934 pela mão de Duarte Pacheco.⁶

⁶Engenheiro e estadista português, nasceu em 1900, revolucionou o sistema rodoviário em Portugal.



01 | Limite de Monsanto com a cidade de Lisboa. Fotografia: Miguel Alves de Matos.

02 | CML-Monsanto 9 Décadas de Parque Florestal/DR. Fonte: https://www.rtp.pt/noticias/pais/monsanto-o-pulmao-verde-lisboa-que-nasceu-ha-90-anos_es1323643.

03 | Flora e Vegetação da Mata dos Medos. Fonte: <https://www.cm-almada.pt/index.php/viver/juventude/flora-e-vegetacao-da-mata-dos-medos>.



ARQUITETURA E FLORESTA

Frank Gehry⁷ observa que “todos nós queremos viver entre flores e árvores”⁸. O destaque da floresta como um espaço multissensorial, altamente estimulante, onde uma simples caminhada é revigorante levando a uma comunicação entre todos os sentidos. Como o conceito de Gaston Bachelard⁹, estamos perante uma “polifonia dos sentidos”¹⁰, onde a conexão com o ambiente permite uma experiência integral.

Tendo já sido outrora a nossa casa, é evidente a relação ancestral do Homem com a floresta, onde o desejo de a trazer para as nossas casas e para as nossas cidades é notório. No seu livro “Os Olhos da Pele”, Juhani Pallasmaa¹¹ refere-se à arquitetura como essencialmente “uma extensão da natureza para o domínio humano”¹².

Desde os primórdios da humanidade, a floresta desempenhou um papel fundamental na construção de abrigos e na concepção de espaços habitáveis, moldando a arquitetura ao longo da história. A estrutura de uma floresta com árvores que se erguem em direção ao céu, formando uma rede interligada de ramos e folhas, é muitas vezes vista como um modelo natural para o design arquitetónico.

⁷Arquiteto americano, nasceu no Canadá em 1929, vencedor do prémio Pritzker em 1989.

⁸Gehry, **Suvantoja sekasorron keskelle**. Tradução Livre.

⁹Filósofo, químico e poeta francês. Trabalhou questões referentes a filosofia da ciência.

¹⁰Bachelard, **A Poética do Devaneio**, 6. Tradução Livre.

¹¹Arquiteto finlandês, nasceu em 1936, é atualmente professor de arquitetura na Universidade Aalto, autor de diversos artigos sobre teoria da arquitetura, teoria da arte e psicologia ecológica.

¹²Pallasmaa, **The Eyes of the Skin**, 44. Tradução Livre.

“Especular de uma forma que encontre uma direção de movimento na forma dos pensamentos de uma floresta, é o trabalho do design”¹³.

As peças arquitetônicas inspiradas na floresta tentam em alguns casos evocar os elementos que a constituem, nomeadamente, a verticalidade das árvores, a harmonia entre elementos individuais, e o ambiente natural que transmite. Eduardo Kohn¹⁴ defende que “um objeto, para ser esteticamente bom, deve ter uma infinidade de partes tão relacionadas entre si que confirmam uma qualidade imediata simples e positiva à sua totalidade”¹⁵. O mesmo se pode aplicar à floresta, uma vez que uma floresta só é uma floresta pela ínfima relação de pequenas partes que dão valor ao todo. Cada elemento contribui para a caracterização de um ecossistema, desde o tronco caído em decomposição à árvore com a copa mais alta.

Um elemento fundamental na construção de um carácter atmosférico é o *Genius Loci*¹⁶. A relação intrínseca da arquitetura com o local onde se insere é de extrema relevância na criação de uma harmonia entre a habitação humana e a natureza, onde todos os espaços que atingem esta harmonia tornam-se organismos vivos, produtos de uma fusão subtil de cores, materiais e formas. Um perfeito exemplo é a “Casa da

¹³Kohn, **Forest for the Trees**, 103.
Tradução Livre.

¹⁴Professor Associado de Antropologia na Universidade McGill e vencedor do prémio Gregory Bateson de 2014.

¹⁵Kohn, **Forest for the Trees**, 103.
Tradução Livre.

¹⁶Termo latino que se refere ao espírito do lugar.

Cascata"¹⁷ de Frank Lloyd Wright¹⁷ onde esta harmonia atinge o seu auge.

"*Genius Loci* é uma atmosfera; compreende as associações ou carácter de um lugar. (...) A "coisa" arquitetónica ou tem ou não tem."¹⁸

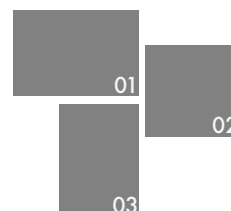
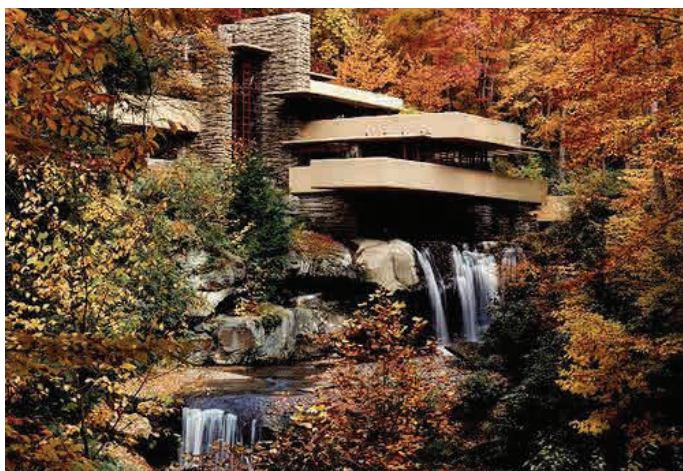
Outro elemento que confere um carácter atmosférico é o efeito da passagem do tempo. Na observação deste conceito, quer a floresta quer a arquitetura, possuem um carácter evolutivo demonstrado pelas marcas do tempo. Essas marcas, desde troncos mortos, musgo, plantas que invadem e trepam, às próprias árvores que crescem e se enlaçam deixando as suas folhas cobrir o solo, são evidentes etapas de um ecossistema em constante evolução e adaptação. É possível atribuir o mesmo carácter à floresta e à arquitetura, sendo que o betão também envelhece, os revestimentos adquirem diferentes cores aquando queimados pelo sol ou consumidos pelos musgos e líquenes invasores do objecto arquitetónico.

"Ruinação, destruição, tempo e desgaste dão força ao impacto atmosférico da arquitetura."¹⁹

¹⁷Casa construída em cima de uma cascata em perfeita harmonia com o ambiente envolvente. A sua forma tenta aludir aquela da cascata através da composição de diversas camadas desencontradas e descendentes que pousam na paisagem.

¹⁸Arquiteto, designer, escritor e professor americano. Marcou o século XX pelo seu conceito de arquitetura orgânica.

¹⁹Leatherbarrow et al. *On Weathering*, 16. Tradução Livre.



01 | Frank Lloyd Wright. **Casa da Cascata**. 1939. Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/01-53156/classicos-da-arquitetura-casa-da-cascata-frank-lloyd-wright>

02 | Markli Peter. **La Congiunta**. 1992. Fonte: <http://hiddenarchitecture.net/la-congiunta/>

03 | Tronco de árvore morto colonizado por musgo e fungos, Monsanto. Fotografia: Miguel Alves de Matos



Figura 04. A Reserva Florestal de Recreio das Fontinhas, Ilha de Santa Maria. Fotografia: Miguel Alves de Matos.

FLORESTA MORTA

De um modo geral, a vida das florestas europeias está a deteriorar-se. Em 2010, cerca de 9% das florestas apresentavam danos e a perda de folhagem das árvores aumentou quase 20%²⁰. A maioria das suas funções estão hoje ameaçadas pelas alterações climáticas e pela crescente frequência e gravidade dos fenómenos meteorológicos extremos. Incêndios florestais, doenças, pragas, tempestades e, até mesmo a intervenção humana, como o desmatamento, causam a morte da flora em grande escala. Por incrível que pareça, os incêndios são responsáveis pela destruição de menos de 1% da área florestal de cada país. No entanto, são as tempestades e insectos que causam os maiores danos.²¹

Esta morte e declínio de um ecossistema faz parte de um ciclo profundo e interconectado da natureza, onde a morte, longe de representar o fim definitivo, é vista como um ponto de partida para a renovação e a vida futura. As árvores mortas e em decomposição são, na verdade, uma parte vital do ecossistema onde os troncos e ramos caídos são rapidamente colonizados por fungos e musgos, que aceleram o processo de decomposição devolvendo nutrientes de volta ao solo e permitindo que novas plantas e árvores comecem a crescer.

²⁰Rasi, *State of Europe's Forests*, 17.

²¹Rasi, *State of Europe's Forests*, 76.

No caso dos grandes incêndios florestais, a paisagem florestal muda completamente num curto espaço de horas. Todas as formas de vida são afetadas, mesmo certas espécies que não sejam dominadas pelo fogo. Caso estejam numa zona em que a temperatura suba acima dos 50-55°, acabam por morrer, uma vez que as células vegetais, à exceção das plantas pirofilas²², não suportam temperaturas tão elevadas²³. O que outrora era um ecossistema verde repleto de vida torna-se num deserto de cinzas, árido e cinzento. Mas é este mesmo deserto livre de plantas velhas e invasoras que é uma força potencial de vida. Os solos livres e ricos em nutrientes são o lar perfeito para um futuro ecossistema mais biodiverso.

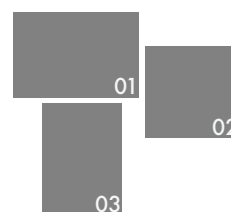
A morte e a vida estão intrinsecamente ligadas, nada é verdadeiramente desperdiçado.

“Na Natureza, nada se cria, nada se perde, tudo se transforma”.²⁴

²²Espécies que apresentam adaptações morfológicas, fisiológicas ou ecológicas, que aumentam a sua capacidade de tolerar os efeitos do fogo.

²³Alegre et al. **Ecologia do Fogo e Gestão de Áreas Ardidas**, 51.

²⁴Lei de Lavoisier, finais do século XVIII.



01 | Paisagem ardida. Serra do Gerês.
Fotografia: Miguel Alves de Matos.

02 | Peça de arte referente às alterações
climáticas. Glacier Museum, Noruega.
Fotografia: Miguel Alves de Matos.

03 | Alegre et al. **Ecologia do Fogo e
Gestão de Áreas Ardidas**. ISA Press.
2010.



Figura 05. A Reserva Florestal de Recreio das Fontinhas, Ilha de Santa Maria. Fotografia: Miguel Alves de Matos.

PEDRÓGÃO E A MONOCULTURA DE EUCALIPTO

“No Pinhal Interior Norte a evolução no último século iniciou-se com uma arborização muito significativa dos incultos com Pinheiro bravo até aos anos 80. Desde essa altura assistiu-se a uma diminuição muito significativa da Agricultura e do Pinheiro bravo acompanhados por um correspondente aumento substancial do Eucalipto que ultrapassou o Pinheiro bravo em área já na altura do último (6º) Inventário Florestal Nacional²⁵.”²⁶

Em Pedrógão Grande a área florestal mostra-se predominante naquela que é a ocupação de solo da região, de forma genérica possui essencialmente largas continuidades de Eucalipto e Pinheiro Bravo, em consequência da predominância de solos pouco férteis, pobres, e de origem xistosa. Tais condições favorecem a prospeção de ambas as espécies que acabam por se tornar dominantes absolutas na paisagem do território, deixando poucas manchas de quercíneas e de outras folhosas apenas no fundo dos vales. De todas as regiões do Pinhal Interior Norte²⁷, o concelho de Pedrógão Grande é o que apresenta maior área conjunta de Pinheiro Bravo e Eucalipto a rondar os 72%²⁸ possuindo, por consequência menor área agrícola.

²⁵Concluído em 2015 pelo Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas.

²⁶Comissão Técnica Independente, **Relatório**, 45.

²⁷Localizada entre os distritos de Coimbra, Leiria e Santarém.

²⁸Comissão Técnica Independente, **Relatório**, 47.

Desde os anos 80 que a área de eucalipto tem vindo a aumentar, passando de 4% para 29% em 35 anos²⁹. Este aumento das culturas de eucalipto deve-se em grande parte, senão na sua totalidade, ao rápido retorno de investimento para a sua plantação, onde com poucas necessidades de manutenção e adjacente a um rápido crescimento que possibilita a recolha de matéria prima tão rápido quanto 10 anos após a sua plantação ou corte, o Eucalipto tornou-se a principal escolha.

"O eucalipto é uma boa espécie porque cresce rápido e tiramos rendimento ao fim de 10-12 anos. O investimento em pinho é caro e o seu rendimento já não vai para os filhos... Se calhar só para os netos"³⁰, diz Horácio Batista³¹

O que muitos produtores e grandes empresas de papel e cosmética não têm em conta é o impacto na biodiversidade de fauna e flora nos chamados "desertos verdes"³² de eucaliptos. Biodiversidade esta, que se apresenta extremamente baixa, quando comparada com espécies arbóreas autóctones, devido à composição química das suas folhas, cascas e frutos que não são utilizáveis por outros seres vivos.

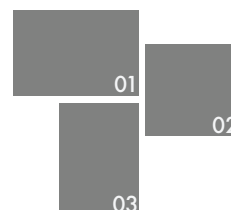
²⁹Comissão Técnica Independente. **Relatório**. 45.

³⁰Batista. **Eucalipto de qualidade dá mais rendimento**. 8.

³¹Produtor de Eucalipto de Miranda do Corvo e Penela.

³²Expressão utilizada para definir a monocultura de árvores em grande escala para a produção de celulose.

Por outro lado, as folhas e a casca do eucalipto apresentam uma elevada combustibilidade e inflamabilidade devido às substâncias químicas que as compõem. A própria casca desta árvore com o fogo solta-se com facilidade criando partículas incandescentes que, com o vento, e juntamente com as folhas, podem projetar-se a várias centenas de metros e atear novos focos de incêndio, provocando frentes secundárias que dispersam os meios de combate e reduzem a sua eficácia. Por outro lado, as florestas e bosques de árvores autóctones, predominadas por espécies como o sobreiro, o carvalho português e o pinheiro-bravo, apesar de serem quase ou tão inflamáveis como o eucalipto, proporcionam um habitat essencial à vida selvagem onde permitem que, por debaixo das suas copas, prospere uma manta de arbustos, como a torga ordinária, a esteva, a maleiteira sarmenta, e a tripa de ovelha.



01 | A colheita de eucalipto. Fotografia: Miguel Alves de Matos.

02 | A indústria madeireira de Pedrógão Grande. Fotografia: Miguel Alves de Matos.

03 | Eucalipto de qualidade dá mais rendimento. Rui Batista. 2022.

F O G O





Figura 06. As Formas do Fogo. Fotografia: Miguel Alves de Matos.

O fogo foi a primeira força natural que se tornou parte da sociedade humana³³. Pode ser definido de forma simples como um processo de combustão que se manifesta em forma de calor e luz. Stephen Pyne³⁴ diz que "o fogo é a síntese do contexto"³⁵. Esta definição de fogo abre o campo a muitas interpretações, uma delas é a de Tiago Oliveira³⁶ que lê o contexto como a "vegetação suscetível de arder"³⁷ e, em certa medida acaba por estar correto, uma vez que o destino, a conclusão, a síntese desta vegetação culminam sempre no fogo. Num dia de calor a manta arbórea seca é suscetível de arder. A solução para evitar essa realidade passa por um paradoxo onde criar mais fogo diminui os incêndios.

No seu artigo, "The Civilizing Process and the Domestication of Fire", Johan Goudsblom³⁸ confere quatro características ao fogo. Primeiro, o fogo destrói. Ele desintegra a matéria e transforma-a em cinza e fumo. Segundo, é irreversível. Não se consegue transformar as cinzas de volta à sua forma e cor original. Terceiro, o fogo não tem propósito. O processo de combustão é cego e sem objetivo. Em qualquer coisa que toque, se for inflamável, esta será consumida. Por fim, o fogo é auto-regenerador. O fogo causa calor e, o calor causa fogo.

³³ Goudsblom. **The Civilizing Process and the Domestication of Fire**. 4.

³⁴ Professor na faculdade do estado do Arizona é especialista na história do fogo enquanto fenômeno natural e cultural.

³⁵ Pyne. **Piroceno**. 11.

³⁶ Presidente do conselho diretivo da Agência para a Gestão Integrada do Fogo Rural.

³⁷ Tiago Oliveira em Pyne. **Piroceno**. 15.

³⁸ Sociólogo e escritor holandês nascido em 1932, recebeu o prémio Buskenstraat Huet em 1975.

Destrutivo, irreversível, sem propósito e auto-regenerador, características à partida negativas, mas que o ser humano aprendeu a transformar em algo produtivo. Os dois principais propósitos eram cozinhar e limpar o(s) terreno(s). Ao analisar o ato de limpar o(s) terreno(s) com fogo, à primeira vista parece apenas um ato destrutivo. Contudo, traz inerentemente mais valias, desde afugentar animais dos seus abrigos facilitando a caça, a permitir uma colheita mais fácil de bagas e frutas. A limpeza dos terrenos vai além da destruição tornando os solos mais férteis para o cultivo. O fogo também era usado nos abrigos e nas casas como fonte de calor e luz. Esta facilidade de criar e aumentar o conforto nas habitações do Homem foi uma grande evolução nas suas condições de vida.

"O início das associações entre seres humanos, o seu conhecimento e vida em conjunto, veio a acontecer devido à descoberta do fogo."³⁹

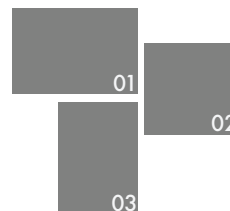
O fogo tornou-nos animais sociais e indiretamente teve um papel fundamental no processo de civilização do Homem. A simples tarefa de manter o fogo ativo era um trabalho que exigia cooperação, sendo necessário atenção constante para manter o fogo com combustível.

³⁹ Vitruvius. *De Architectura* Book II. 38.

A vontade de partilhar o fogo com a comunidade levou à seleção de uma casa, na qual o fogo estava acesso dia e noite, resultando numa fonte segura e de calor para todos os que ficassem sem fogo³⁹. Esta prática, denominada de Tocheiro⁴⁰, era muito recorrente em vilas portuguesas até ao século XVI.

⁴⁰ Oliveira et al. **Remains of traditional fire use in Portugal**.4.

⁴¹ Homem com a tocha.



01 | Pintura em caverna do processo de colheita de mel usando fogo. Espanha. Fonte: <https://www.nytimes.com/2016/08/09/science/fire-smoke-evolution-tuberculosis.html>.

02 | Johann Heinrich Wilhelm. **Der Lange Schatten**. Fonte: <https://www.kunstkopie.de/a/tischbein-joh-heinrich-wi/der-lange-schatten-joh-heinrich-wilhelm-tischbein.html>.

03 | Pyne Stephen. **Piroceno: De como a Humanidade criou uma Idade do Fogo e o que virá a seguir**. 2023.



ARQUITETURA E FOGO

Existe uma ideia generalizada de que o primeiro abrigo do Homem foi construído à volta do fogo, uma vez que este proporciona calor, luz, e conforto ao espaço em redor. O fogo sempre desempenhou um papel central na vida do Homem e, na arquitetura não é exceção. Desde os primórdios da humanidade que o fogo queima no centro do espaço arquitetónico a que chamamos de casa. Diria mesmo que a arquitetura, enquanto a arte da construção, começou com a descoberta do fogo. Uma das características da chama é que confere conforto térmico a um espaço, que é experienciado pelo corpo através de uma função biológica denominada de sentido térmico que se resume à nossa capacidade de detectar mudanças de temperatura. Embora as pessoas possam sentir calor e frio, o sentido térmico não é considerado um dos cinco sentidos tradicionais. É muitas das vezes visto como parte do sentido do tato, uma vez que a temperatura é sentida através do toque.⁴¹

"O sentido térmico é o mais antropocêntrico de todos (os sentidos) pela sua constante dependência da pele, tornando cada percepção mais centrada no eu, do que, as percepções de pressão ou vibração. O sentido térmico coloca essencialmente o nosso corpo no centro do nosso universo." ⁴²

⁴¹Zografos. *Architecture and Fire*. 89.

⁴²Asenjo. *In-Between*. 11. Tradução Livre.

Ao entrarmos numa sala quente vindos de um ambiente frio, sentimos inicialmente o calor através dos nossos receptores térmicos até o nosso corpo se adaptar à nova temperatura. A percepção de diferenças de temperatura envolve um processo comparativo e evolutivo ao longo do tempo. No entanto, os receptores térmicos não são capazes de detectar calor à distância; temos de estar dentro do ambiente para o sentir. Como resultado, usamos outros sentidos para reunir pistas preliminares sobre o nosso imediato. Quanto mais sentidos envolvermos, mais complexa se torna a nossa percepção. Desta forma, a arquiteta e investigadora Lisa Hescho⁴³ explica que o fogo oferece ao ser humano um estímulo sensorial completo.

“O fogo oferece uma luz brilhante e cintilante que muda constantemente. Produz sons de estalos, sons agudos e enche o ar com os cheiros de fumo, madeira e, por vezes, comida. Penetra-nos com o seu calor. Todos os sentidos são estimulados e todos os seus modos associados de percepção, como a memória e a consciência do tempo, também são evocados, focando-se na experiência única de fogo. Juntos criam um intenso efeito de realidade, do aqui e agora do momento, o fogo torna-se completamente cativante.

⁴³Arquiteta, investigadora e escritora americana, dedica a sua carreira ao entendimento da luz em edifícios e no ser humano.

Somos levados a sentir que podíamos passar horas hipnotizados por ele.”⁴⁴

Segundo o arquiteto suíço Philippe Rahm⁴⁵, “os arquitetos já não deviam construir espaços, mas sim criar temperaturas e atmosferas.”⁴⁶

Em 2008, Rahm participou na Bienal de Arquitetura de Veneza com uma instalação arquitetónica que consistia em dois planos metálicos, na horizontal, com diferentes alturas e com diferentes temperaturas. Os planos metálicos estavam sobrepostos, com diferentes temperaturas, um a 12°C e outro com 28°C, criando uma corrente de convecção de ar quente.

“O fogo é uma fonte de energia que dá vida a um edifício.”⁴⁷

Entre os séculos XII e XVII, a maioria das casas na Europa eram aquecidas por fogueiras abertas. O primeiro avanço na invenção das chaminés ocorreu no final do século XIII. Inicialmente, a chaminé servia apenas para encaminhar o fumo para fora da casa. A sua construção em madeira provocava muitos incêndios e, com o tempo, começou-se a fazer uso de materiais não combustíveis, como pedra e tijolo. Nos castelos medievais, as paredes opostas às fogueiras eram mais espessas para absorver o calor e devolvê-lo aos espaços adjacentes após o fogo se apagar.

⁴⁴Heschong. **Thermal Delight in Architecture**. 29.

⁴⁵Arquiteto suíço, nasceu em 1967, fundou o seu atelier “Philippe Rahm Architectes” em Paris onde estende o seu trabalho nas áreas da fisiologia, meteorologia e sustentabilidade.

⁴⁶Rahm. **Digestible Gulf Stream**. Tradução Livre.

⁴⁷Zografos. **Architecture and Fire**. 108. Tradução Livre.

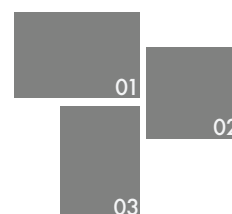
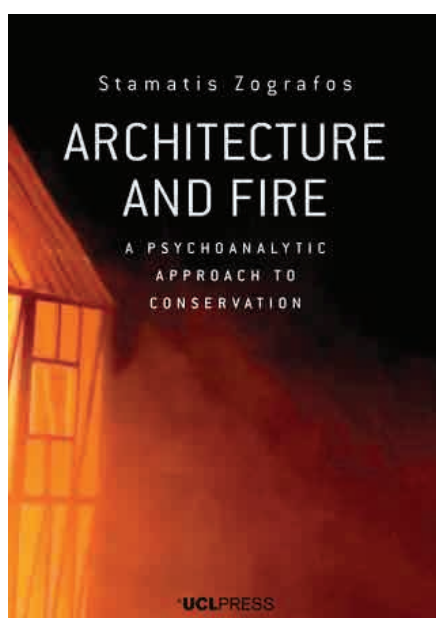
No século XVI, o fogo foi deslocado do centro da casa para um recanto encostado a uma parede exterior, dando origem ao que hoje conhecemos como lareira. Marcel Proust⁴⁸ descreve o espaço junto à lareira como "uma alcova imaterial, uma caverna quente esculpida no próprio quarto, uma zona de clima quente com fronteiras flutuantes".⁴⁹

A evolução mais tardia dos sistemas de aquecimento, como caldeiras e aquecimento central, demonstra que o fogo começou a distanciar-se visualmente da arquitetura e, com o surgimento do movimento moderno, o fogo e a arquitetura separaram-se de forma irreversível.⁵⁰

⁴⁸Escritor francês, nasceu em 1871, autor da obra "Em busca do tempo perdido".

⁴⁹Pallasmaa. **The Eyes of the Skin**. 63. Tradução Livre.

⁵⁰Zografos. **Architecture and Fire**. 103.



01 | Philippe Rahm Architects. **Digestible Gulf Stream**. 2008. Fonte: https://www.researchgate.net/figure/Figura-8-Philippe-Rahm-Architects-Digestible-Gulf-Stream-2008-Fuente-Philippe_fig5_365903513.

02 | Heschong Lisa. **Thermal Delight in Architecture**. 1979.

03 | Zografos Stamatis. **Architecture and Fire: A psychoanalytic Approach to Conservation**. 2019.



Figura 08. As Formas do Fogo. Fotografia: Miguel Alves de Matos.

USO DO FOGO

Desde o início da humanidade que as práticas rurais do uso do fogo coexistiram com incêndios de grande e pequena escala. Em Portugal, o uso do fogo foi crucial para sustentar as comunidades através de complexos sistemas agrossilvipastoris mas, à data de hoje, nota-se um declínio geral e uma perda gradual de muitas das práticas tradicionais com fogo, levando ao colapso desses sistemas convencionais e à desarticulação entre os processos humanos e naturais. Devido a restrições e proibições legais, actualmente os usos tradicionais do fogo são apenas resquícios do passado.

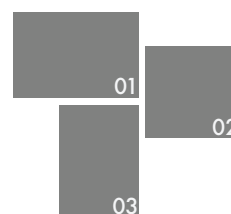
A habilidade de criar, gerir e utilizar o fogo de forma controlada foi um marco na evolução humana. O início do domínio energético começou há mais de 300 mil anos, quando a humanidade começou a utilizar o fogo através da queima de biomassa. O ser humano transformou-se a si próprio a um nível físico, cognitivo, e social, e transformou o ambiente e o uso do fogo alterando paisagens, facilitando o aparecimento e desenvolvimento das sociedades.

Em Portugal, as comunidades usavam o fogo em diversas tarefas, tais como, na caça (para controlar os animais que destruíam o cultivo); na fertilização dos solos (através do uso das cinzas e de cepas de batatas queimadas); na renovação de pasto (pastores recorriam ao fogo para abrir novas zonas de pasto); na criação de abelhas; tarefas do quotidiano (aquecimento e confeção de alimentos); na terra, aumentando a porosidade dos solos e controlo de infestantes; na produção de carvão; no controlo de doenças e pestes; na proteção contra a geada (limitando o efeito da geada nas plantações); no controlo de excesso de vegetação; no combate a incêndios (uso do fogo controlado para impedir a propagação de incêndios de grande escala). Foi este uso tradicional do fogo que ajudou a desenvolver o sistema agrossilvipastoril que moldou a paisagem portuguesa durante o seu desenvolvimento.⁵¹ Atualmente o conceito de uso do fogo é abordado genericamente. O seu uso diminuiu e deixou de ter uma ligação direta com o trabalho da terra, devido ao aparecimento de novas técnicas modernas de gestão. Essas técnicas contemplam a troca de fertilizantes à base de queimadas por fertilizantes inorgânicos e a substituição de areamento da terra com fogo por máquinas motorizadas.

⁵¹Oliveira et al. *Remains of traditional fire use in Portugal*. 3.

Assim, muita da legislação referente ao uso do fogo no sul da Europa tem como objetivo diminuir ao máximo o número de ignições. O uso do fogo vê-se apenas como um resquício daquilo que outrora foi. Resume-se apenas à queima de restos de podas, para a regeneração do pasto e pouco mais. A queima dos restos de podas perdeu muita utilidade, sendo apenas utilizada com o intuito de destruir e não com o intuito de criar fertilizante. A própria queima para a regeneração de pasto tornou-se ilegal, e apenas é utilizada no norte da Península Ibérica.

As pessoas deixaram de dominar e pastorear o fogo. A legislação pode ser, em parte, a culpada, limitando o uso de fogos necessários apenas à limpeza dos terrenos, colocando coimas a quem não cumpre. Contudo, são esses mesmos fogos que levam a incêndios, principalmente entre o outono e a primavera.



01 | Yoan Valat. O uso do fogo em Itália para proteger as vinhas da geada. 2022. Fonte: <https://www.publico.pt/2022/04/05/fugas/fotogaleria/ira-ge-lo-vinhas-fogo-407880#&gid=1&pid=1>.

02 | Mariana Carvalho. O uso do fogo controlado para renovação do pastoreio. 2022. Fonte: <https://florestas.pt/conhecer/legislacao-sobre-o-uso-do-fogo-em-portugal/>.

03 | A integração de maquinaria moderna na limpeza de solos, Pedrogão Grande. Fotografia: Miguel Alves de Matos.



PEDRÓGÃO E OS FOGOS DE 2017

Luciano Lourenço⁵² e Fernando Félix⁵³ dividem os incêndios em território português entre 1969 e 2019, em quatro gerações. "A mais grave de todas elas, iniciou-se em 2017, um ano que ultrapassou tudo o que era expectável e que, em termos de área ardida, bateu todos os anteriores recordes."⁵⁴ Como grande parte das localidades do interior, Pedrógão Grande também sofreu perda de população residente e diminuição do trabalho agrícola e pastoril, tendo sortido efeitos na paisagem e na floresta. O abandono da floresta deixou-a entregue aos seus próprios processos naturais, sendo notável um aumento de pequenos arbustos rasteiros e densos que, geralmente, são aqueles que alimentam os incêndios de grande dimensão em Portugal.

Os grandes incêndios de 2017 ocorreram após muitos anos de área ardida muito abaixo da média. Como tal, não havendo limpeza e manutenção dos respetivos solos (quer por métodos naturais quer pela mão humana), houve um aumento de combustível tanto nos pinhais como nos eucaliptais, ficando reunidas as condições perfeitas para um incêndio prosperar em caso de acidente ou situações meteorológicas adversas.

⁵²Doutorado em geografia física, professor catedrático jubilado e atual diretor do Núcleo de Investigação Científica de Incêndios Florestais, possui mais de 400 títulos publicados.

⁵³Mestre em geografia, é investigador no Núcleo de Investigação Científica de Incêndios Florestais com mais de 45 artigos publicados.

⁵⁴Lourenço et al. **As vagas de incêndios florestais de 2017 em Portugal continental, premissas de uma quarta "Geração"?** 43.

O índice de Humidade da Manta Morta é o melhor indicador disponível para a antecipação da intensidade de um fogo e com uma primavera de 2017 quente e seca em Portugal, incluindo o mês de Abril mais seco desde 1931⁵⁵, os valores do índice de Humidade da Manta Morta indicavam que a manta combustível estava fina e regular, disponível para arder na sua totalidade desde o final de Maio, principalmente em solos de eucaliptal.

“As visitas à área ardida revelaram que uma porção substancial das plantações de eucalipto não havia recebido qualquer intervenção após o primeiro corte, nomeadamente seleção de varas, apresentando um estrato arbustivo expressivo e densidade excessiva de pés.”⁵⁶

A causa associada ao incêndio de Pedrógão Grande pensa-se ter tido origem na linha elétrica, onde cabos de alta tensão estavam em contacto com as copas das árvores. Tal acidente associado a um dia extremamente quente, que segundo o Instituto Português do Mar e da Atmosfera registou temperaturas máximas superiores a 40°C e humidades entre os 15 e 20%, originou no dia 17 de Junho de 2017, o incêndio mais mortífero de que há registo com um total de 64 mortes. Arderam mais de 28.913.000 hectares, 73,5% de Floresta onde 46,4%

⁵⁵ IPMA. Boletim climatológico sazonal.

⁵⁶ Comissão Técnica Independente. Relatório. 48.

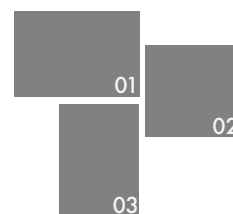
são eucaliptos e 22,1% pinheiro bravo⁵⁷, tornando-se o segundo maior de sempre, sendo apenas superado por aquele que se iniciou em Várzea dos Cavaleiros, também em 2017. Apesar da legislação tentar reduzir o número de ignições, Portugal acaba por ser um dos países do sul da Europa com o maior número de ignições, entre 2010 e 2015 este valor foi seis vezes superior ao de Espanha e 19 vezes ao da Grécia⁵⁸. Este elevado número leva a que, ao contrário do incêndio de Pedrógão Grande, cerca de 98% das ignições que originam incêndios tenham origem humana. A legislação portuguesa, por um lado, obriga a limpeza de vegetação perto de edifícios, e o próprio Estado suporta os donos de florestas no que toca às medidas preventivas de podas e limpeza de terrenos. No entanto, a lei acaba por se focar demasiado na redução de ignições⁵⁹, ao impor prazos de limpeza (que são alterados várias vezes) e aumentar o valor de multas juntamente com a intensificação de inspeções, podendo levar a população (especialmente mais idosa) a descredibilizar as medidas de segurança criadas pelas autoridades e municípios. A pressão exercida pela lei acaba por ter um efeito contrário - a população desvaloriza as medidas e acaba por fazer as queimadas sem barreira de combustível e na maior parte sem aviso prévio.⁶⁰

⁵⁷Direção-Geral do Território. **Carta de Uso e Ocupação de Solos**.

⁵⁸Comissão Técnica Independente. **Relatório**. 173.

⁵⁹Pandey et al. **A global outlook on increasing wildfire risk**. 7.

⁶⁰Oliveira et al. **Incident analysis of traditional burns in Portugal**. 9.



01 | Patrícia de Melo. Incêndio de 2017 a consumir Eucaliptal em Pedrogão Grande. 2017. Fonte: <https://observador.pt/especiais/asprimeiras56-horas-do-incendio-em-pedrogao-grande-minuto-a-minuto/>.

02 | A monocultura de eucalipto nas margens da albufeira do Cabril em Pedrogão Grande. Fotografia: Miguel Alves de Matos.

03 | A paisagem queimada e regeneração da flora após incêndio, Pedrogão Pequeno. Fotografia: Miguel Alves de Matos.

S E N T I D O S

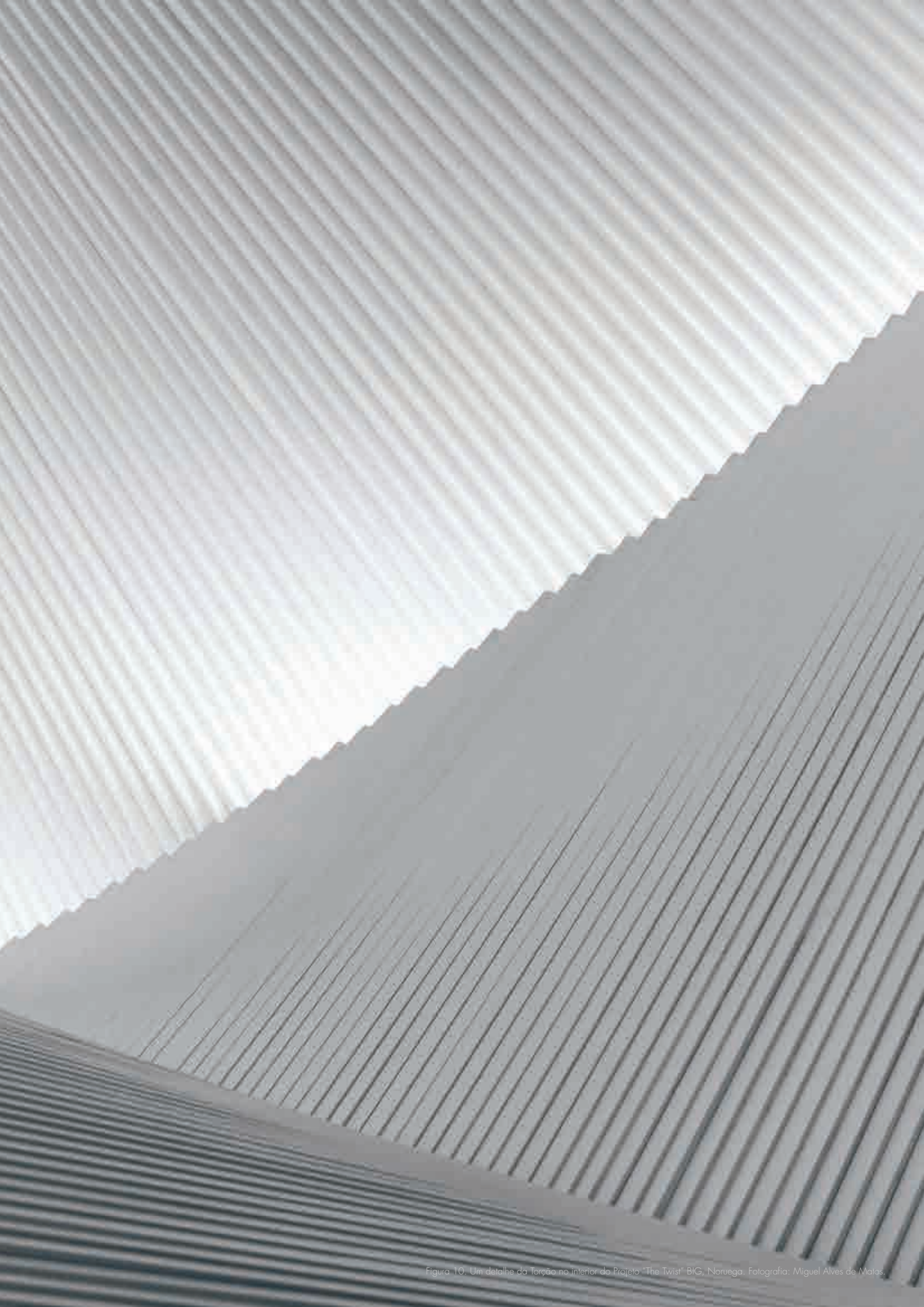


Figura 10. Um detalhe da Torção no interior do Projeto "The Twist" BIG, Noruega. Fotografia: Miguel Alves de Matos.

Muitos arquitetos descartam os sentidos no que toca ao processo de conceptualização dos espaços, enquanto que outros acabam por, de forma quase que inconsciente e subliminar, conseguir criar espaços altamente atmosféricos. Há ainda quem torne os sentidos o centro de toda a sua prática, como os arquitetos Peter Zumthor⁶¹ e Juhani Pallasmaa⁶². O resultado dessa escolha são, em primeira instância, projetos altamente atmosféricos, naquela que é a experiência sensorial humana. Seguindo esta linha de pensamento surgem os espaços projetados para o fogo e para a floresta. Estes são espaços onde os sentidos têm importância, alimentando a interpretação pessoal de tudo o que nos envolve, e despertando em cada pessoa diferentes sensações. Este turbilhão emocional, onde cada um vai ter distintas hormonas em circulação impactando o sentido crítico, é de extrema relevância para este projeto.

⁶¹Arquiteto suíço, nasceu em 1943, recebeu o prémio Mies Van Der Rohe em 1998 e o prémio Pritzker em 2009.

⁶²Arquiteto finlandês, nasceu em 1936, é atualmente professor de arquitetura na Universidade Aalto, autor de diversos artigos sobre teoria da arquitetura, teoria da arte e psicologia ecológica.

ATMOSFERAS

O carácter atmosférico de um espaço é tão mais forte quanto a nossa experiência sensorial e é esta que acontece primeiro. O nosso primeiro encontro com arquitetura, o nosso encontro "pré-intelectual"⁶³, é a experiência sensorial. Nós sentimos e somos afetados por um espaço, conseguimos vê-lo, tocá-lo, ouvi-lo e cheirá-lo antes de formarmos um pensamento consciente e o entendermos intelectualmente. O próprio Aristóteles afirmava que "Nada está no intelecto sem antes ter passado pelos sentidos"⁶⁴. Este paradoxo, de sentirmos sem percebermos, chega a um extremo em que já temos uma clara imagem do espaço mas não conseguimos expressar por palavras o quer que seja. É impressionante esta dualidade no ser humano, sentimos incrivelmente rápido e interiorizamos incrivelmente lento. Esta primeira sensação é aquela que fica. A partir do momento em que criamos uma reflexão sobre o espaço, muito dificilmente a alteramos, quase como um primeiro instinto inalterável.

"Nós experienciamos atmosferas através da nossa sensibilidade emocional, esta forma de percepção funciona incrivelmente rápida"⁶⁵

"Eu entro num edifício, vejo uma sala e, numa fracção de segundo, a sala transmite-me uma sensação"⁶⁶

⁶³Borch. **Architectural Atmospheres**. 12.

⁶⁴Aristotle. **Parva Naturalia**. 99. Tradução Livre.

⁶⁵Zumthor. **Atmospheres**. 13. Tradução Livre.

⁶⁶Zumthor. **Atmospheres**. 13. Tradução Livre.

O gesto sensorial está na base da criação de uma atmosfera e, vai muito mais além do que a mera forma ou função. De um modo geral, a preocupação do arquiteto centra-se no entendimento e estudo do espaço, forma, luz, escala... mas acaba por ser superficial no que toca aos sentidos. Os arquitetos fazem escolhas muitas das vezes em detrimento do visual ao invés da sensação. Pelo contrário, no cinema, na música ou artes plásticas a experiência sensorial do utilizador é o fator mais importante. De todas as formas de arte, a música é particularmente atmosférica, onde notas e harmonias musicais são utilizadas para evocar diferentes estados de espírito, diferentes emoções e, é esse o objetivo máximo de um músico. No caso da arquitetura existe um fator de função inerente à concepção espacial. Deste modo, antes de se desenhar o quer que seja, já existe um pré requisito em relação a um espaço. Deveria ser o papel do arquiteto elevar a experiência funcional de um espaço através de gesto sensorial.

"Toda a importante experiência de arquitetura é multissensorial, as qualidades do material, espaço e escala são medidos pelo olho, orelha, nariz, pele, língua, esqueleto e músculo." ⁶⁷

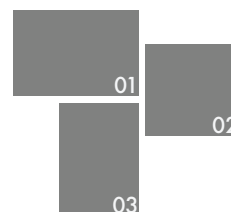
É verdade que toda a arquitetura tem um impacto nos nossos sentidos. Quer o arquiteto queira, quer não, o seu projeto tem um impacto multissensorial inerente. Se entrarmos num prédio do Estado Novo, somos envolvidos numa rigidez arquitetónica marcada por um ambiente frio e uma monotonia das casas. Onde a escolha óbvia e sempre igual dentro das várias intervenções é definida por pedra no átrio, madeira no poço de escada, ferro na porta de entrada, entre outras características. Esta arquitetura e todas as outras, definem uma interação com o Homem, despertando diversas sensações. Numa fase mais tardia da mesma época, surge a casa Mário Cabrita Gil, do arquitecto Troufa Real. Encontramos um prédio de 1985 em Alfama altamente atmosférico, distinguindo-se assim da arquitetura expectável característica do Estado Novo. Analisando este projeto, observamos um jogo de pisos intercalados composto por vários mezaninos, uma dinâmica de escadas, e um contraste de formas orgânicas com formas ortogonais, criando diversas sombras que no seu conjunto, suscitam um impacto nos nossos sentidos.

Numa banda desenhada feita para o projeto, Pedro Adolfo Coelho afirma que "o espaço define-se, o espaço articula-se, o espaço funciona. A função definirá a solução, a decoração!"⁶⁸. Contudo, a abordagem por detrás da Casa Mário Cabrita Gil parece precisamente oposta, sendo todo o gesto atmosférico a base fundamental para definir a solução arquitetónica.

O pensamento atmosférico durante a concepção da arquitetura destaca-se, não devendo ser este processo reduzido apenas a um discurso estético e visual, uma vez que as atmosferas dos espaços afetam e condicionam o comportamento humano. "É como se estivéssemos a ser manipulados por um código subliminar, que nos impedisse de expressar por palavras, e que atua diretamente no sistema nervoso e na imaginação."⁶⁹ Ao entrar num espaço, o espaço também entra em nós, há uma troca mútua, que é quase sempre igual independentemente da pessoa.

⁶⁸Real et al. *Alfama (anti)moderna*
*sinais. 7.

⁶⁹Wilson. *Architecture - Public Good and Private Necessity*. 108.



01 | Peter Zumthor. **Pavilhão Swiss Sound**. 2000. Fonte: <https://finn-wilkie.tumblr.com/post/166893742141/peter-zumthor-swiss-sound-box-hanover-2000>.

02 | Olafur Eliasson. **The Weather Project**. 2003. Fonte: <https://artlead.net/journal/modern-classics/olafur-eliasson-the-weather-project-2003/>.

03 | José Troufa Real. Banda desenhada para a Casa Mário Cabrita Gil. Fonte: <http://www.ukuma.net/wp/2017/06/01/casa-mario-cabrita-gil-alfama-lisboa-1985/>.



Figura 12. O Olho de uma Mulher. Fotografia: Miguel Alves de Matos.

VISÃO E O MULTISSENSÓRIAL

A visão, considerada por Platão⁷⁰ como o maior presente da humanidade⁷¹, é historicamente o sentido mais nobre na cultura ocidental e sempre teve um papel dominante na arquitetura. Desde o Renascimento⁷², quando os sentidos foram hierarquizados num sistema que colocava a visão no topo, a arquitetura tem sido moldada de forma a valorizar a estética visual. O arquiteto Le Corbusier⁷³, afirmou que "Eu existo na vida apenas se puder ver."⁷⁴, enfatizando esta centralidade da visão. Ao oferecer uma perspectiva direcionada e imediata do ambiente, a visão permite uma apreensão instantânea das formas, das proporções e da organização espacial. Assim, a arquitetura moderna tornou-se cada vez mais uma "arte retiniana", ou seja, uma arquitetura que visa criar uma imagem visual impactante e memorável, deixando de lado as experiências sensoriais completas.

No entanto, a visão não é um sentido isolado, ela interage com outros sentidos para proporcionar uma experiência mais completa do espaço. Pallasmaa argumenta que, embora a visão tenha sido privilegiada não implica que rejeitemos os outros sentidos. A visão, segundo ele, pode incorporar e reforçar outras modalidades sensoriais, especialmente quando se trata da sensibilidade tátil e material.

⁷⁰Filósofo e matemático do período clássico da Grécia Antiga.

⁷¹Jay. **Downcast Eyes**. 27. Tradução Livre.

⁷²Período da história da Europa aproximadamente entre meados do século XIV e XVI.

⁷³Arquiteto, urbanista, escultor e pintor de origem suíça. Marcou a arquitetura do século XX.

⁷⁴Le Corbusier. **Precisions**. 7. Tradução Livre.

"A visão necessita da ajuda do tato, que proporciona sensações de solidez, resistência e protrusão (...) desligada do tato não poderia ter qualquer ideia de distância, exterioridade ou profundidade, nem, consequentemente, de espaço ou corpo."⁷⁵

A arquitetura que prioriza a visão em detrimento dos outros sentidos acaba por tornar-se superficial, especialmente no mundo moderno, onde as imagens computacionais acabam por suprimir as capacidades multissensoriais. Um edifício que evoca apenas o impacto visual, ignorando os aspetos como acústica, textura, e cheiro, acaba por oferecer uma experiência limitada. Assim, a boa arquitetura deveria envolver o corpo inteiro e proporcionar um encontro mais íntimo e atmosférico com o espaço, onde a visão, quando integrada com os outros sentidos, confere força a essa experiência.

Os sentidos do tato, audição e olfato, embora menos valorizados, desempenham papéis essenciais na percepção do ambiente. A audição, por exemplo, é omnidirecional e gera uma sensação de interioridade, proporcionando uma experiência imersiva e incorporada do espaço.

⁷⁵Houlgate. *Vision, Reflection, and Openness*. 100. Tradução livre.

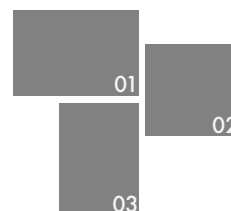
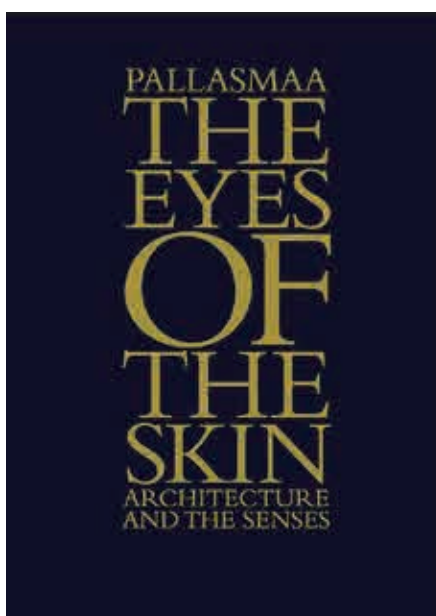
O som de um ambiente reverbera e cria uma memória do lugar, da mesma forma, o cheiro de um espaço permite “reentrar inconscientemente num espaço completamente esquecido pela memória retiniana”⁷⁶. Assim, enquanto a visão nos distancia do objeto, o som e o cheiro aproximam-nos, criando uma interação tanto física como emocional.

O tato, como sentido que se relaciona com a proximidade e a intimidade, é especialmente relevante na arquitetura. A textura e a temperatura dos materiais, são captadas pela pele, que é o nosso órgão sensorial mais antigo e sensível. Sentir uma superfície aquecida pelo sol cria uma conexão direta e corporal com o espaço. Além disso, como observa Pallasmaa refere-se à pele como uma extensão dos outros sentidos, tornando o tato uma experiência fundamental para integrar todas as outras percepções. A experiência do toque, acaba por transcender a visão e promove uma relação mais profunda com o objeto construído, onde o espaço acaba por ser apreendido de maneira gradual e íntima, ao invés de ser reduzido a uma experiência imediata e distante.

A arquitetura sensorial reforça a conexão entre o ser humano e o ambiente, onde a visão é uma componente entre muitas usada para enriquecer os outros sentidos de forma a permitir ao ser humano sentir, tocar e ouvir o espaço.

"O olho é o órgão da distância e separação"⁷⁷.

⁷⁷Pallasmaa. **The Eyes of the Skin**. 50.
Tradução Livre.



01 | Pierre Huyghe. **Variants**. Noruega. 2022. Fonte: <https://www.kistefosmuseum.com/sculptur/variants>

02 | David Spriggs. **Vision II**. Inglaterra. 2017. Fonte: <https://davidspriggs.art/portfolio/vision-2/>

03 | Juhani Pallasmaa. **The Eyes of the Skin: Architecture and the senses**. 2012.

P R O J E T O



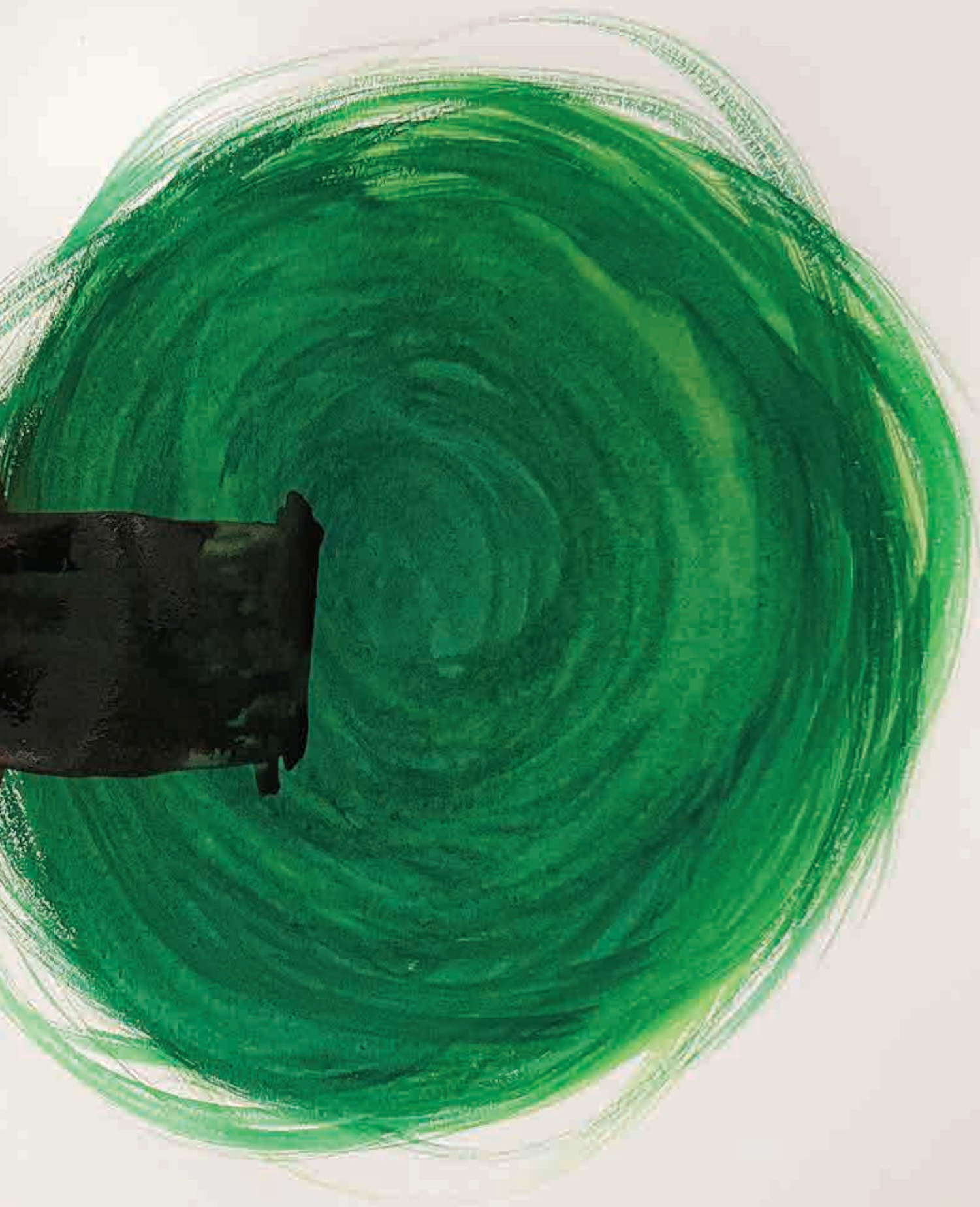
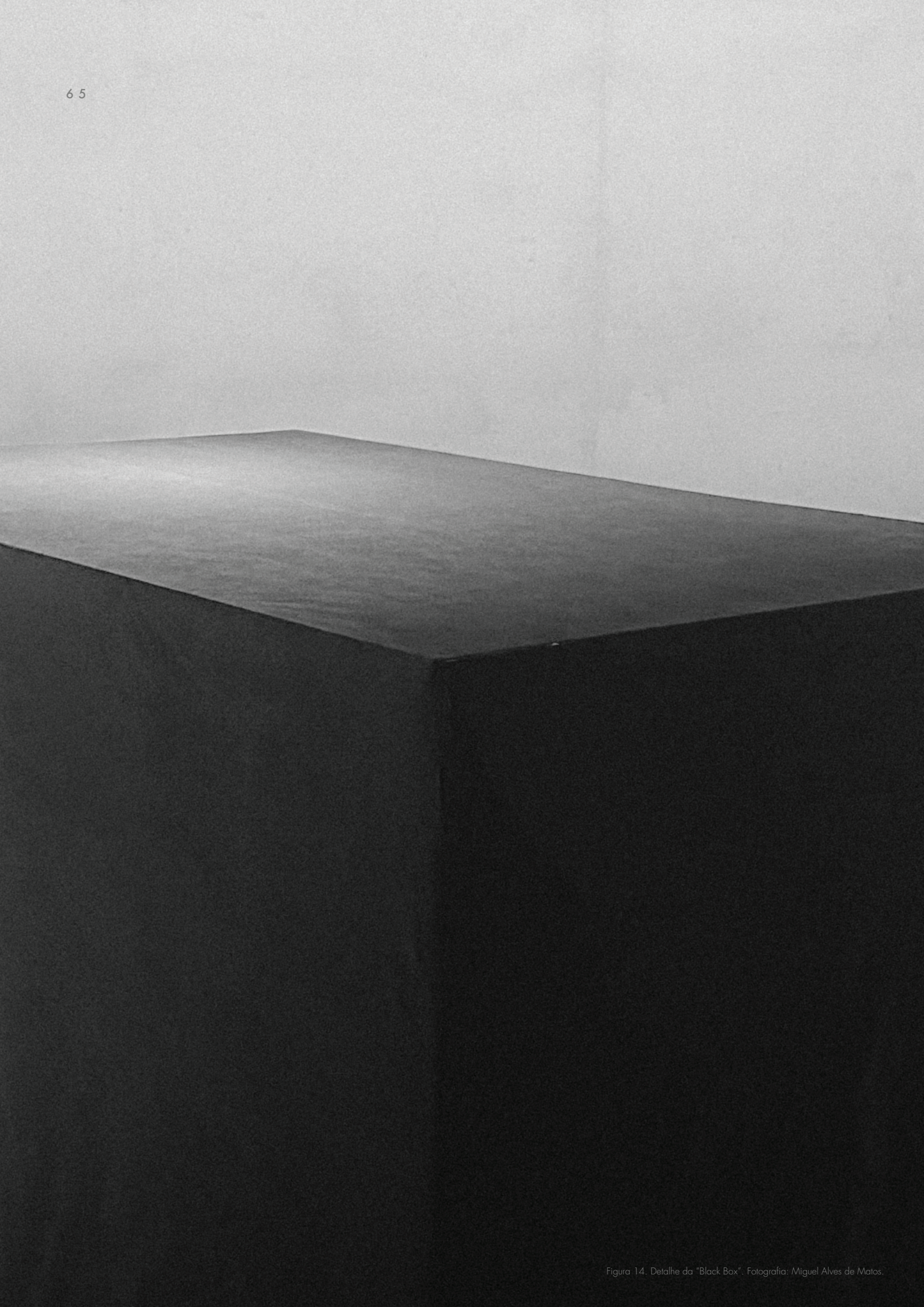


Figura 13. Desenho conceptual do fogo e a floresta em aguarela.

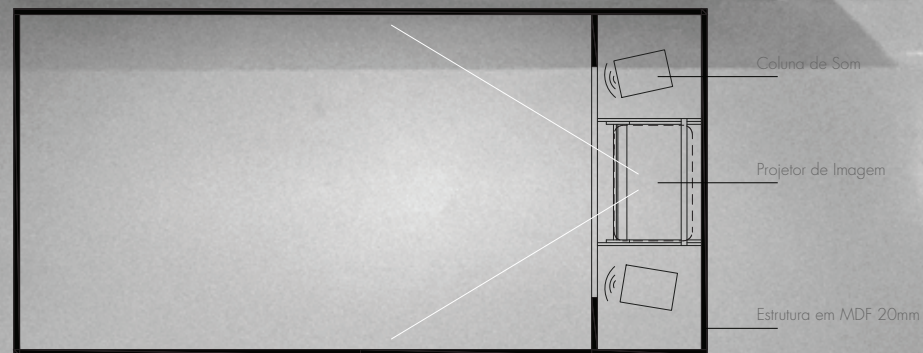


BLACK BOX | WORKSHOP

A Black Box⁷⁸ foi o resultado da semana intensiva do workshop “Manifesta” realizado pelo atelier Parto⁷⁹. O projeto, construído à escala real, é uma caixa negra que simboliza o nosso manifesto perante a abstração da natureza na arquitetura na cidade e no quotidiano. A busca no dia a dia por falsos estímulos no digital, leva cada um de nós a fechar-se dentro de caixas onde não sentimos. A modernização da construção, o brutalismo, a perda dos materiais naturais, a cidade formalizada, a repetição da forma, e a sobrevalorização da função elevam esta perda sensorial. A caixa construída em mdf e revestida em lona preta marca o espaço à sua volta. Há um despertar em primeira instância de uma curiosidade relativa ao porquê da sua existência. A porta despercebida com um puxador à cota do chão, vai forçar um contacto entre a obra e o visitante, sendo este obrigado a baixar-se para entrar no interior da caixa. Lá dentro encontra-se sozinho, em silêncio e abraçado pela escuridão absoluta do espaço. Um projetor vai iluminar todas as paredes, onde vemos o desenrolar de uma série de imagens livres de saturação que culminam numa floresta verde, representando o som da vida.

⁷⁸Projeto realizado por Andreia Couto, Diogo Cravinho, Flávia Ferreira, Irina Benchei e Miguel Matos.

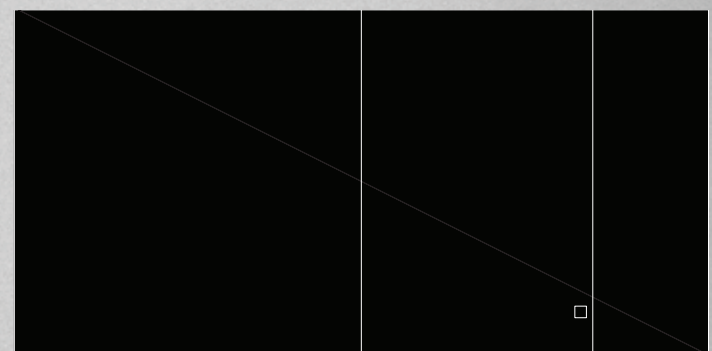
⁷⁹Atelier de arquitetura fundado em 2016 e sediado em Lisboa. A sua prática nasce do encontro e do diálogo.



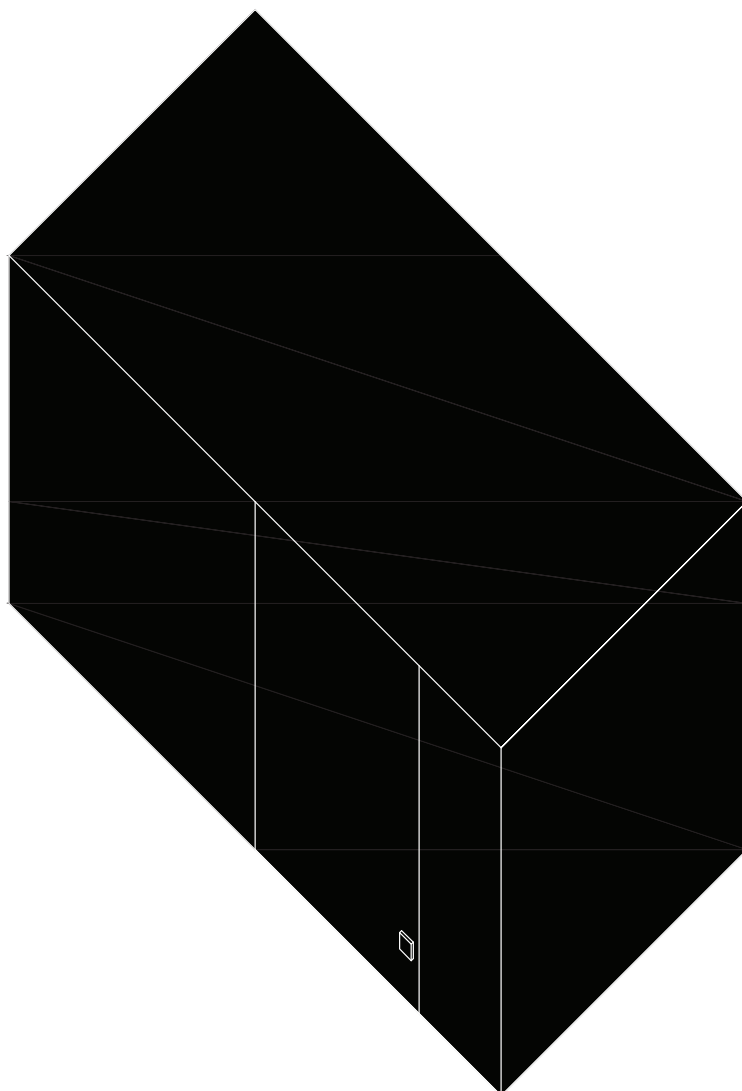
Planta 01. Planta "Black Box". Escala 1.25



Corte 01. Corte "Black Box". Escala 1.25



Alçado 01. Alçado Frontal "Black Box". Escala 1.25



Axonometria 01. Axonometria "Black Box". Escala 1:25

I've been waiting for a guide to come and
take me by the hand.

Could these sensations make me feel the
pleasures of a normal man?

Lose sensations, spare the insults, leave them for
another day I've got the spirit, lose the feeling.¹

¹Division. **Disorder.**



Figura 16. Frames retirados do vídeo realizado para a projeção dentro da Black Box.

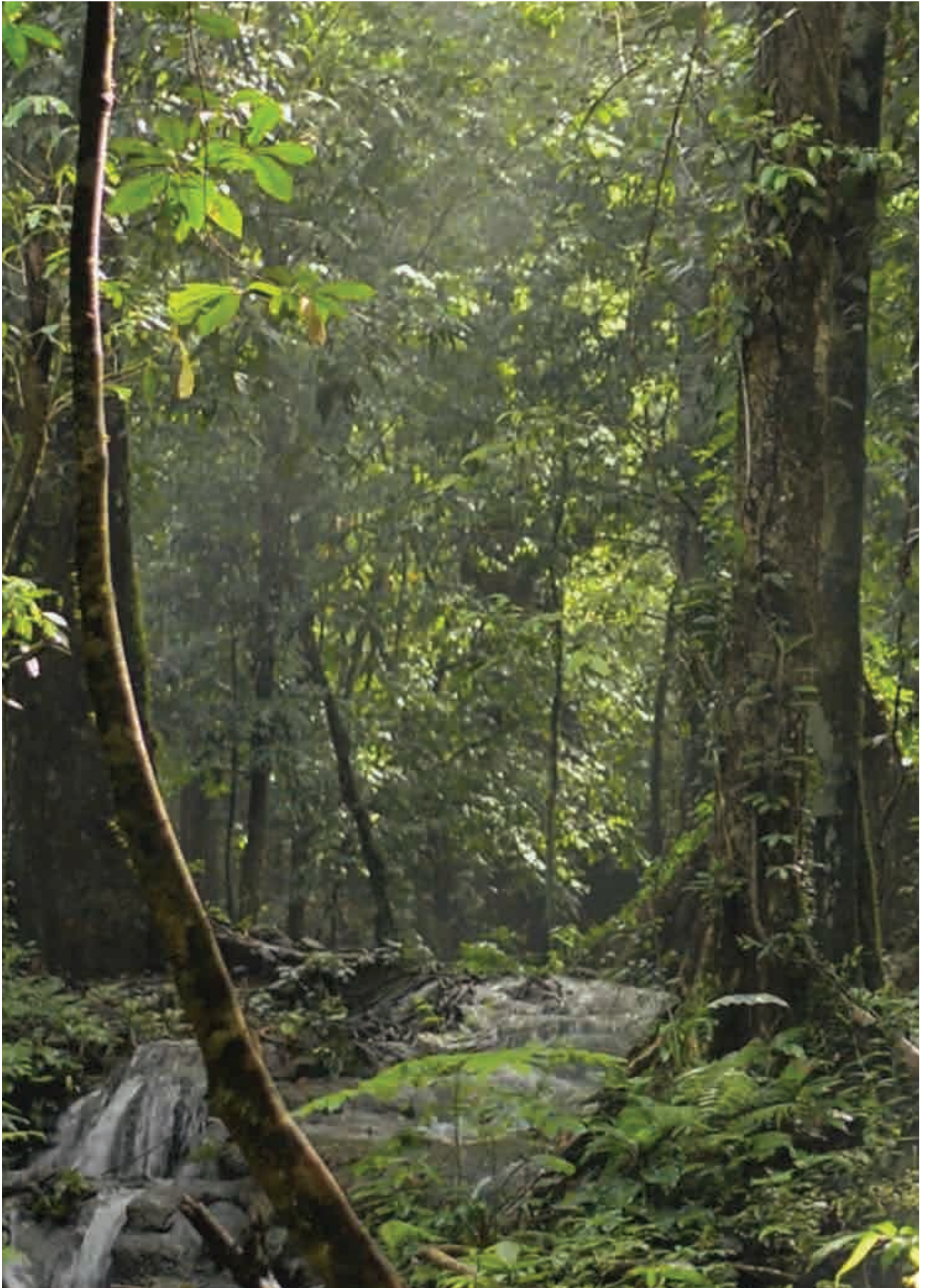


Figura 17. Frame retirada do vídeo realizado para a projeção dentro da Black Box.



Figura 18. Ponte Filipina a jusante da Barragem do Cabril. Fotografias: Miguel Alves de Matos.

NA MARGEM DO CABRIL

O local de intervenção escolhido situa-se na margem norte da albufeira da barragem do Cabril. Apesar de inserido em Pedrógão Grande encontra-se afastado do centro da localidade, numa intimidade com os elementos naturais que compõem a sua paisagem. Isolado do Homem, o espaço é marcado pela extensa floresta de eucalipto e pinheiro, onde um pedaço de terra abraça a linha de água criando uma pequena saliência. Este cheio, por sua vez, deixa um vazio, uma bacia de água. Uma estrada em gravilha com cerca de 12 metros acima do nível de água máximo permite o acesso rodoviário e pedestre. A norte, numa cota mais elevada, surge uma linha de água natural que cria um pequeno lago que, por sua vez, termina na bacia de água abastecendo a albufeira. Para norte e oeste, encontramos uma parede verde em cota ascendente. Já a sul e este, desenvolve-se a albufeira em toda a sua extensão, sendo que, do outro lado da margem, a paisagem repete-se e é possível ver a barragem do Cabril. Com o desativamento da sua produção elétrica surge a possibilidade de controlar de forma mais homogénea o nível de água da albufeira, não havendo oscilações maiores do que 10 metros. Contudo, toda a infraestrutura de rede elétrica (cabos de alta tensão, torres de distribuição) deixa de ter utilidade, podendo ser removida.





Figura 19. Vista aérea do local de intervenção. Fotografia: Miguel Alves de Matos.





Figura 20. Vista aérea do local de intervenção. Fotografia: Miguel Alves de Matos.





Figura 21. Vista aérea do pequeno lago criado pela linha de água. Fotografia: Miguel Alves de Matos.





Figura 22. Vista aérea da albufeira do Cabril. Fotografia: Miguel Alves de Matos.

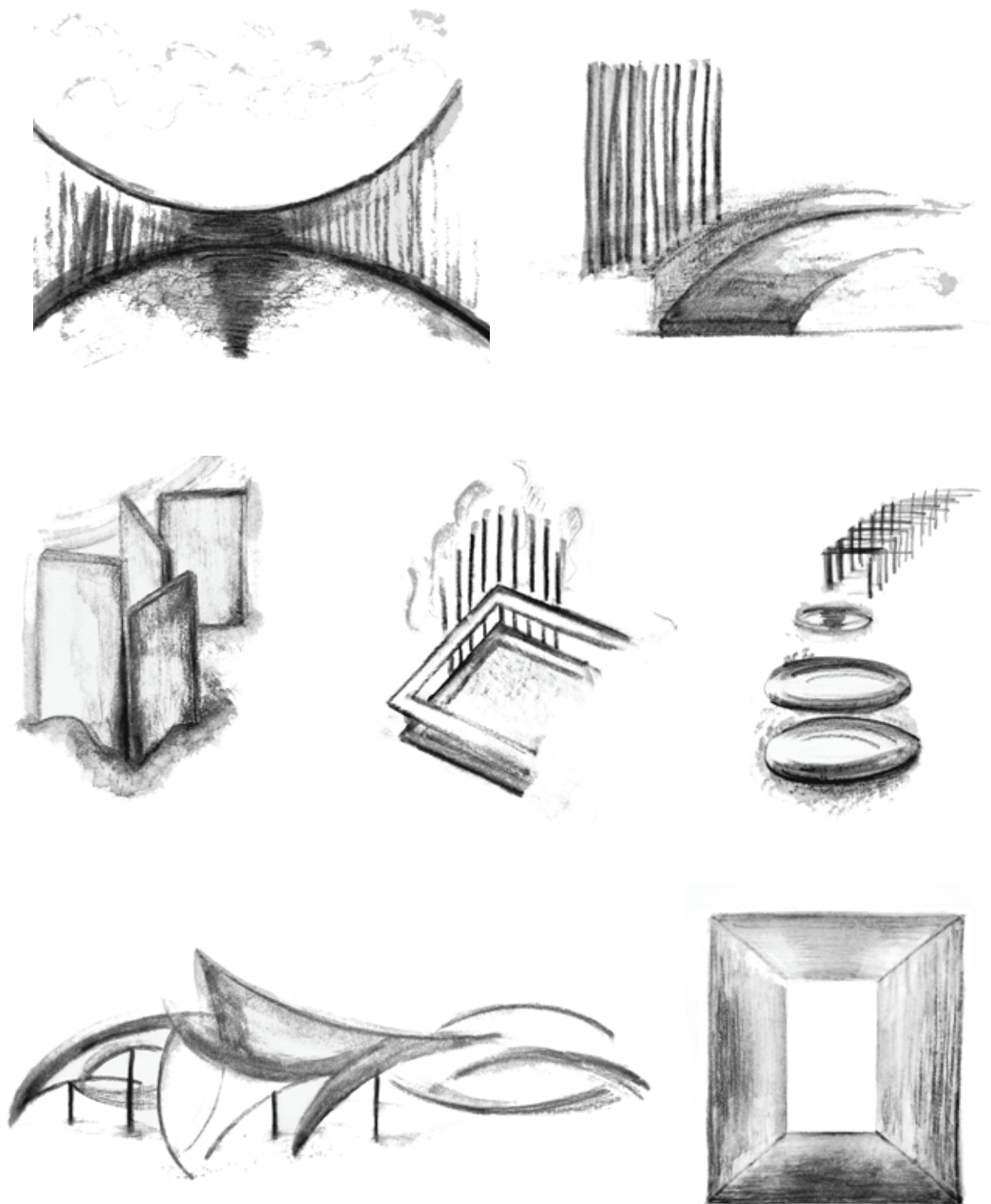


Figura 23. Conjunto de desenhos conceptuais.

PARQUE SENSORIAL

O projeto, um parque sensorial inserido na paisagem rural de Pedrógão Grande, é composto por sete espaços diferentes, de pequena escala e interligados por um percurso contínuo. O parque explora o uso da arquitetura como uma arte narrativa, onde os temas do Fogo e da Floresta são desconstruídos em percepções sensoriais marcadas pelo design espacial.

A ideia de evocar memórias, sentimento e simbolismos nasce de uma inspiração nos projetos "O Danteum"⁸⁰ de Giuseppe Terragni⁸¹, e no parque memorial "Victims"⁸² de John Hejduk⁸³. Ambos exploram a ideia de sofrimento humano através de uma arquitetura abstrata. O Danteum, inspirado na Divina Comédia⁸⁴ de Dante Alighieri⁸⁵, representa a jornada pelo Inferno, Purgatório e Paraíso, incorporando o percurso espiritual e emocional do poeta numa única estrutura simbólica. Da mesma forma, Victims, uma série de 67 obras de Hejduk, abordam a vulnerabilidade humana, utilizando diferentes formas arquitetónicas (metáforas para a perda, dor e sacrifício). Hejduk estudava um conceito a que chamava de "Masques" que consistia em criar peças de arquitetura que representavam um ser ou algo.

⁸⁰ Projeto não construído, aprovado por Mussolini foi concebido para enaltecer o poder do regime fascista italiano.

⁸¹ Arquiteto italiano, trabalhou sobre o regime fascista de Benito Mussolini, foi pioneiro do movimento moderno e racionalista italiano.

⁸² Projeto para a competição Prinz-Albert-Palais na traseira de um edifício da Gestapo Berlim. A intenção era construir o projeto ao longo de dois períodos de trinta anos.

⁸³ Arquiteto, artista e educador americano. Tem um profundo interesse nas questões fundamentais da forma, organização, representação e reciprocidade.

⁸⁴ Poema teológico da literatura italiana escrito no século XIV.

⁸⁵ Escritor, poeta e político florentino. Considerado o primeiro e maior poeta da língua italiana.

Este pensamento era tão mais específico na construção de relações com outros elementos do que apenas uma única identidade. Charles Pierce⁸⁶, vem apoiar esta ideia onde diz: "um objeto para ser esteticamente bom, tem de ter uma série de partes relacionadas umas com as outras, de forma a impor uma simples e imediata qualidade positiva para a sua totalidade"⁸⁷.

Assim, de forma a evocar o carácter do Fogo, da Floresta e da sua relação paradoxal, estes elementos foram dissecados em diversos espaços. Pela soma das partes dão sentido ao todo do parque sensorial com o objetivo final é a sensibilização dos visitantes perante os temas dos grandes incêndios e da degeneração florestal.

⁸⁶ Filósofo, cientista, linguista e matemático americano. Conhecido pelo seu trabalho na lógica de relações e o pragmatismo como um método de pesquisa.

⁸⁷ Pierce, **The Essential Pierce**, 128.

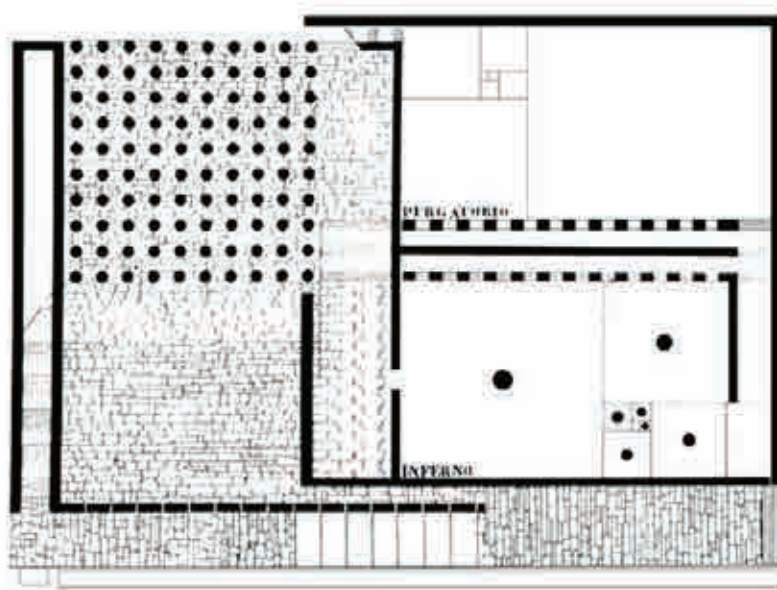
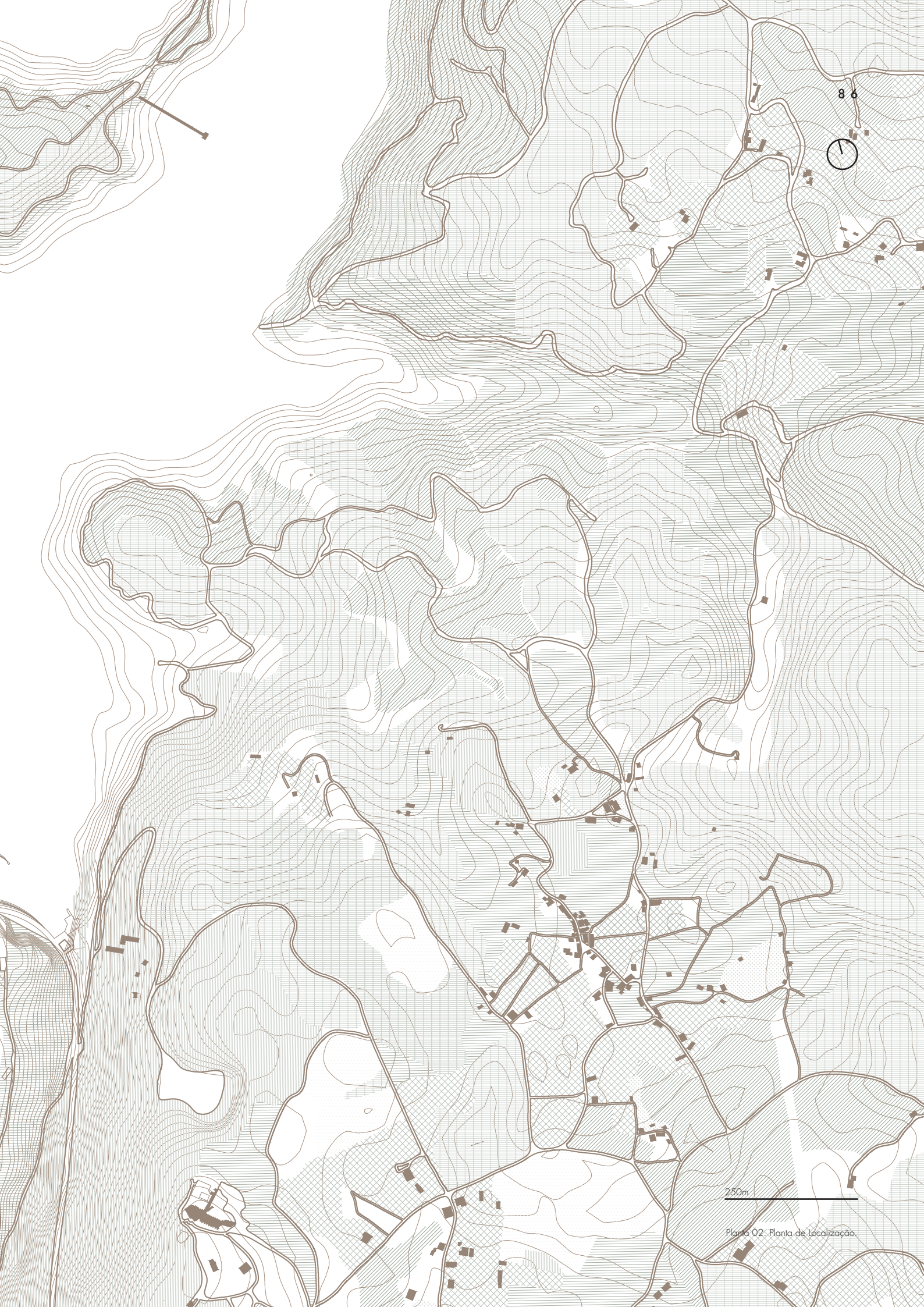


Figura 24. Giuseppe Terragni. **The Danteum**. Fonte: <https://archeyes.com/the-danteum-giuseppe-terragni/>

Figura 25. John Hejduk. **Victims**. Fonte: <https://www.tumblr.com/beton-babe/4875397674/john-hejduk-victims-1986-new-site-plan-site>





250m

Planta Q2: Planta de Localização.

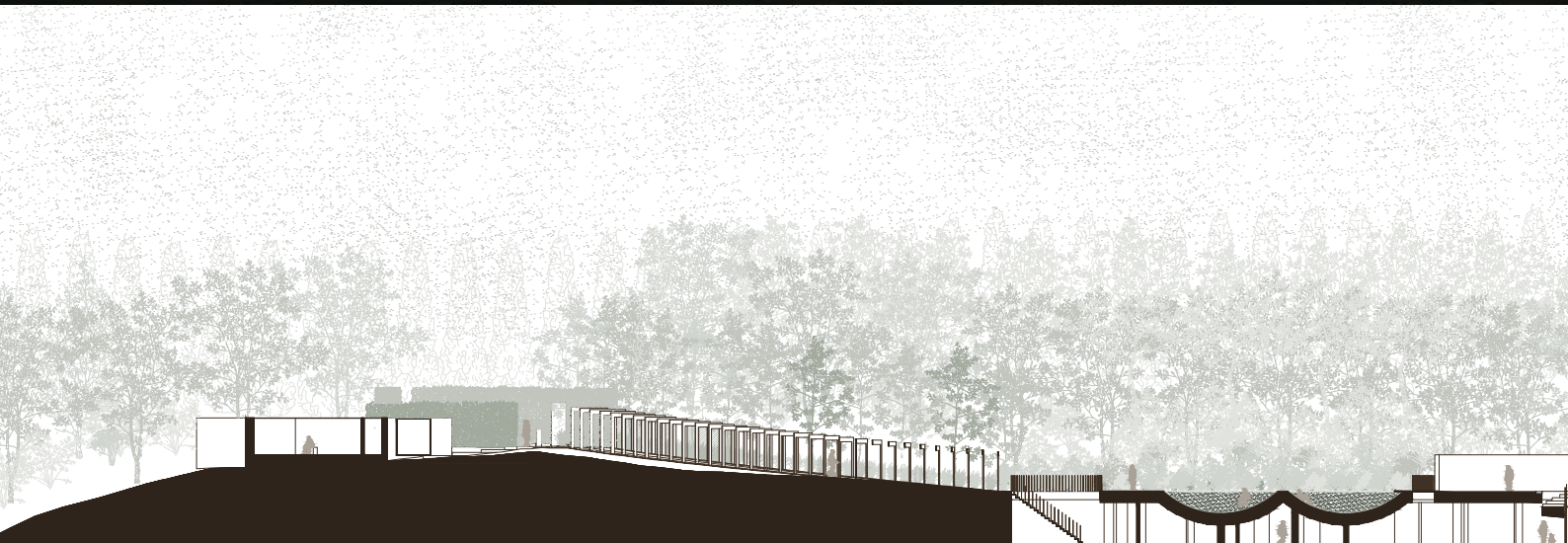
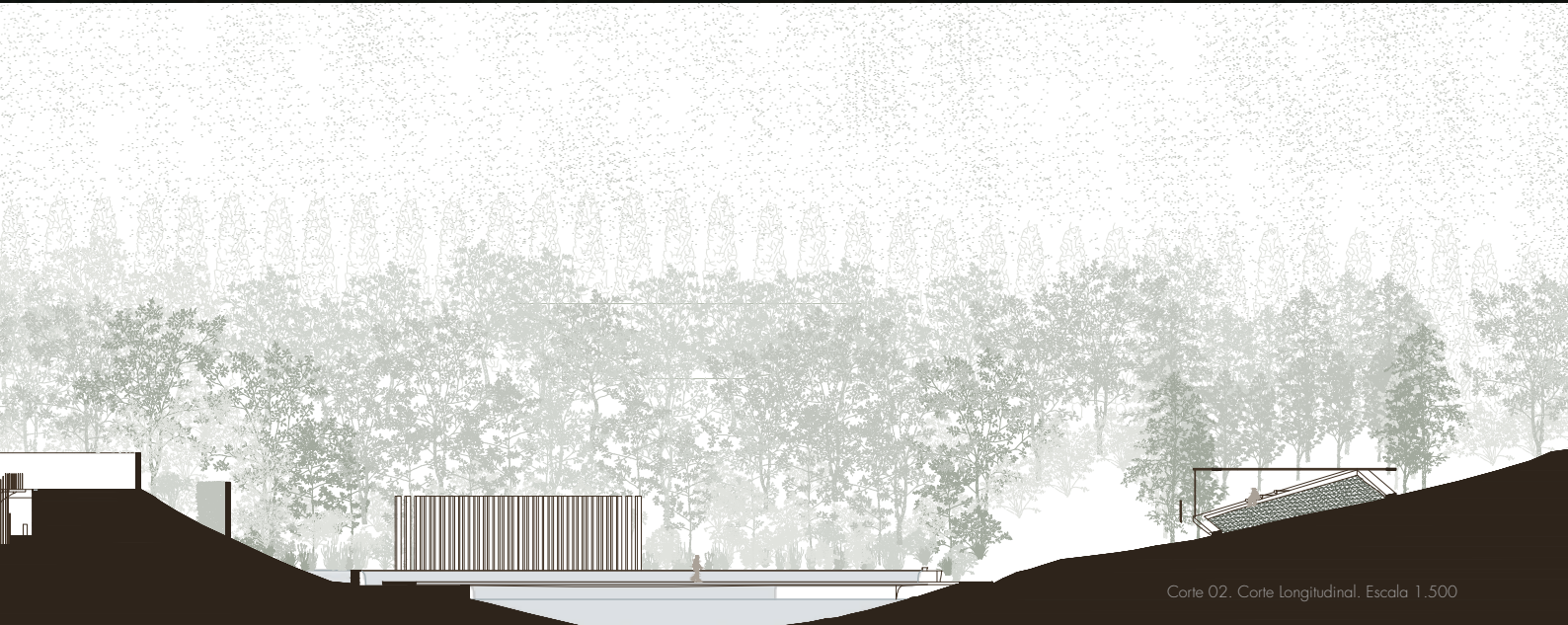
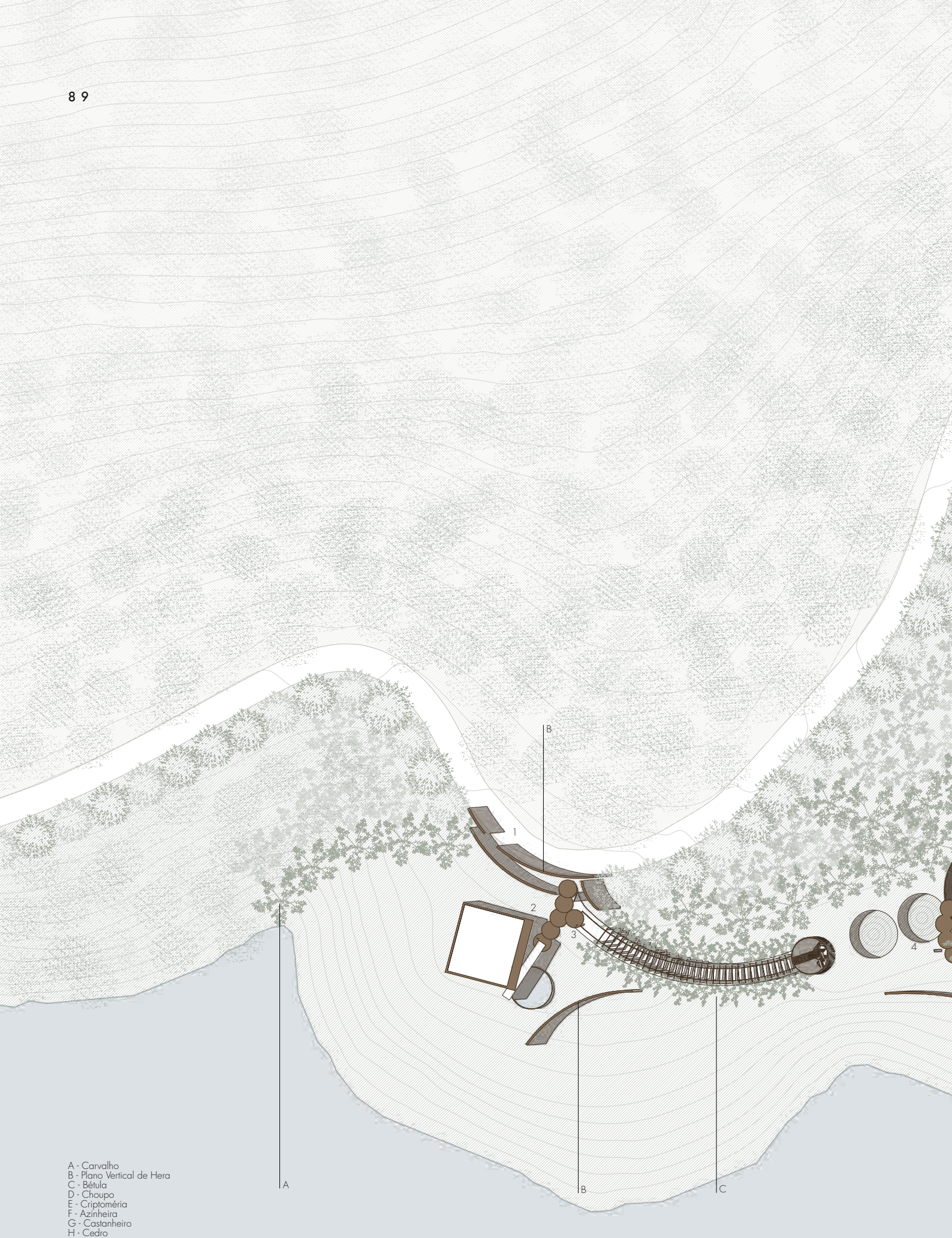




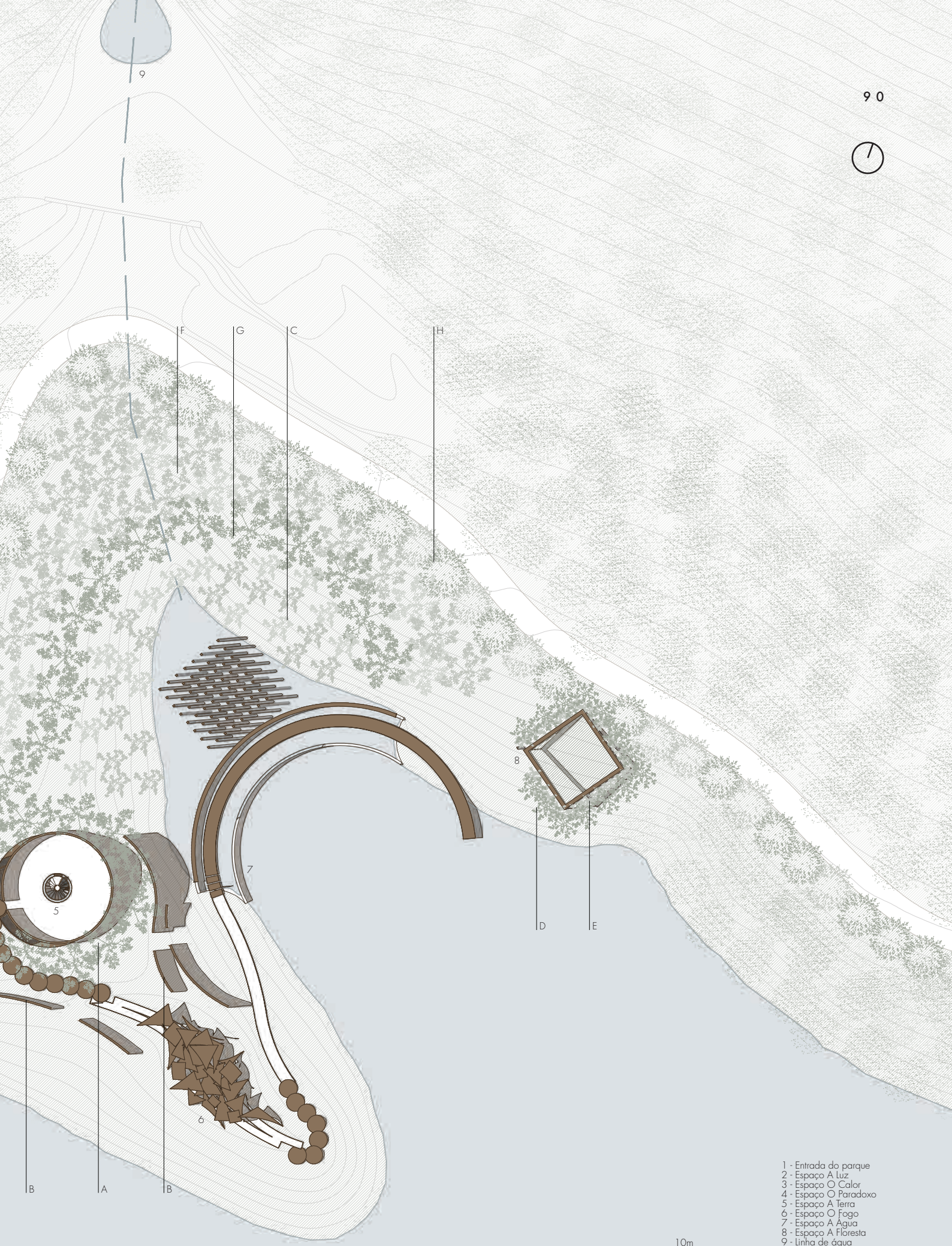
Figura 26. Imagem aérea da implantação do projeto.



Corte 02. Corte Longitudinal. Escala 1.500



- A - Carvalho
- B - Plano Vertical de Hera
- C - Bétula
- D - Choupo
- E - Ciptoméria
- F - Azinheira
- G - Castanheiro
- H - Cedro



90



- 1 - Entrada do parque
- 2 - Espaço A Luz
- 3 - Espaço O Calor
- 4 - Espaço O Paradoxo
- 5 - Espaço A Terra
- 6 - Espaço O Fogo
- 7 - Espaço A Água
- 8 - Espaço A Floresta
- 9 - Linha de água

10m

Planta 03. Planta de Implantação. Parque Sensorial.



Figura 27. Imagem da entrada para o corredor em vidro no espaço da luz.

A LUZ

A luz é uma consequência inerente ao fogo. Inspirado na peça de arte "Spectra III"⁸⁸ de Ryoji Ikeda⁸⁹, para a Bienal de Veneza 2019, o espaço "A Luz" é definido pela intercepção de três elementos: uma peça em vidro; um volume em aço corten; e um espelho de água. O acesso é feito num primeiro momento por uma caixa comprida em vidro que reflete a luz do sol. Essa luz é também refletida no espelho de água e na própria albufeira sempre presente no ângulo de visão. No fim, o momento de toque com o aço marca uma inflexão no percurso que passa de uma elevada transparência e reflexos de luz para um corredor apertado e escuro que termina num amplo espaço de pura luz branca. Este espaço de luz branca é conseguido através de um revestimento de paredes e chão em mármore branco, juntamente com uma cobertura em lona branca permeável à luz solar. No centro, encontramos um cubo simples em vidro que manifesta o distanciamento da arquitetura e do fogo, evidenciando o facto do fogo ter perdido, ao longo do tempo, a sua função central na casa do Homem.

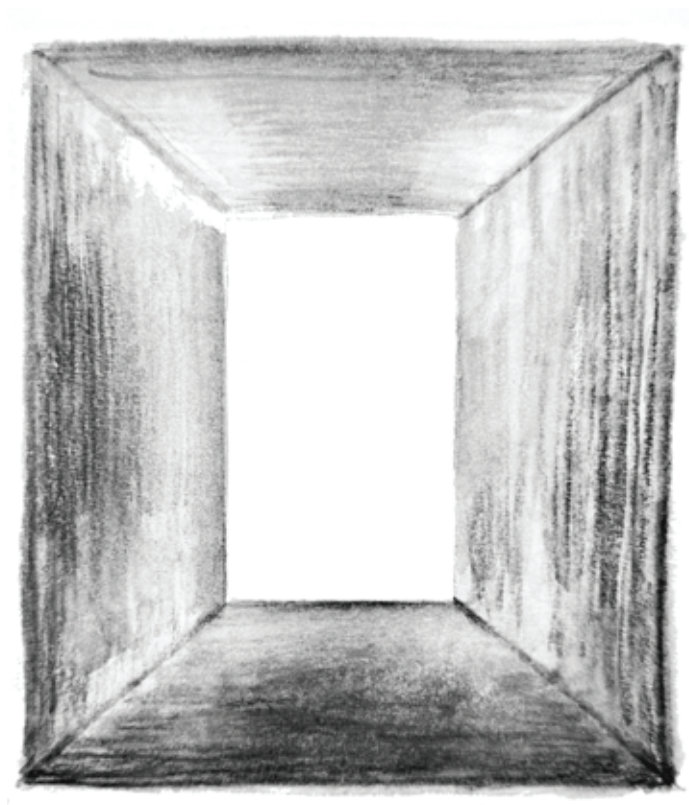
⁸⁸ Um corredor de luzes fluorescentes brancas e brilhantes que obstruem a nossa visão criando uma sensação de desorientação.

⁸⁹ Artista visual e sonoro japonês. A sua música preocupa-se principalmente com o som numa variedade de estados brutos.





Figura 28. Imagem no interior do espaço da luz.

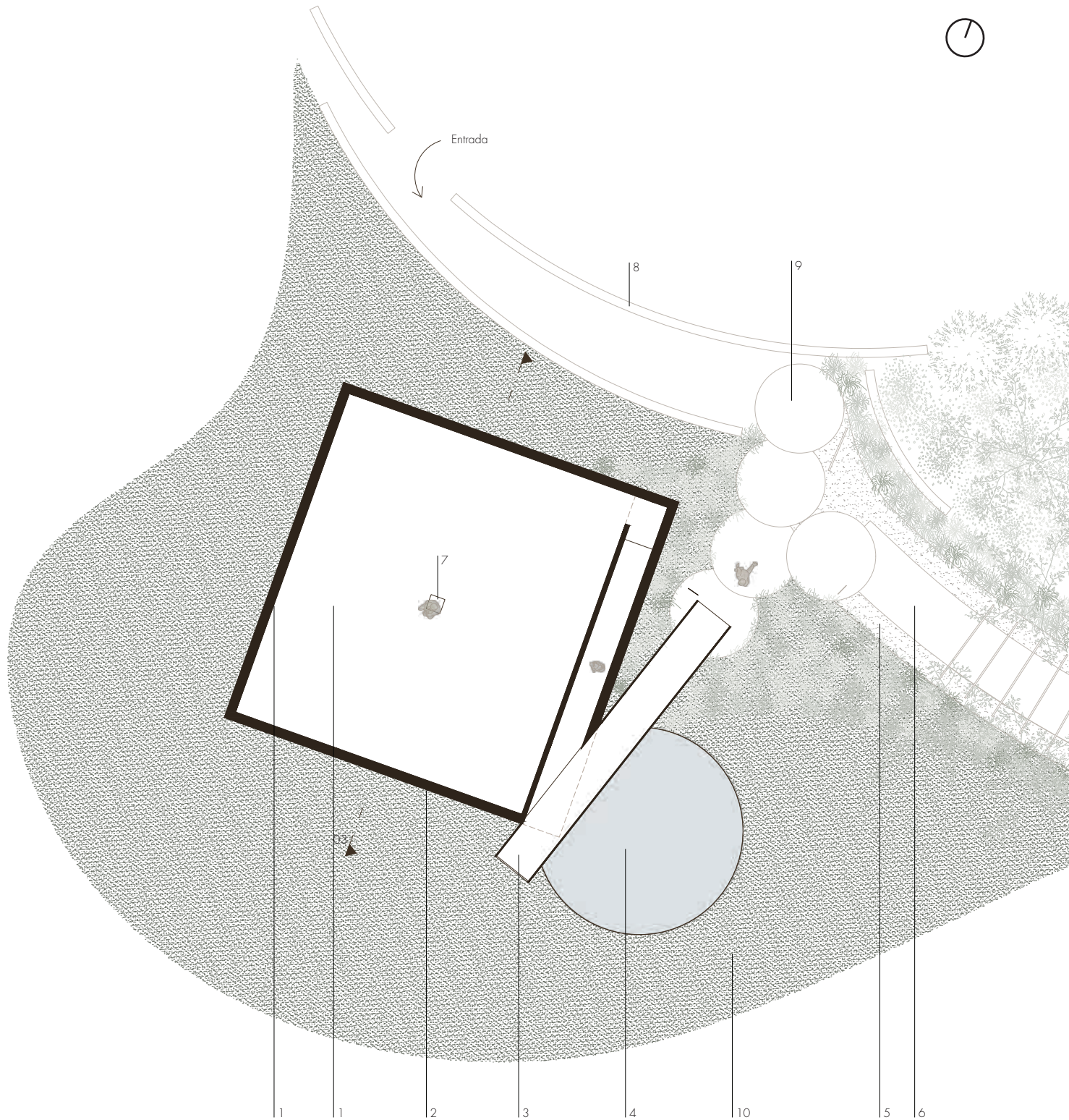


Ver a transparência, a pureza do vidro que nos envolve e mostra a passagem para o espaço da luz.

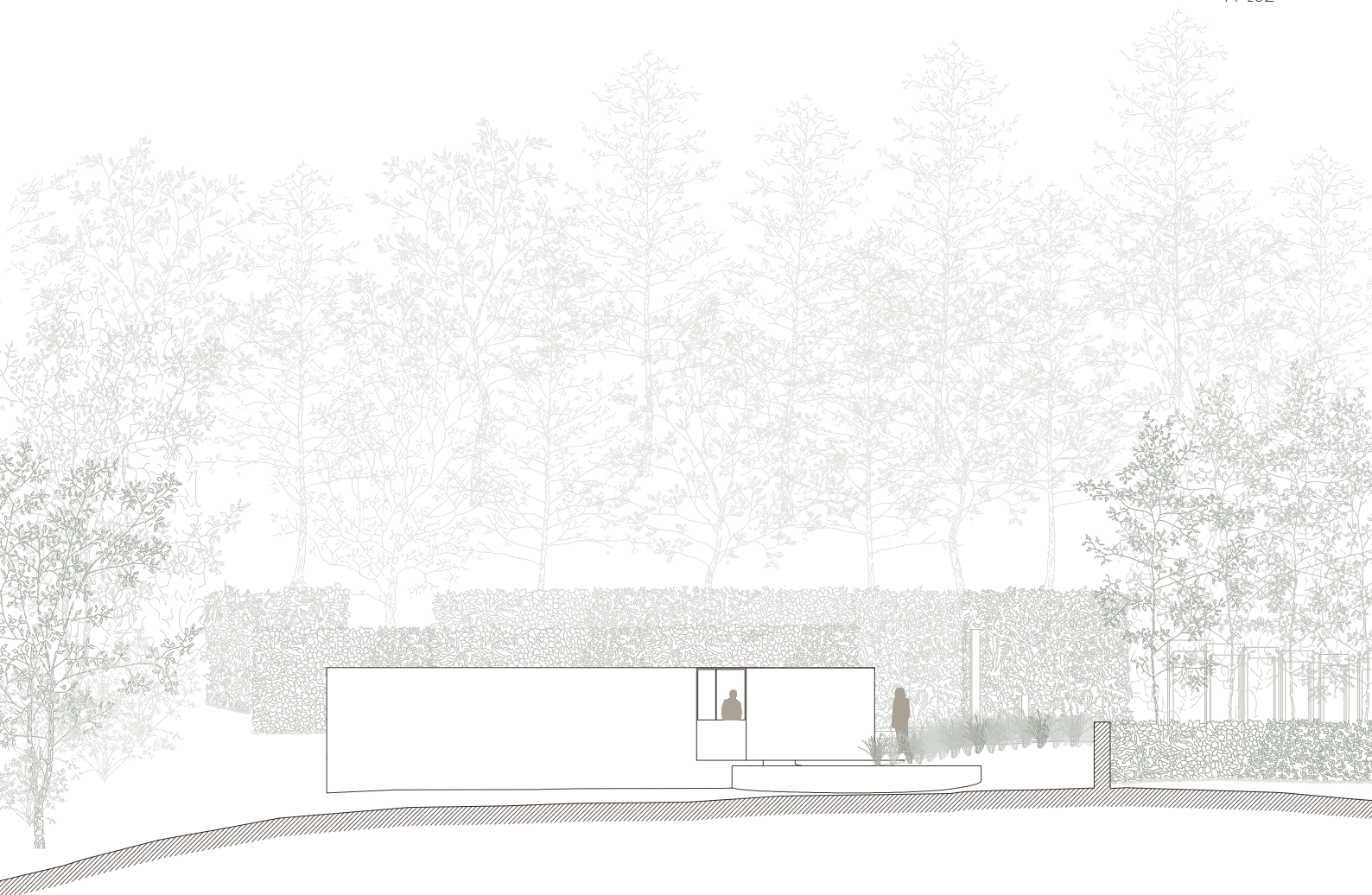
Sentir o aperto do espaço que se transforma num curto e negro corredor.

No fim, a pureza da cor branca e translúcida do espaço.

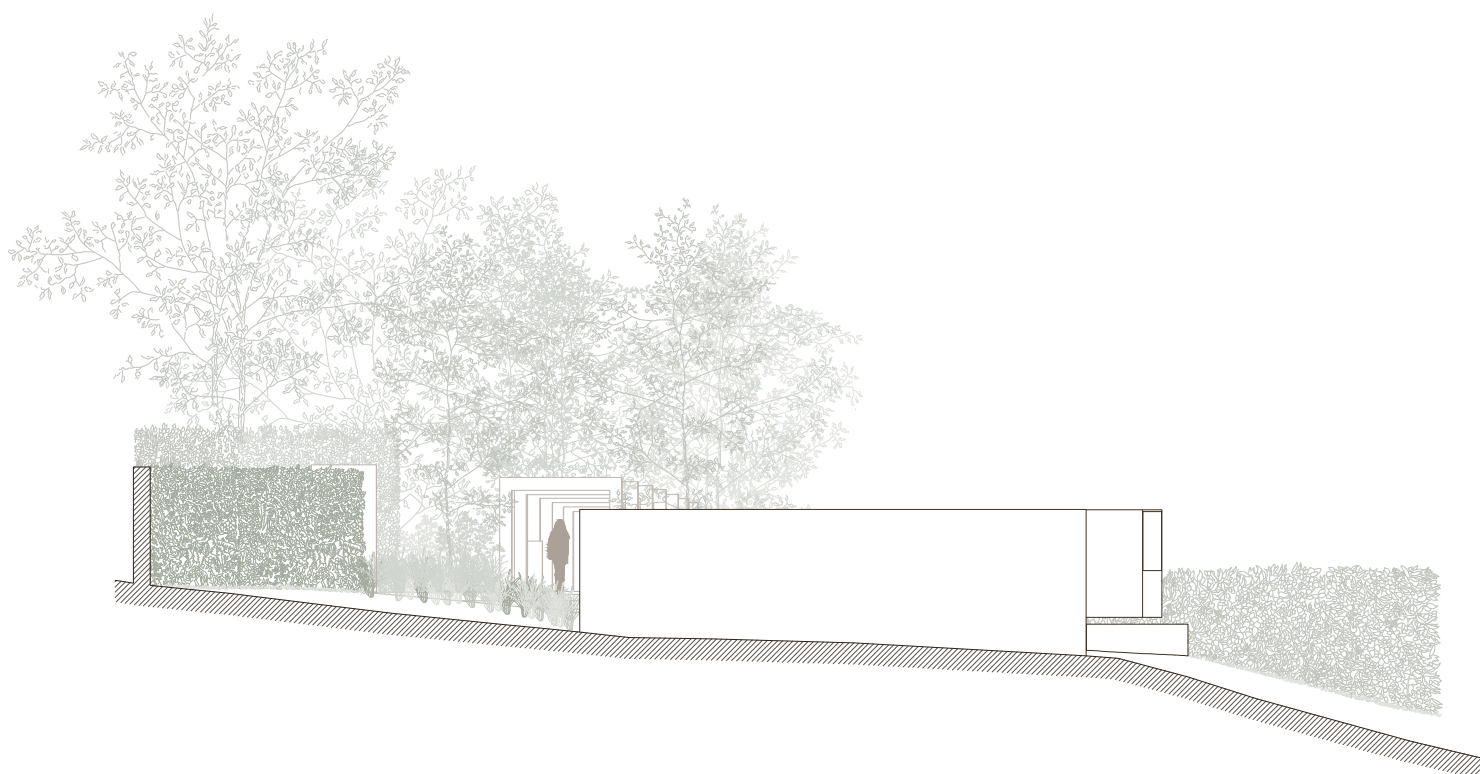
A luz intensa e vibratória que nos envolve e isola na simplicidade do nada, simplesmente na pureza da luz.



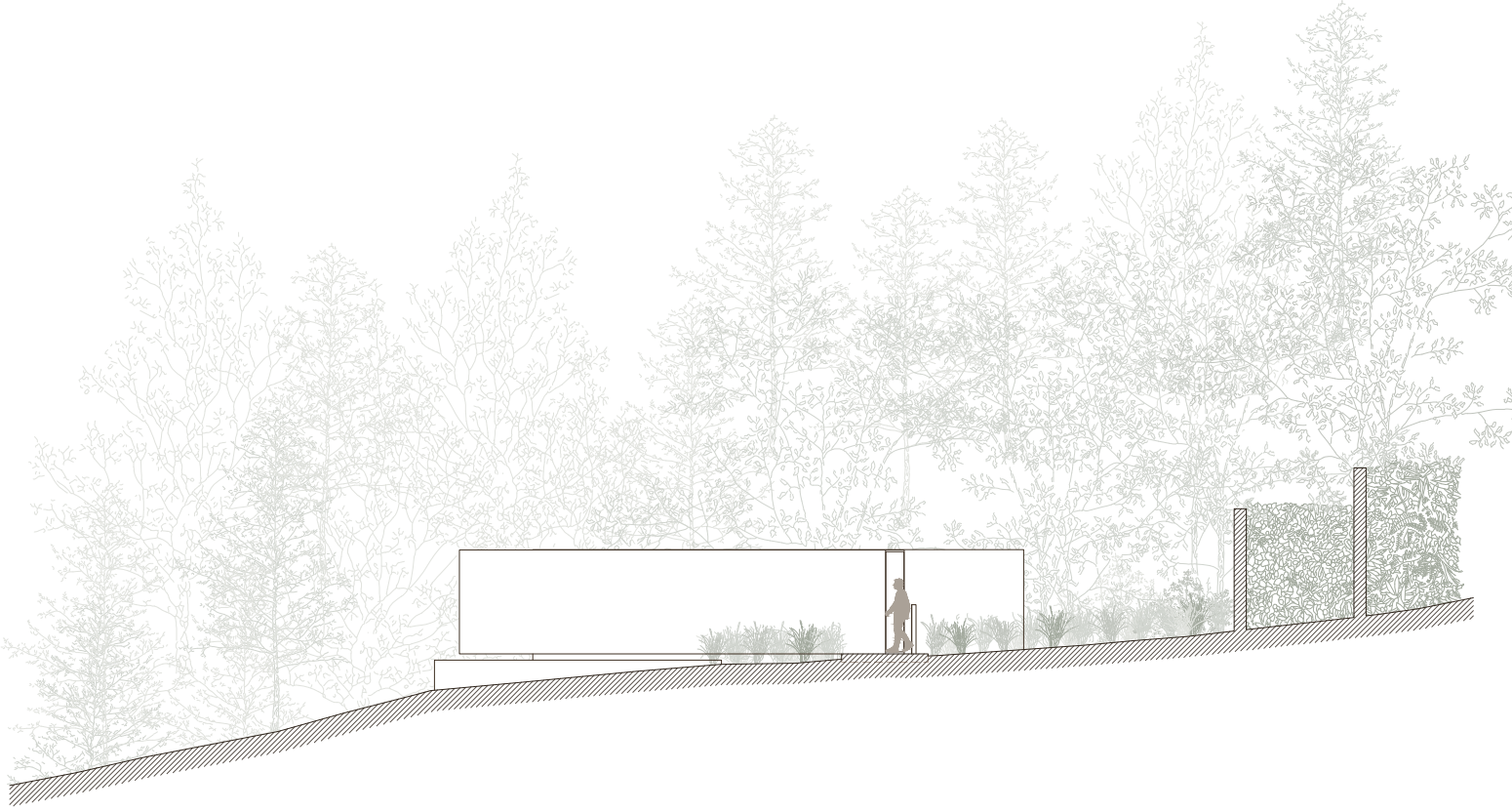
- 1 - Revestimento de mármore branco
- 2 - Revestimento de aço corten
- 3 - Elemento de vidro
- 4 - Espelho de água
- 5 - Pavimento de seixo negro
- 6 - Pavimento de terra batida compactada
- 7 - Cubo de vidro
- 8 - Plano vertical vegetal
- 9 - Pavimento de aço corten
- 10 - Solo com relva aparada



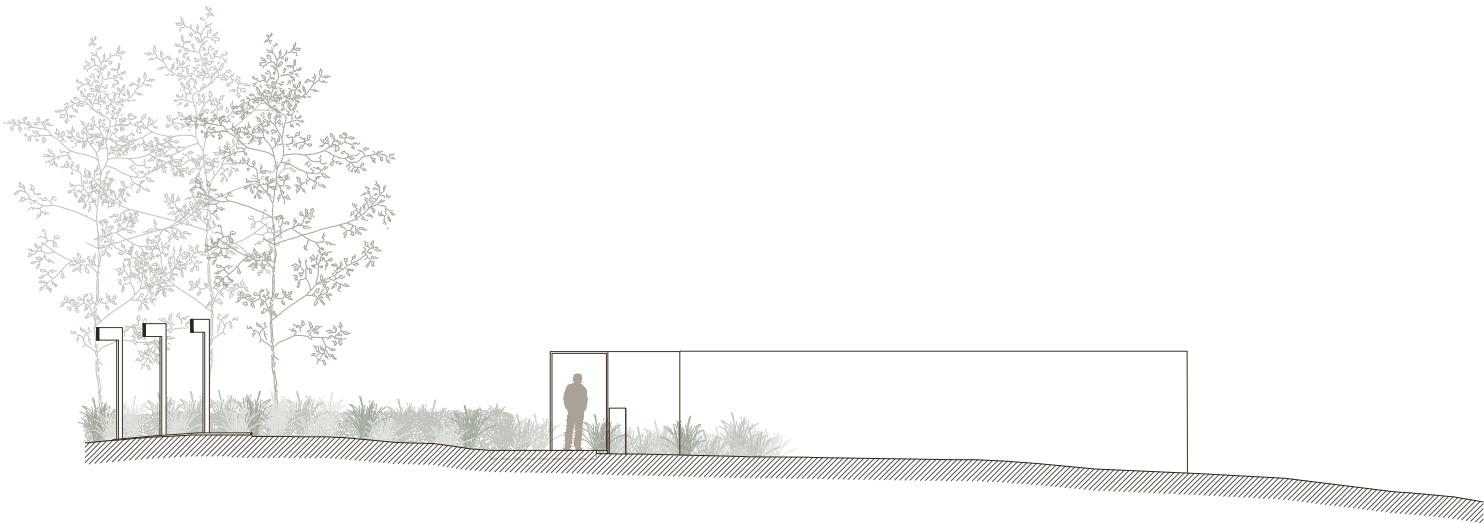
Alçado 02. Alçado Sul. A Luz. Escala 1:200



Alçado 03. Alçado Oeste. A Luz. Escala 1:200



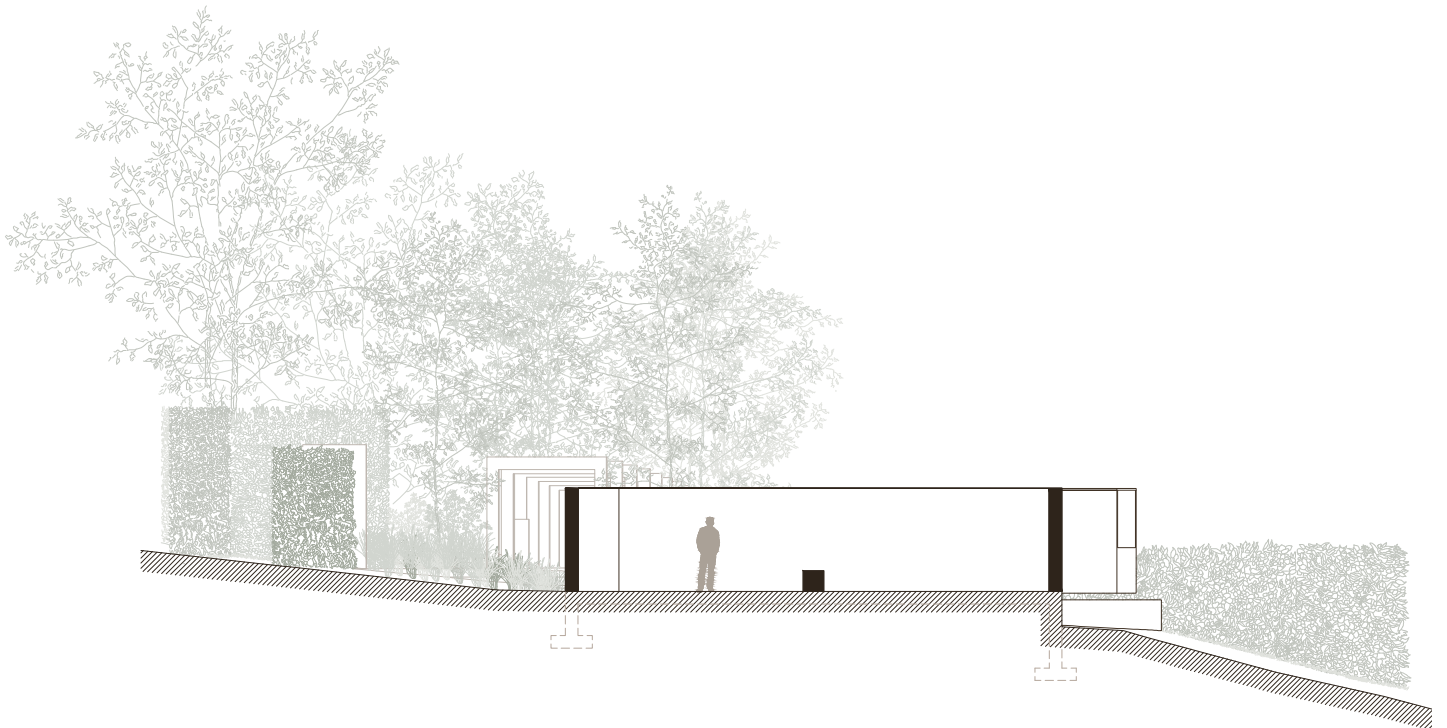
Alçado O4. Alçado Este. A Luz. Escala 1.200



Alçado O5 Alçado Norte. A Luz. Escala 1.200



Figura 30. Imagem no momento de inflexão dos dois corredores



Corte 03. Corte Transversal. A luz. Escala 1:200

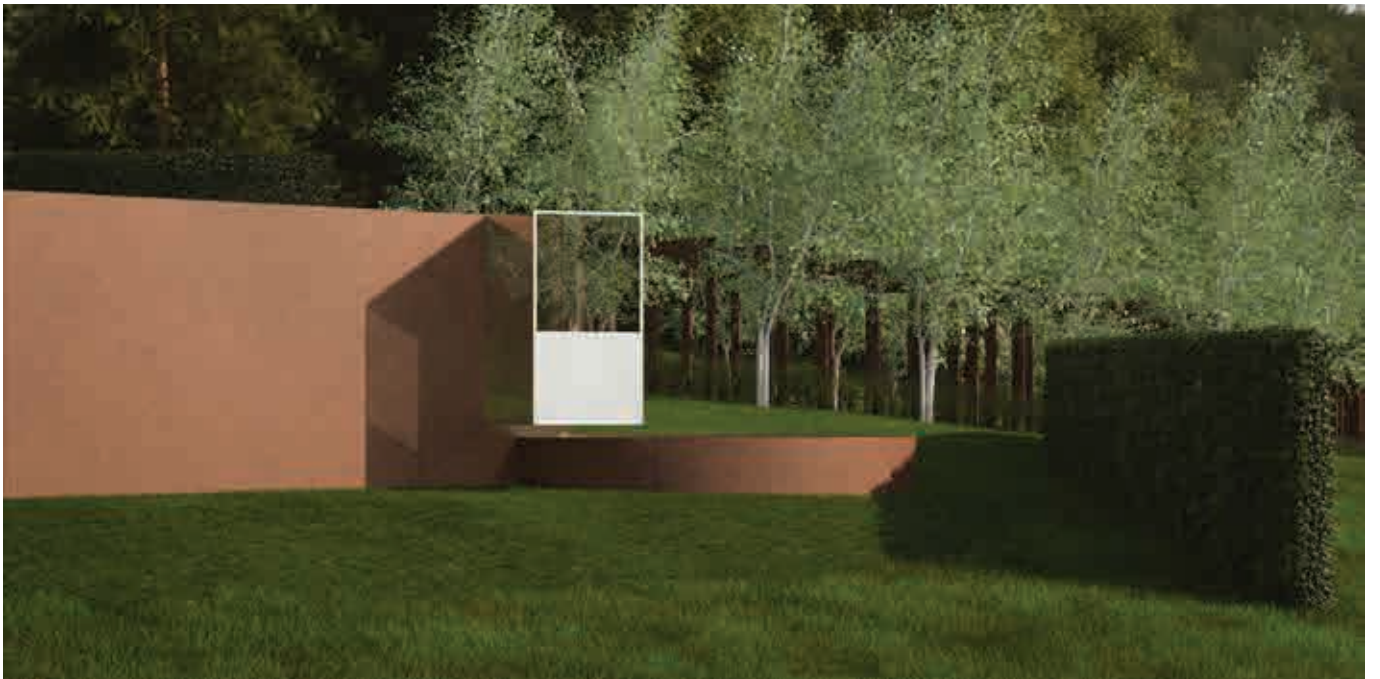


Figura 31. Imagem do fim do corredor de vidro.



Figura 32. Imagem na zona subterrânea do espaço do calor com visão para a luz zenital.

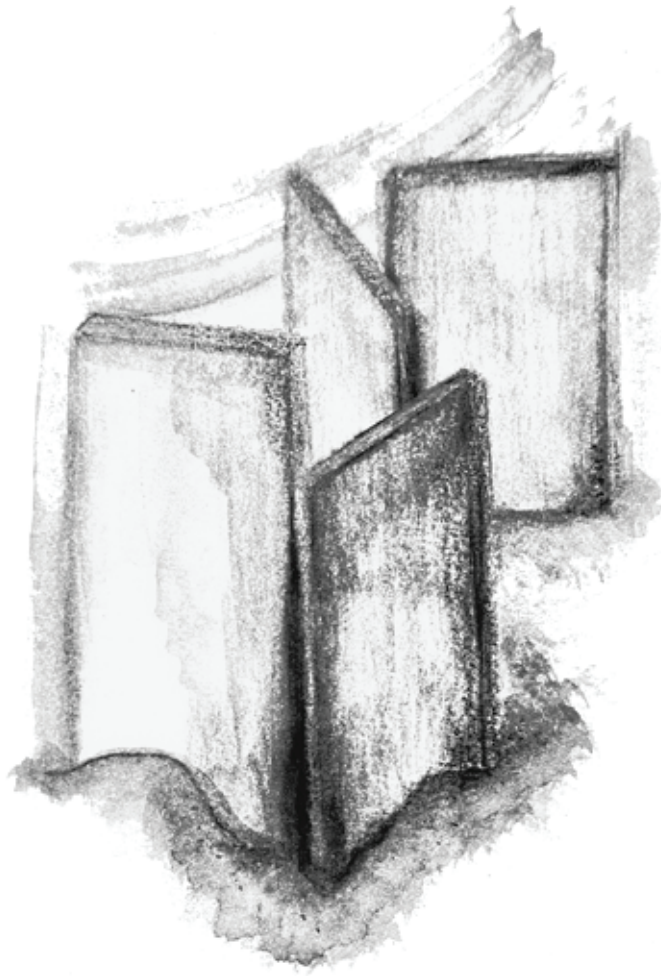
O CALOR

O calor é um elemento inerente ao fogo. Inspirado na tensão de volumes do "Memorial aos judeus mortos da Europa"⁹⁰ de Peter Eisenman⁹¹, o espaço do calor é composto por dois momentos. Primeiramente, temos um percurso marcado por inúmeros pequenos pórticos espaçados regularmente que, de forma leve e inconsciente, antecipa uma sensação de aperto. Essa sensação é elevada no segundo momento, onde há uma transição para um espaço subterrâneo, livre de luz e som exterior. Encontramos um buraco circular no chão com umas escadas estreitas marcando a entrada para o espaço subterrâneo. Esse espaço com um pé direito reduzido é composto por diversos painéis em aço corten disposto de forma a restringir a passagem. O chão em areia procura dificultar a locomoção de quem o percorre e absorver todo o som minimizando o efeito de eco. Há apenas uma única abertura zenital que permite a penetração de luz conduzindo à saída, onde uma escada em espiral leva à superfície. Com o sentido da visão e audição cortados fica-se à mercê do tato, sendo evocadas sensações de desorientação e aperto, semelhantes ao cerco de um grande incêndio que encurrala a fauna e flora.

⁹⁰ Uma série de blocos em betão com 2.38m de comprimento, 0.95m de largura e alturas variadas criam uma malha ondulante permitindo aos visitantes percorrer o seu vazio.

⁹¹ Arquiteto e teórico da arquitetura norte americano, um dos principais representantes do desconstrutivismo.





Sentir o ritmo dos pórticos que nos
cobrem.

Descer, espaço confinado, espaço
escuro e misterioso, tenso.

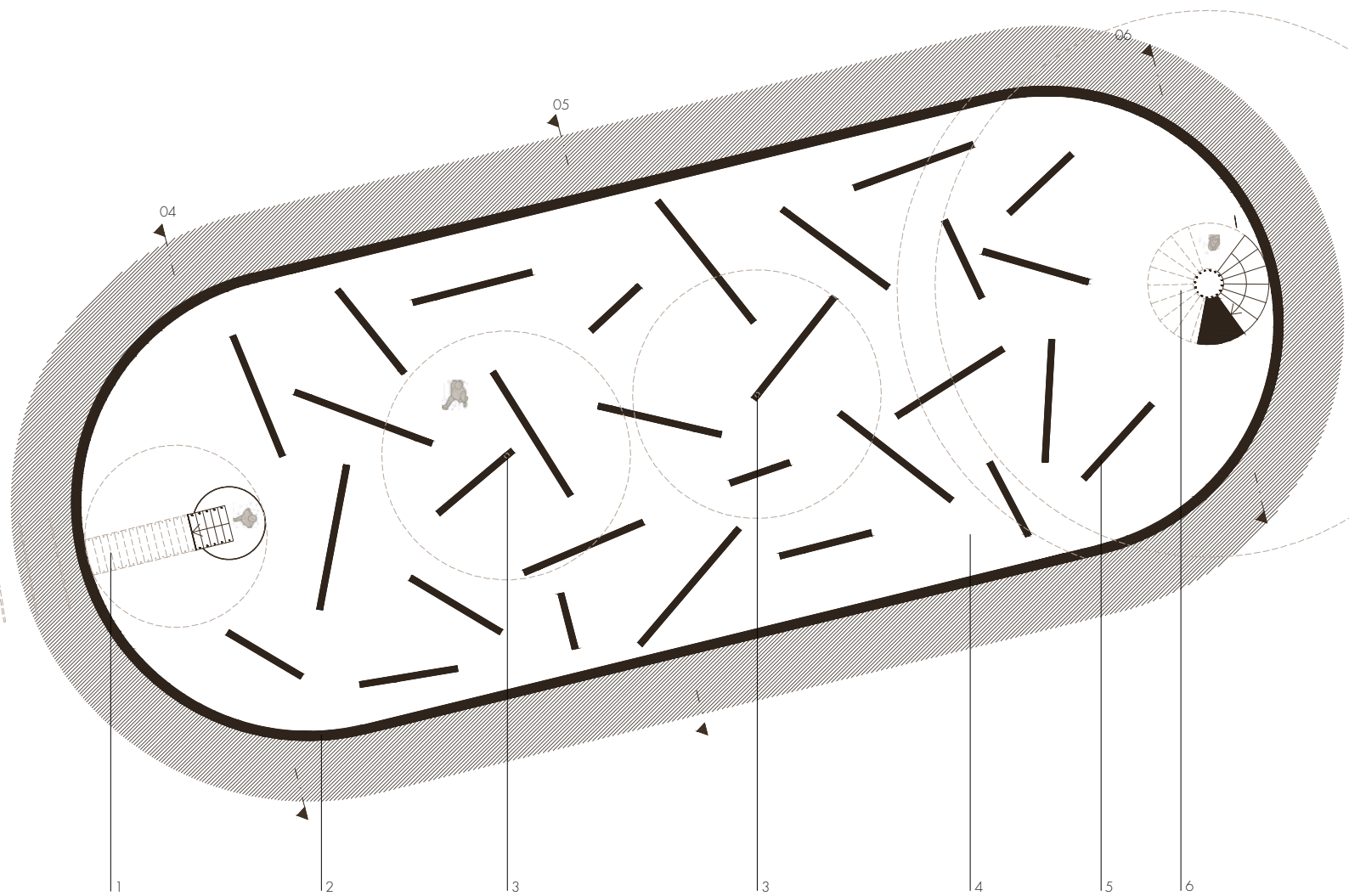
Confusão do estar.

Planos que nos intercetam o
percurso.

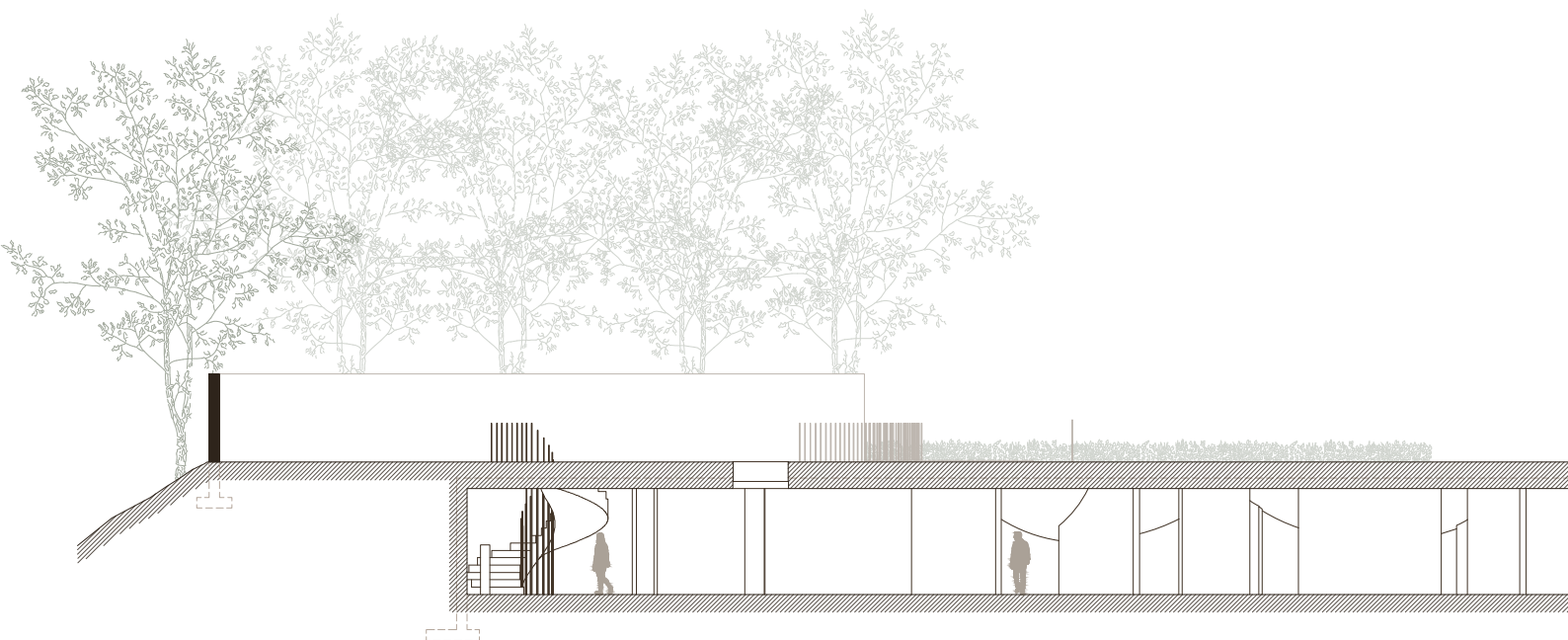
Sentir a pressão do teto que nos
envolve e retira a liberdade.

Percorrer o emaranhado do espaço,
onde os nossos pés se enterram e
cansam na procura da saída.

Um feixe de luz chama-nos, no
serpenteio da subida, para sair e
encontrar a liberdade.

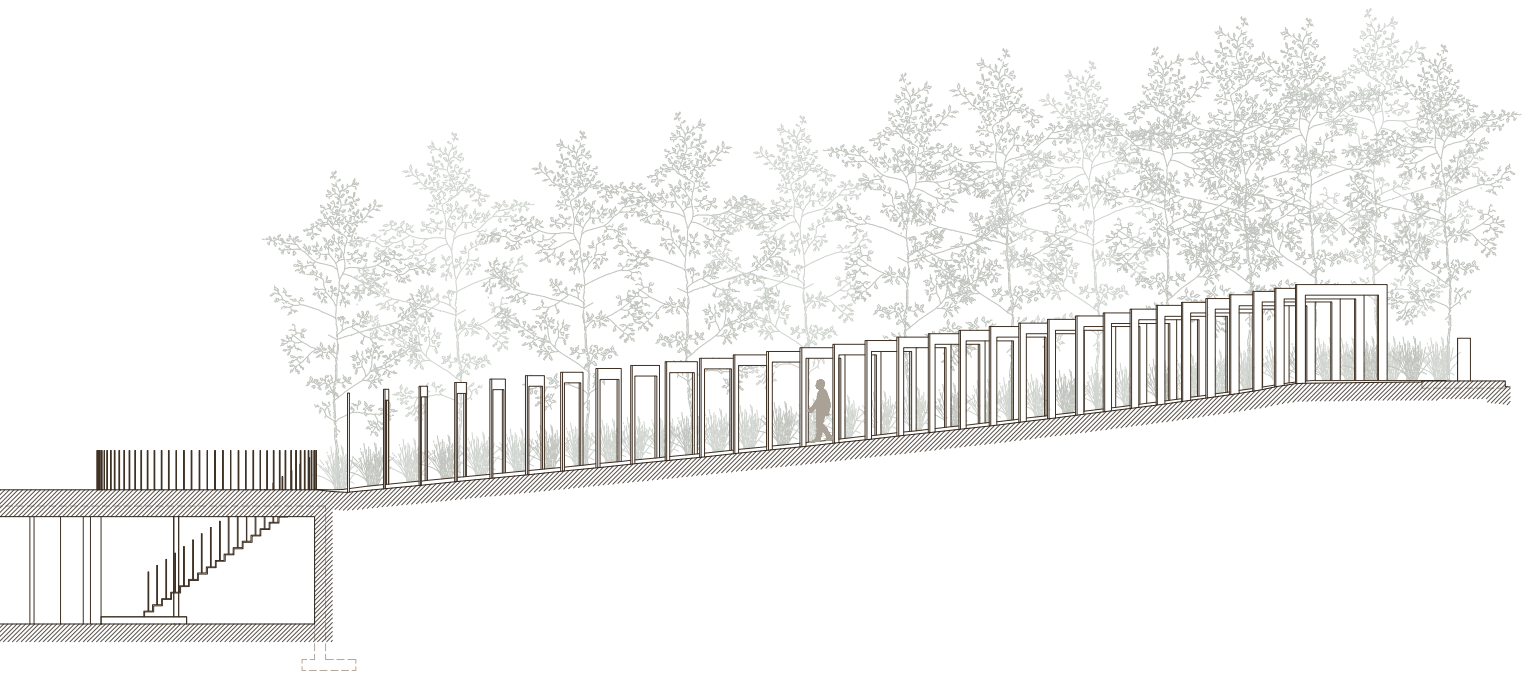


- 1 - Escada de aço corten
- 2 - Parede de betão
- 3 - Tubo de dreagem de água
- 4 - Pavimento de areia
- 5 - Paineis de aço corten
- 6 - Escada de betão





Alçado 06. Alçado Este. O Calor. Escala 1.200



Alçado 07. Alçado Oeste. O Calor. Escala 1.200



Figura 35. Imagem do início do espaço do calor, a antecipação marcada pela paliçada.



Figura 36. Imagem do interior da paliçada.

Figura 37. Imagem aérea do momento de transição para a zona subterrânea.





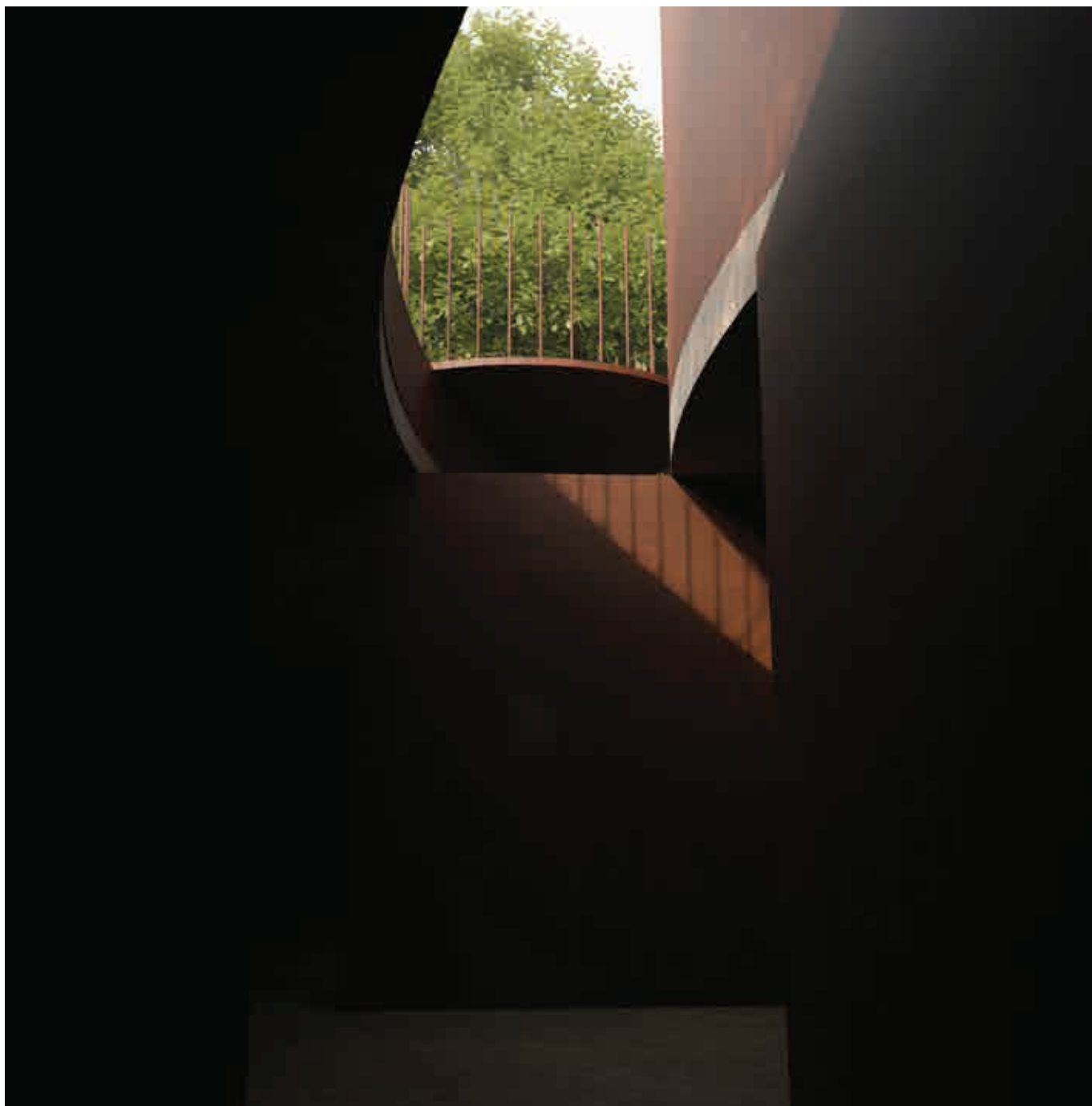


Figura 38. Imagem na zona subterrânea com luz zenital.

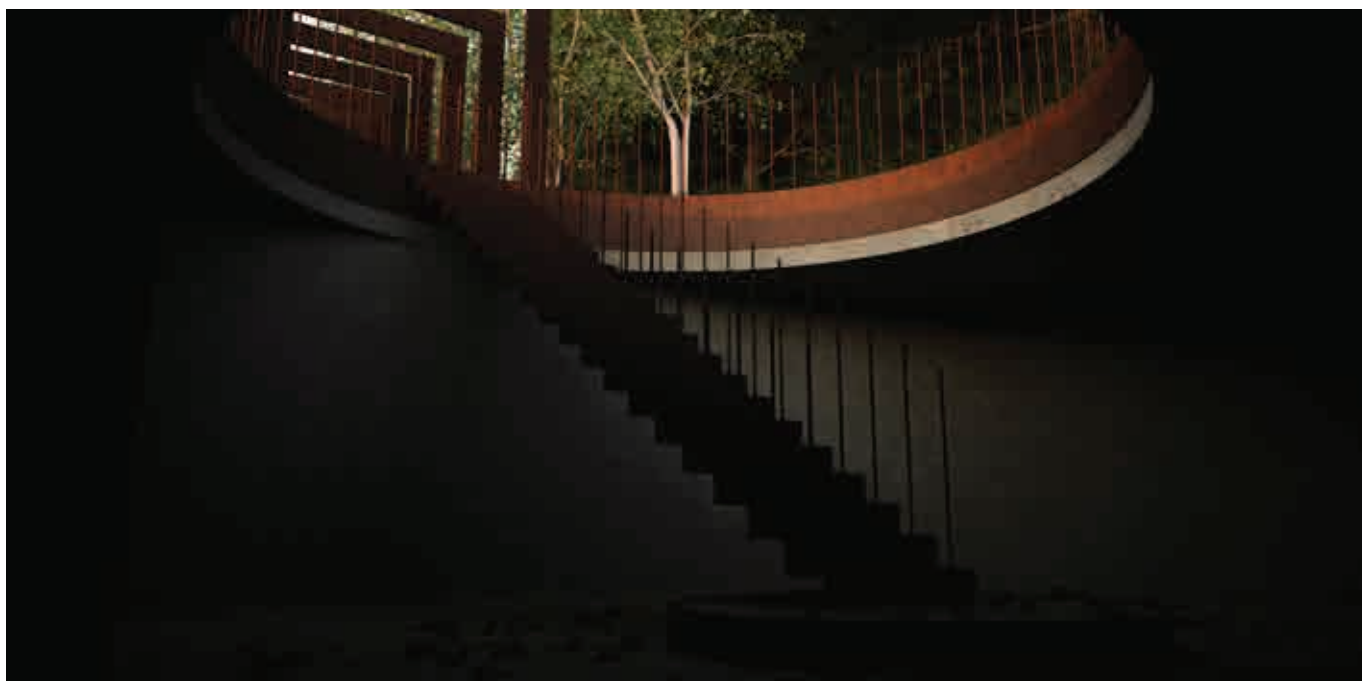


Figura 39. Imagem da escada de acesso a zona subterrânea.
Figura 40. Imagem da escada de acesso ao espaço do Paradoxo.



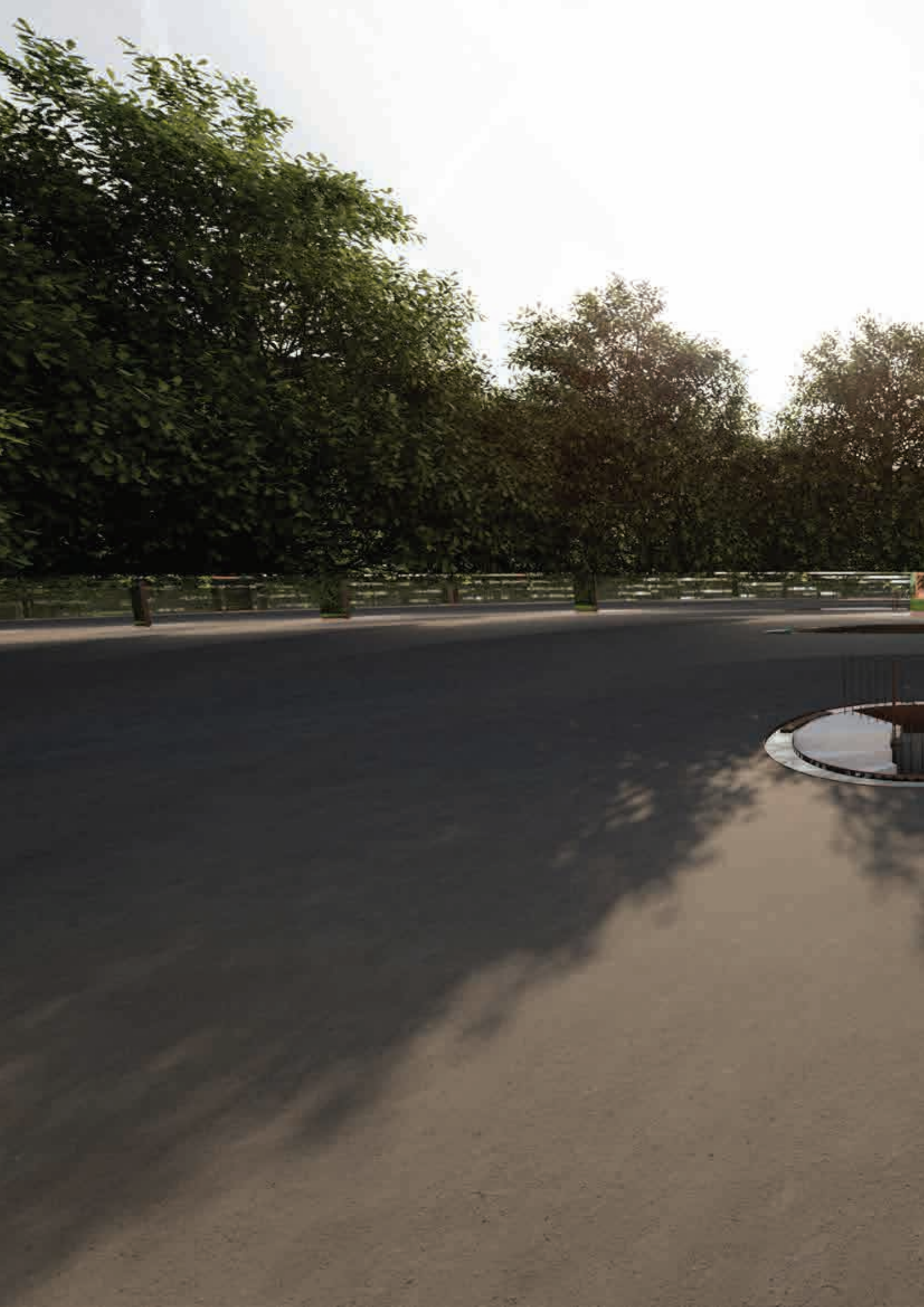
Figura 41. Imagem do espaço do Paradoxo.

O PARADOXO

O fogo destrói e a floresta rejuvenesce. Inspirado no pavilhão "Double Exposure"⁹² de Dan Graham⁹³, o espaço "O Paradoxo" procura demonstrar a relação paradoxal entre o fogo e a floresta. A entrada está em continuidade com o espaço "O Calor", onde uma abertura circular na cobertura do espaço inferior e uma escada em espiral termina no centro do espaço superior. O espaço é composto por uma única parede circular com 18 metros de diâmetro, revestida no interior com espelhos e no exterior em aço corten, um solo em areia negra compactada e rodeado de copas de árvores verdes. O visitante encontra-se numa experiência imersiva naquela que é uma paisagem dicotômica, onde temos um solo infinito queimado com uma ladeira de copas verdes de árvores, contornando o espaço numa linha de importância acentuada. Este choque sensorial de alternância de um espaço altamente fechado para um espaço excessivamente amplo aumenta a sensação desejada de contrastes. Uma abertura na parede circular, situada no lado contrário à chegada vai encaminhar para a saída.

⁹² Um pavilhão em vidro e espelhos cria um efeito visual que mistura o passado e presente da paisagem onde está integrado.

⁹³ Artista visual, escritor e curador americano que explorou arquitetura, vídeo e arte conceitual.



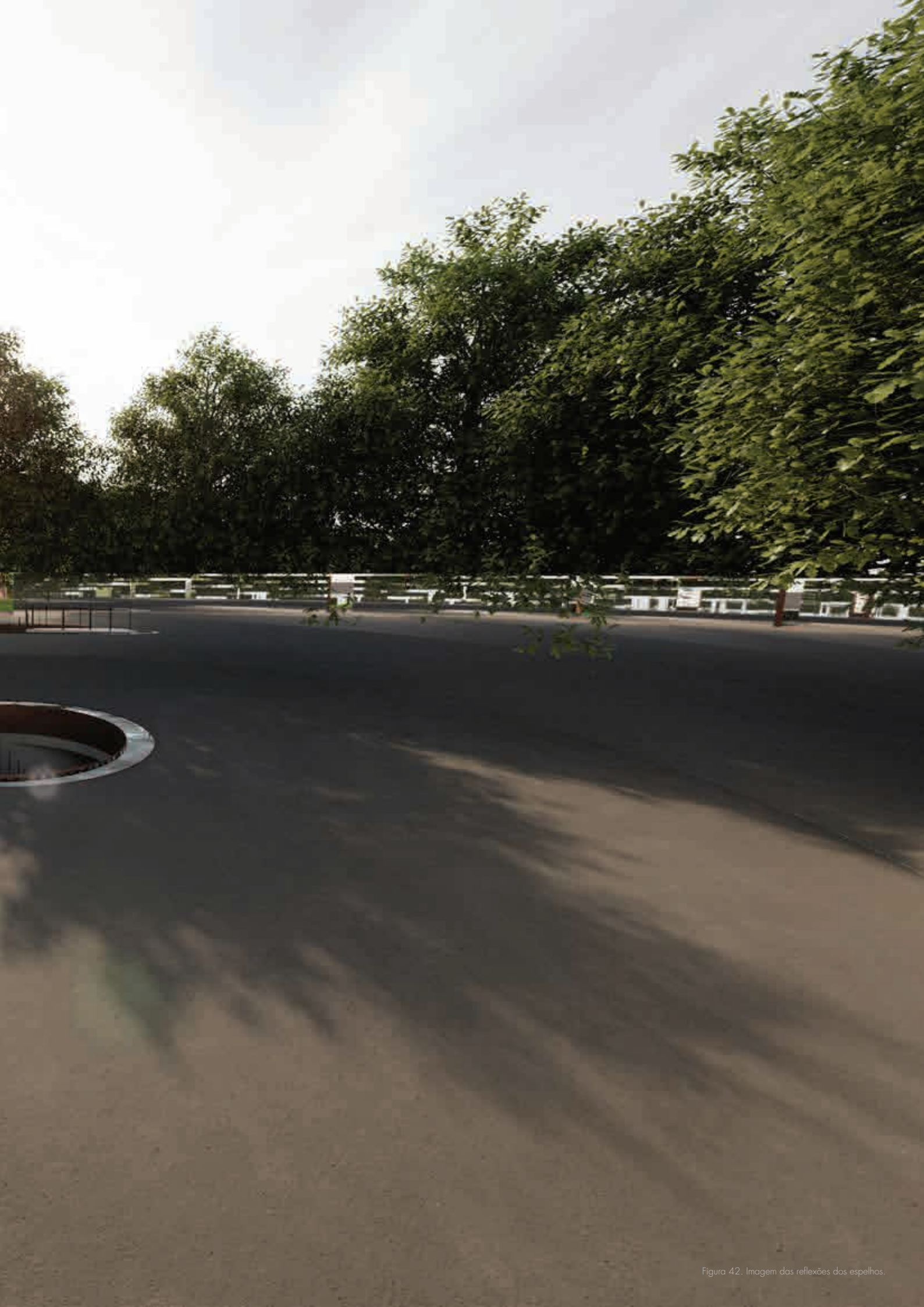
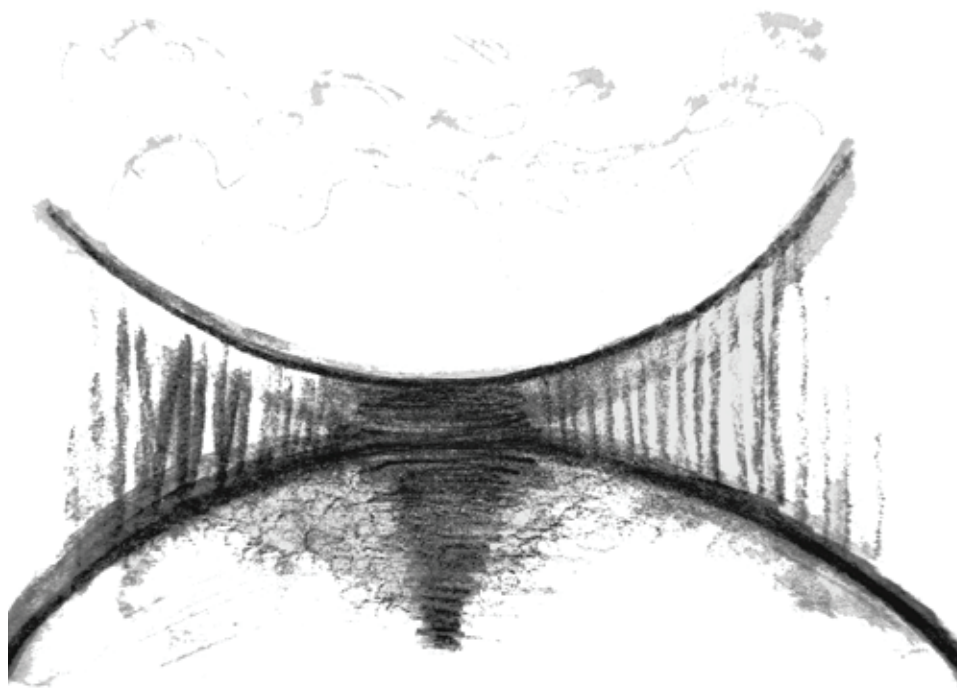


Figura 42. Imagem das reflexões dos espelhos.



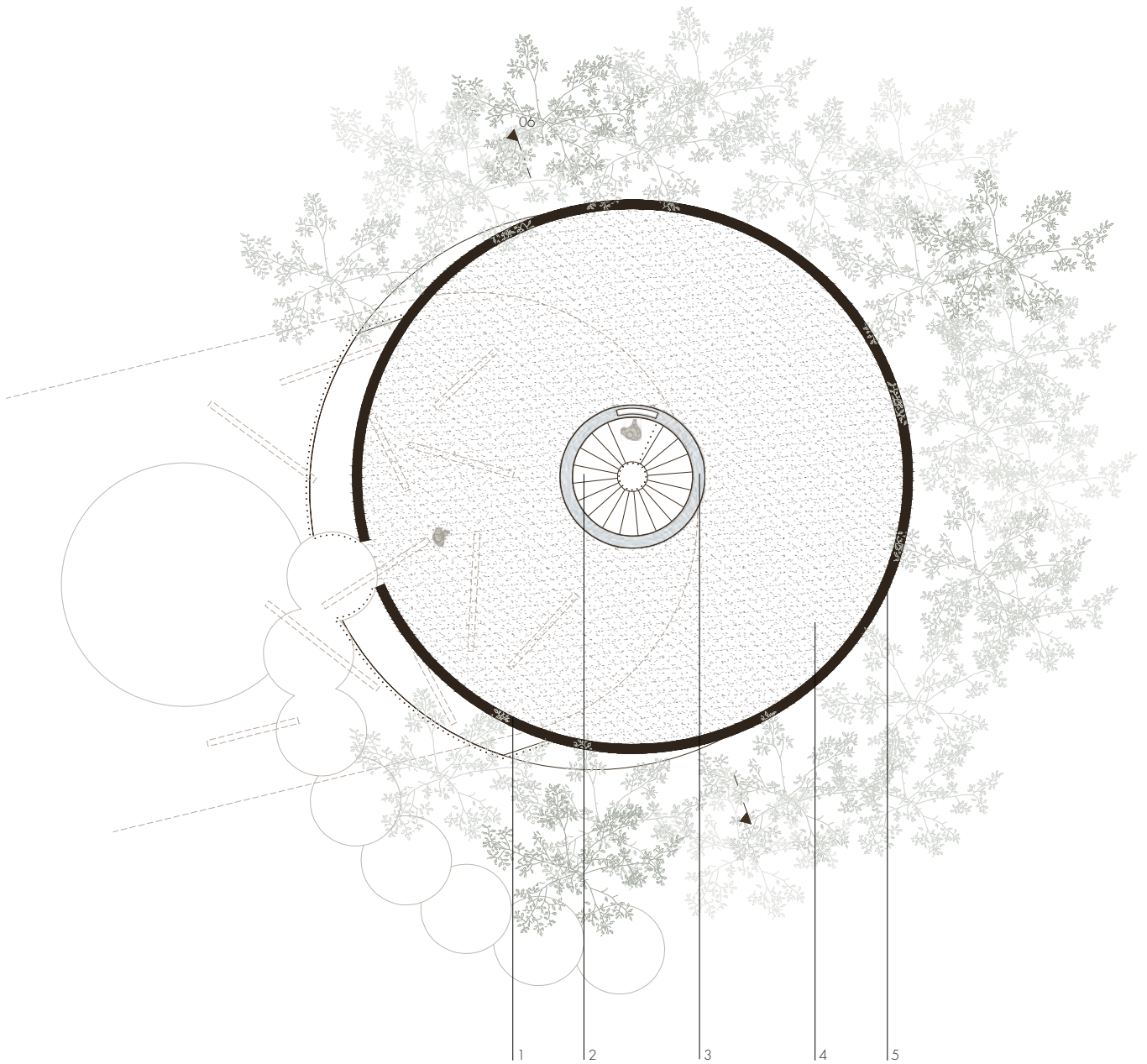
Espaço de contraste.

O círculo rodeia-nos.

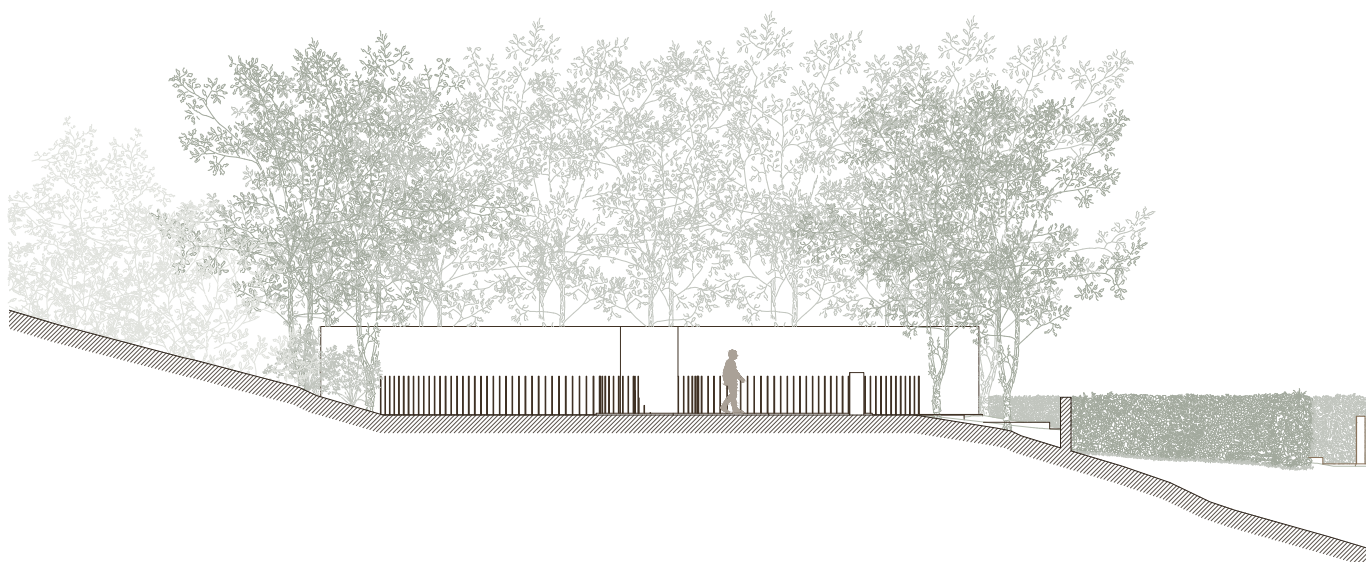
O círculo cerca-nos.

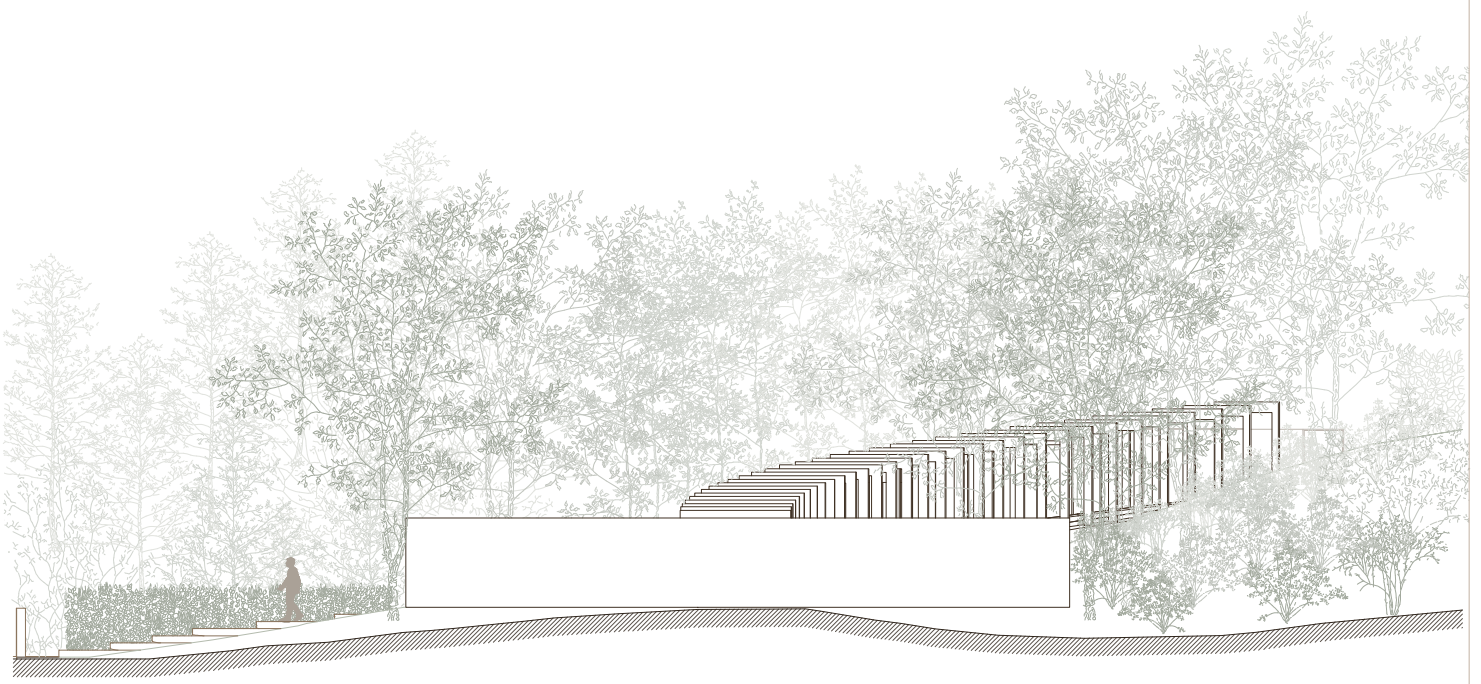
O espelhos dão-nos o movimento
de uma realidade destruída, que
renasce com o verde das copas
ladeantes.

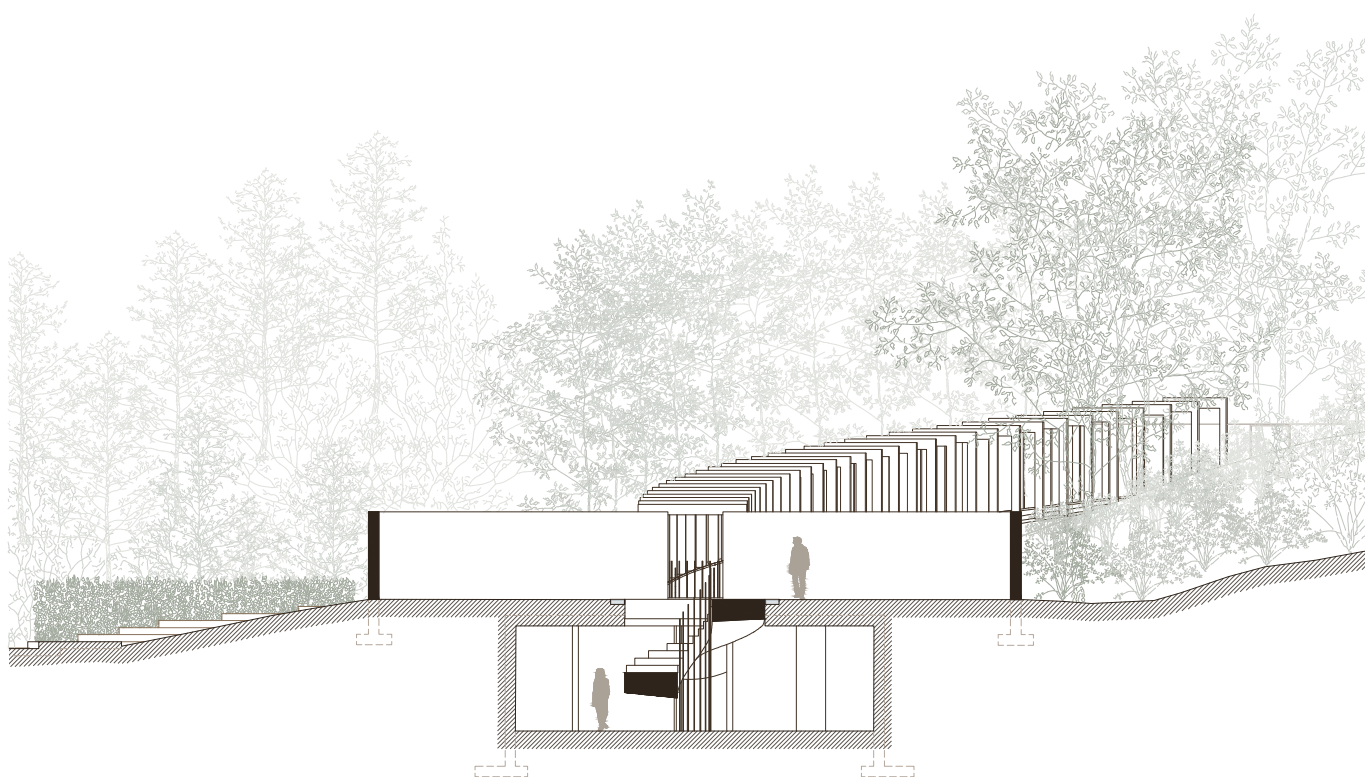
Olhamos em volta e ficamos com a
sensação de transformação evolutiva
da natureza.



- 1 - Revestimento interior de espelho
- 2 - Escada de betão
- 3 - Espelho de água
- 4 - Pavimento de areia negra
- 5 - Pareda de aço corten







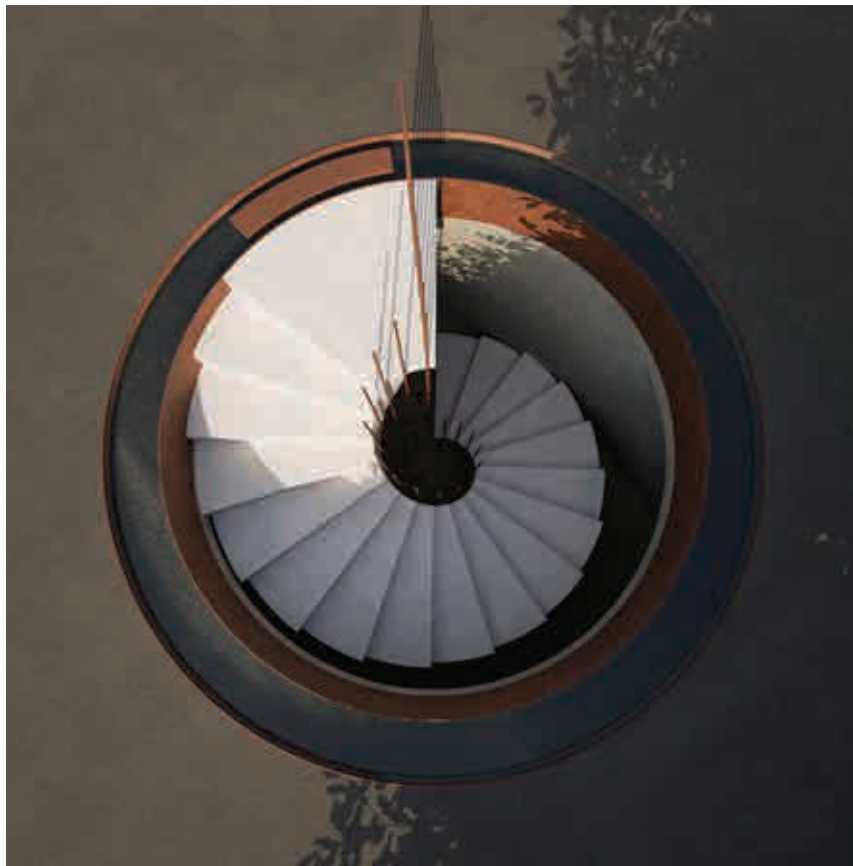


Figura 44. Imagem aérea da escada de acesso ao espaço do paradoxo.



A T E R R A

A terra é o sustento da floresta. Inspirado na instalação de arte "Irish Sky Garden"⁹⁴ de James Turrell⁹⁵, o espaço "A Terra" procura fomentar o contacto entre o visitante e a obra. Consiste num recorte topográfico da paisagem onde duas secções esféricas com 8 metros de diâmetro e 1.5 metros de profundidade mergulham no terreno criando uma depressão no solo que permite uma continuidade visual entre a intervenção e a paisagem, favorecendo um equilíbrio entre a natureza e obra humana. O espaço marca um momento de descanso onde os visitantes podem recostar-se nas paredes côncavas e inclinadas revestidas a relva. Estando por cima do espaço subterrâneo, entalado entre os pórticos e o círculo de espelhos, o espaço ganha um carácter de recanto. Este refúgio é conseguido com a ajuda da plantação de árvores e vegetação a oeste, de forma a preservar uma única abertura na direção da albufeira.

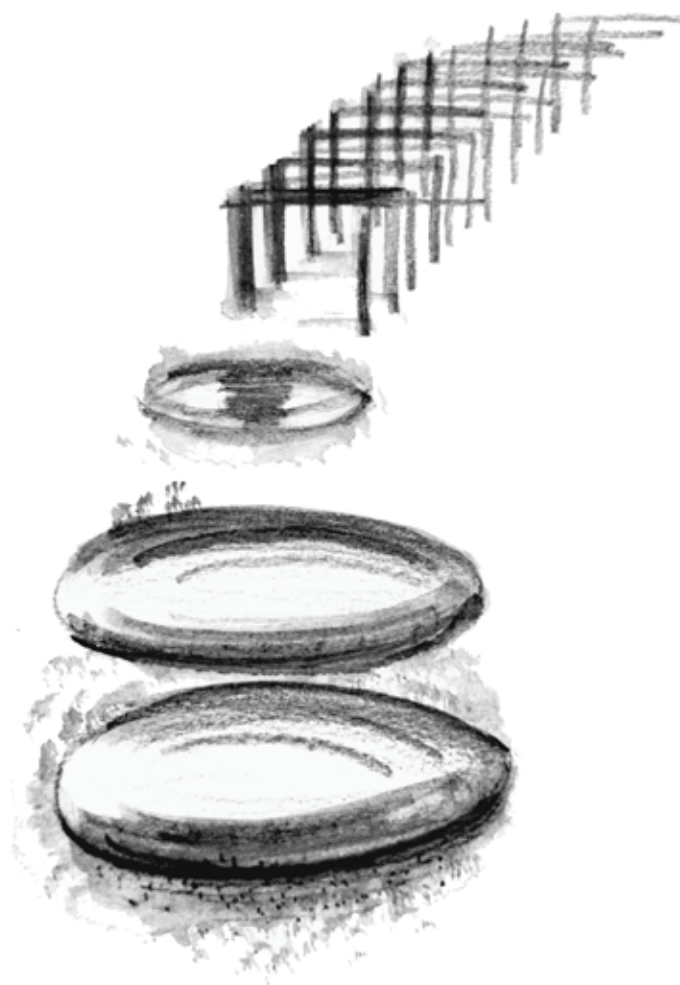
⁹⁴ É uma instalação de arte topográfica projetada como uma cratera artificial onde o céu é emoldurado para proporcionar uma experiência sensorial única.

⁹⁵ Artista conceptual norte-americano cuja obra explora a interação entre luz, espaço e percepção humana fundamentada em conceitos de fenomenologia e psicologia da percepção.





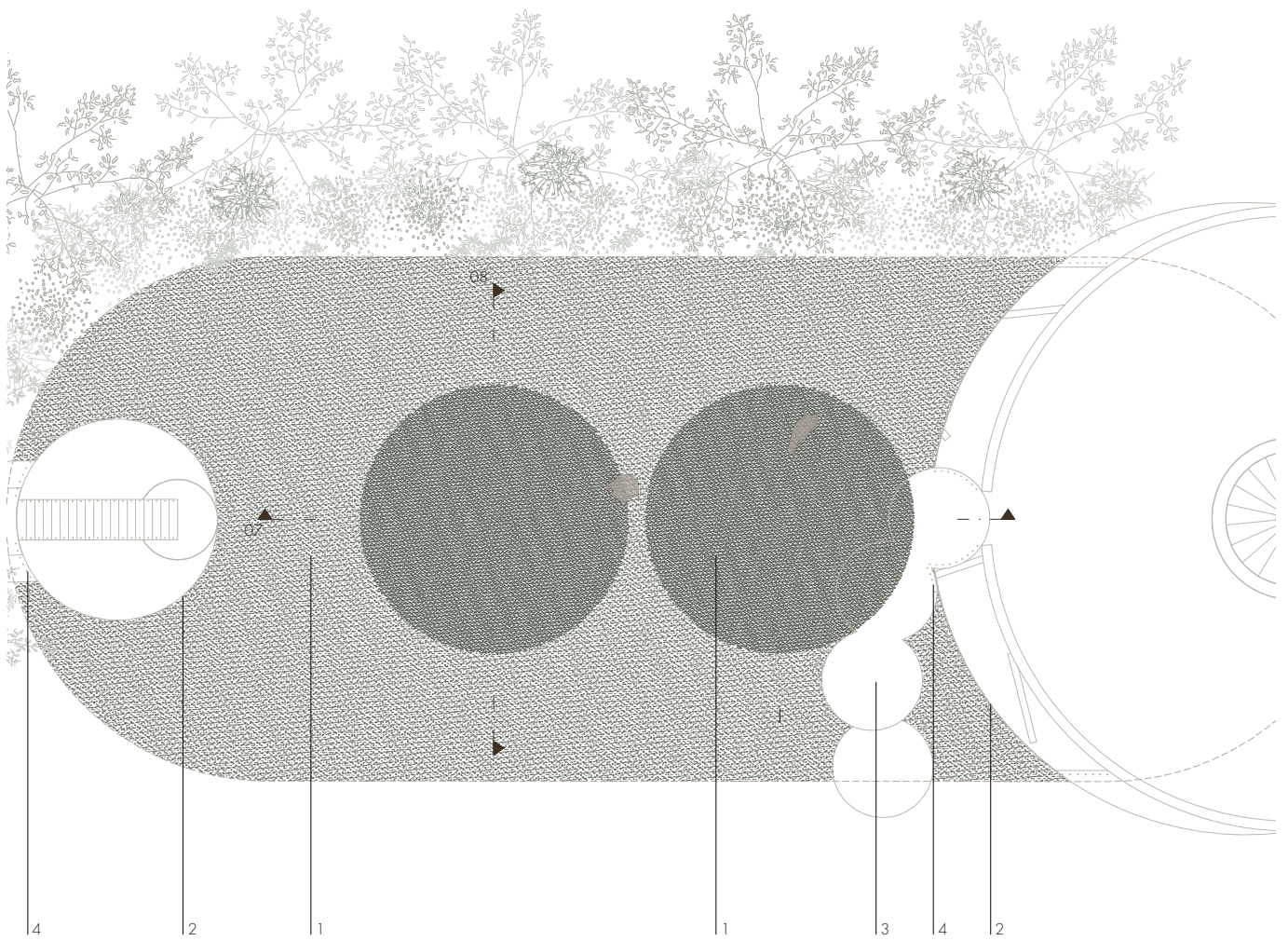
Figura 46. Imagem do espaço da Terra com envolvente.



Espaço de repouso, no tapete
da vida, onde nos deleitamos a
observar e a sentir.

Espaço que nos envolve na terra,
onde o tato funde com a relva .

O cheiro transporta-nos num aroma
húmido.



- 1 - Solo com relva aparada
- 2 - Lâmina de aço corten
- 3 - Pavimento de aço corten
- 4 - Prumos de aço corten



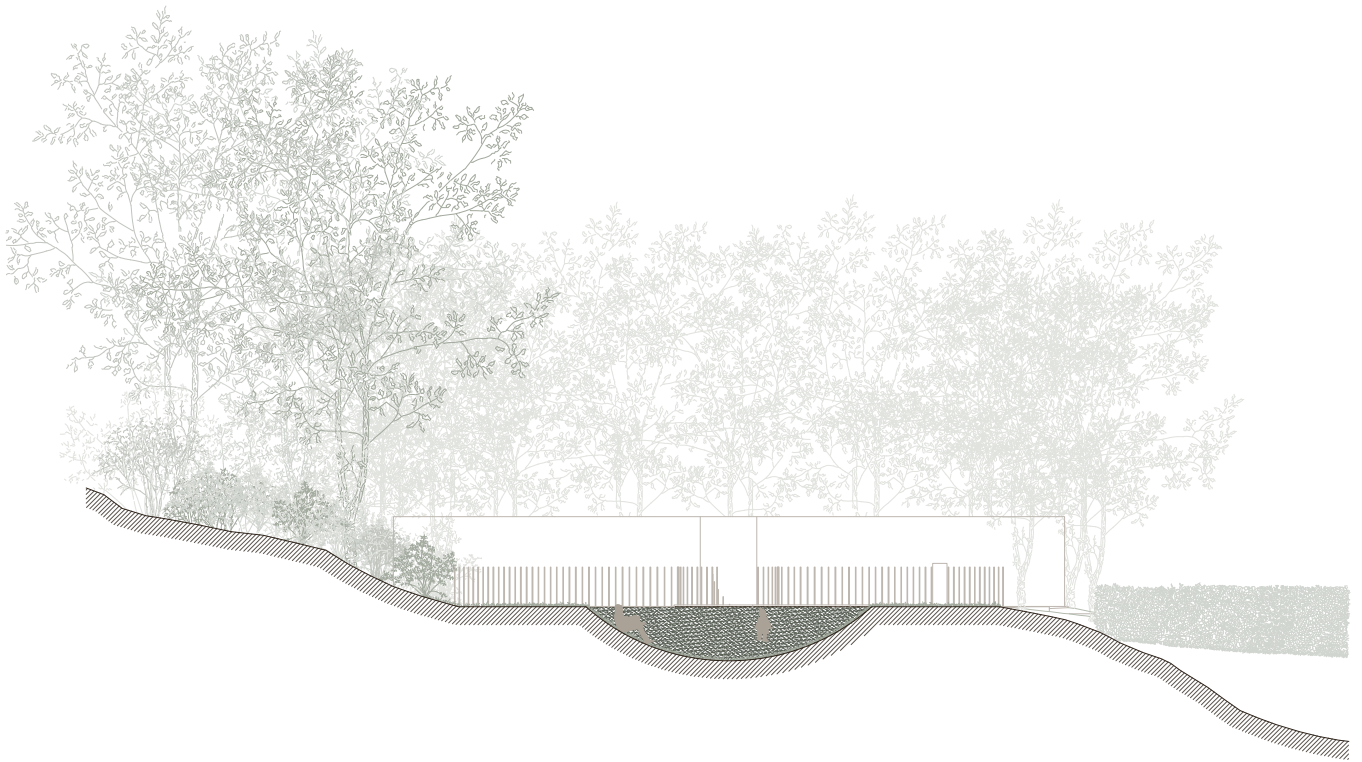




Figura 48. Imagem do espaço da Terra com a envolvente.



Figura 49. Imagem aérea do espaço da Terra.



Figura 50. Imagem do espaço do Fogo em contra luz.

O FOGO

O fogo é uma força consumidora. Inspirado numa imagem de um armazém metálico consumido pelas chamas nos grandes incêndios de Setembro de 2024 e no museu da "Fundação Louis Vuitton"⁹⁶ de Frank Gehry, o espaço "O Fogo" evoca a forma das chamas e do ato irreversível do fogo que consome a paisagem. Constituído por 28 painéis concâvos e deformados em aço corten que, se interlaçam criando uma cobertura orgânica. O carácter material confere uma intimidade no seu interior onde inúmeras fendas permitem a penetração solar criando sombras e reflexos complexos dada a natureza da estrutura. A entrada realiza-se em continuidade com o espaço da terra onde, por plataformas descendentes com forma circular, chegamos a um pavimento em terra batida compactada. O pavimento abre-se, e divide-se em dois, criando um vazio central numa bagacina de cor vermelha que acompanha todo o projeto. Deste espaço central emergem diversos prumos em aço corten que servem de apoio à cobertura, conferindo uma divisão e verticalidade subconsciente ao espaço. Tal como o fogo se mostra como uma força isolada que tudo destrói à sua passagem, este espaço carece de vegetação ou densidade arbórea enfatizando o contraste com os restantes espaços.

⁹⁶ Museu de arte em Paris composto por 3.600 painéis curvos em vidro e 19.000 painéis em betão reforçado com fibra, criando um edifício orgânico de grande escala.





Figura 51. Imagem do espaço do Fogo.



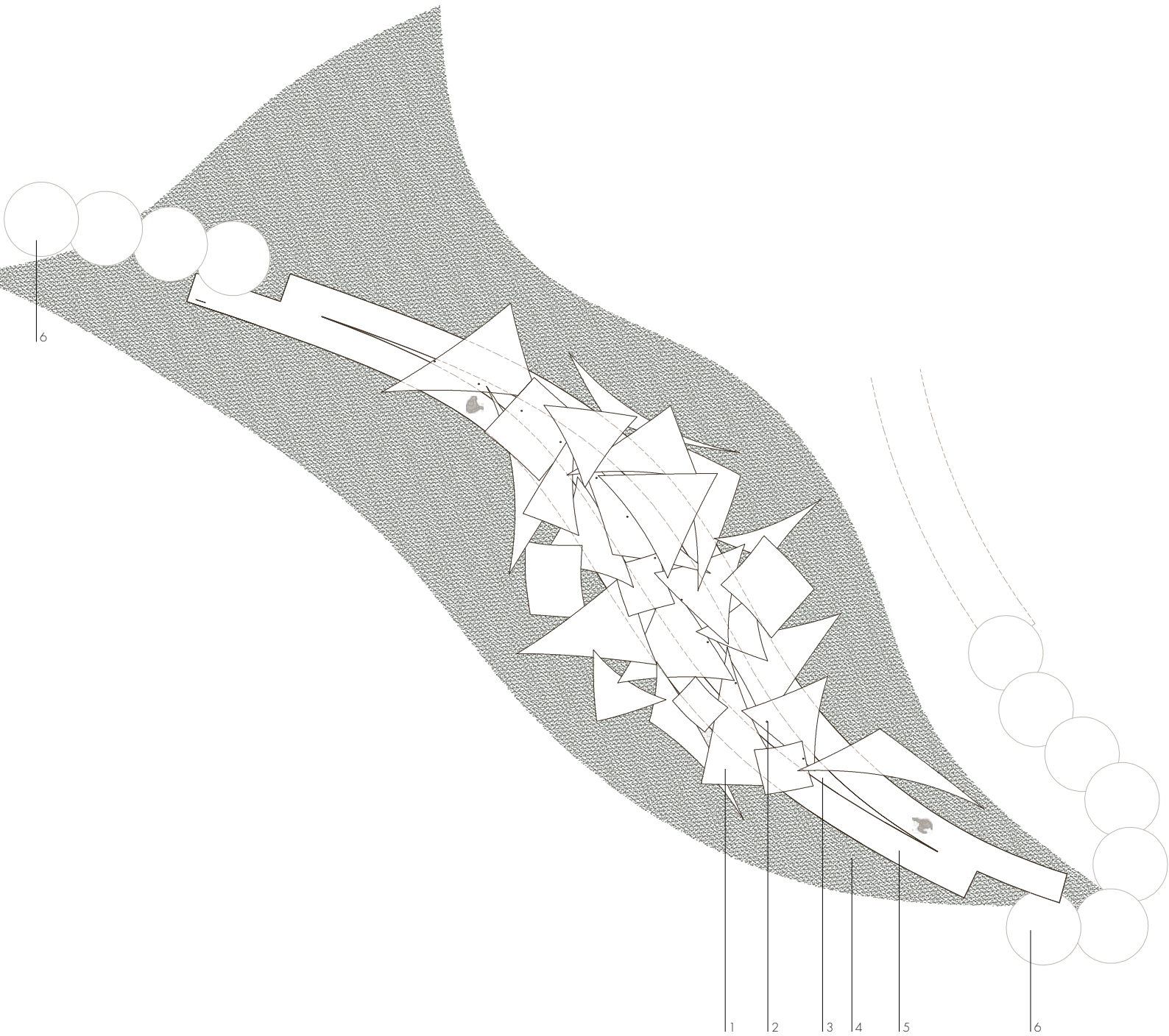
Emaranhado de estrutura.

Emaranhado de formas de aço
torcido que escondem o céu, que
escondem e engolem a paisagem.

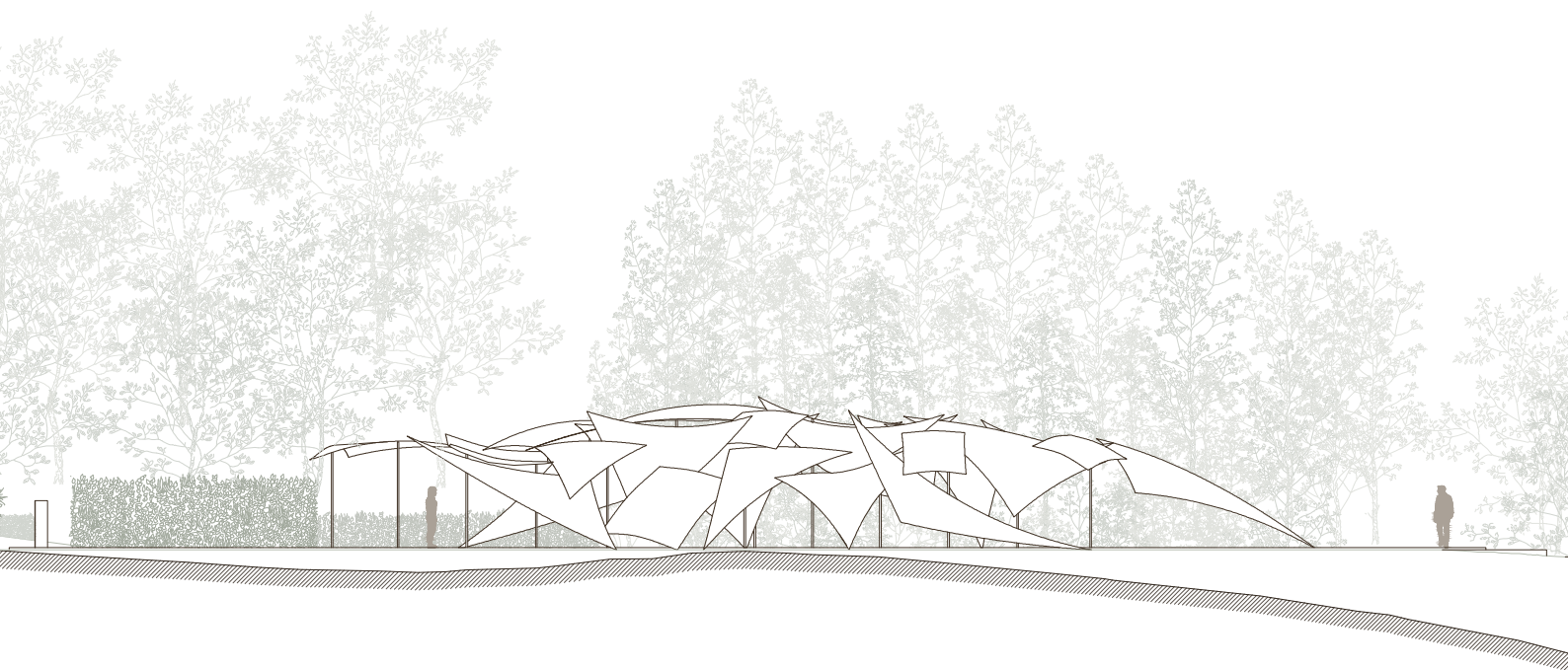
Pontas, formas que nos cortam a
visão no seu limite.

Estrutura difusa, que nos serpenteia
como chamas de cobre que nos
cobre na paisagem.

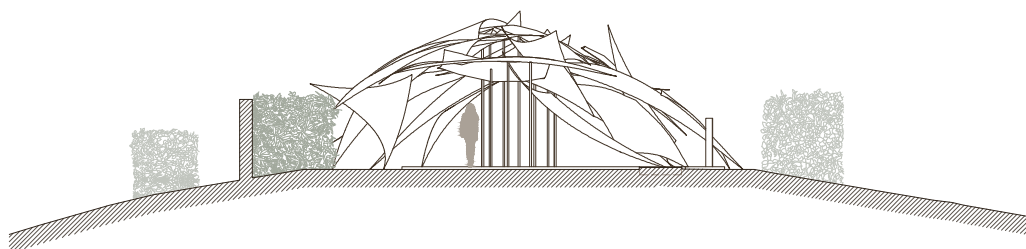
Luz que penetra no emaranhado
das formas como feixes dourados
pincelados.



- 1 - Paineis de aço corten
- 2 - Prumos de aço corten
- 3 - Pavimento de bagacina vermelha
- 4 - Solo com relva aparada
- 5 - Pavimento de terra batida compactada
- 6 - Pavimento de aço corten



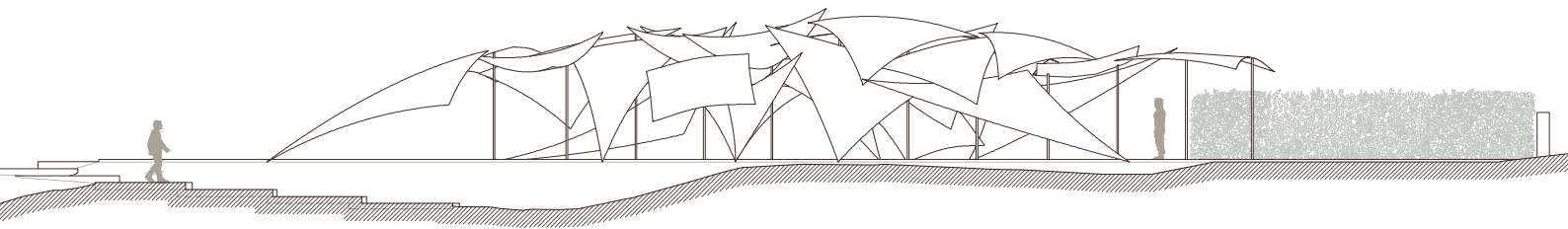
Alçado 10. Alçado Sul. O Fogo. Escala 1.200



Alçado 11. Alçado Oeste. O Fogo. Escala 1.200



Alçado 12. Alçado Este. O Fogo. Escala 1.200



Alçado 13. Alçado Norte. O Fogo. Escala 1.200



Figura 53. Imagem na saída do espaço da Terra virada para o espaço do Fogo.



Figura 54. Imagem aérea do espaço do Fogo.
Figura 55. Imagem do detalhe dos painéis em aço.



A ÁGUA

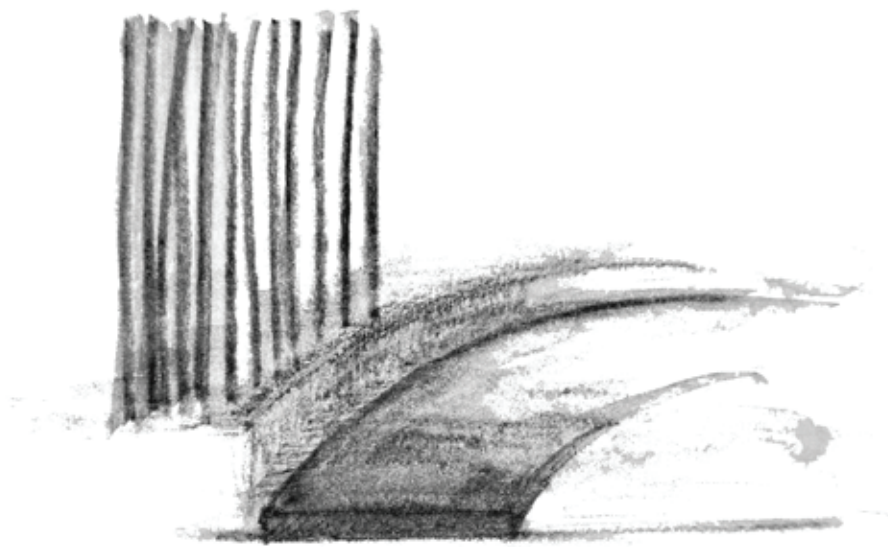
A água é a base de toda a vida. Inspirado nas condicionantes da fisionomia do terreno⁹⁷, o espaço "A Água" cria a ligação entre duas margens. O acesso é feito na sequência do espaço do fogo onde um percurso descendente até à cota da linha de água nos encaminha para uma língua em aço corten que atravessa a bacia de água. Acompanhando de ambos os lados, foram projetados dois muros de pequenas dimensões em betão que servem de tanques de água. A oeste, um primeiro muro contém uma pequena bacia de água proveniente de uma cota superior. Esta água cai por todo o seu comprimento através de uma peça em aço corten que encaminha a água e impede o seu escoamento. Numa cota inferior, a água acumula por baixo do percurso em aço corten, este por sua vez escorre através do muro, a este, para a albufeira. Na bacia a oeste foram projetados 64 pilares, de perfil quadrangular de 30x30cm com 6 metros de altura, dispostos numa malha ortogonal que servem de manifesto visual perante a monocultura do eucalipto e a própria degeneração florestal. A ambiguidade deste espaço é evidente uma vez que evoca a morte e a vida da floresta ao mesmo tempo, através da presença, movimento, e som da água estes, acompanham todo o percurso culminando num pontão dentro da albufeira.

⁹⁷ A escolha do local a intervir foi feita com a ideia inicial de aproveitar a pequena bacia alimentada pela linha de água para criar aquele que foi o primeiro espaço concebido. A ideia nasceu de uma visita ao terreno.





Figura 57. Imagem do espaço da Água.



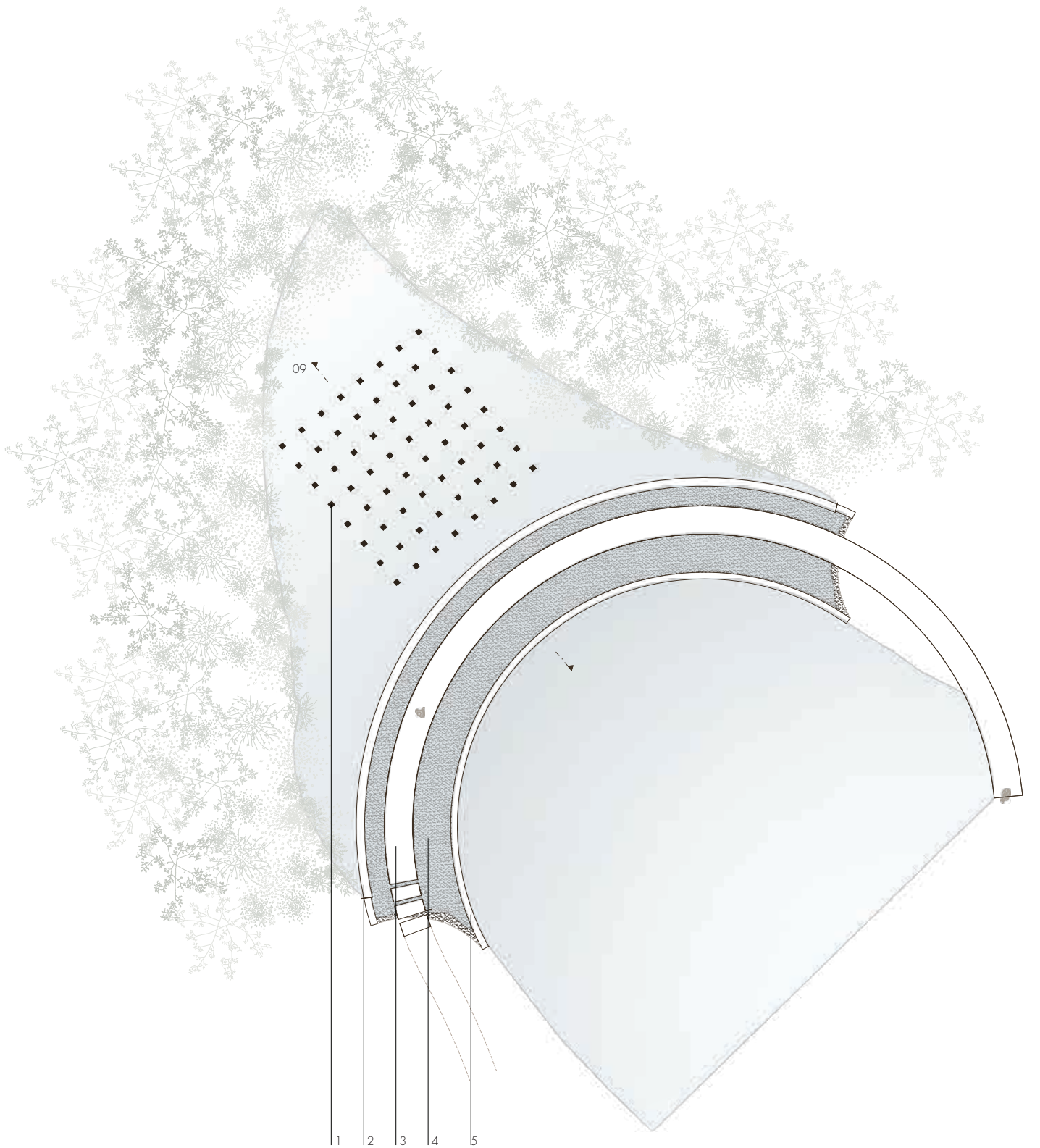
Contorno subtil.

O som da água repousa-nos o
sentir, envolve-nos na paz do
percurso curvilíneo.

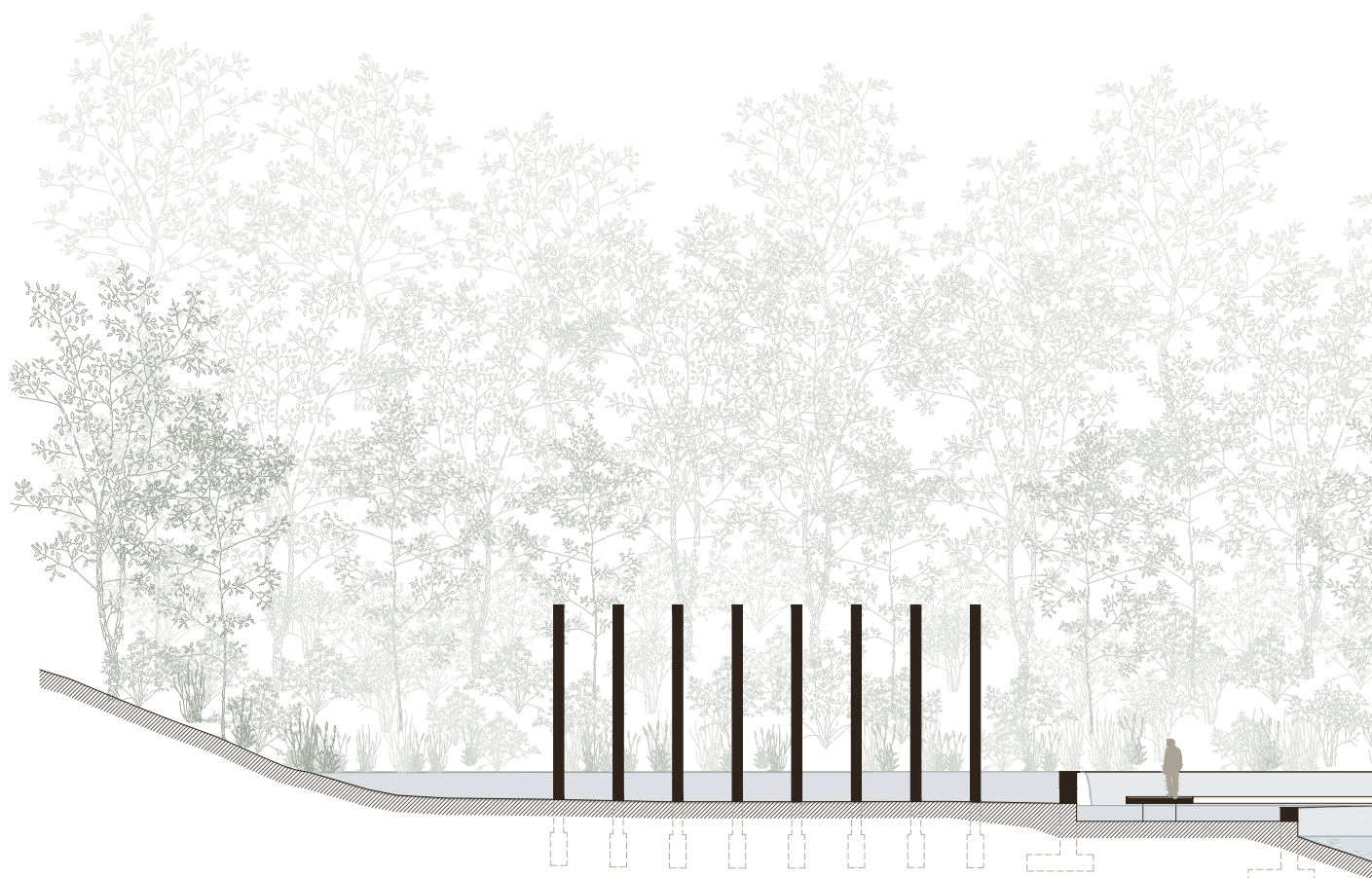
Percorremos e planamos sobre a
água, com o som da frescura a
correr.

Sente-se o momento sublime
da liberdade da expansão da
paisagem.

No meio, os elementos verticais e
ritmados realçam, com o seu carácter
informativo, a inexistência na
beleza orgânica da paisagem.



- 1 - Pilares de betão
- 2 - Peça encaminhadora da água em aço corten
- 3 - Pavimento de aço corten
- 4 - Fundo de seixo negro com água
- 5 - Muro de betão





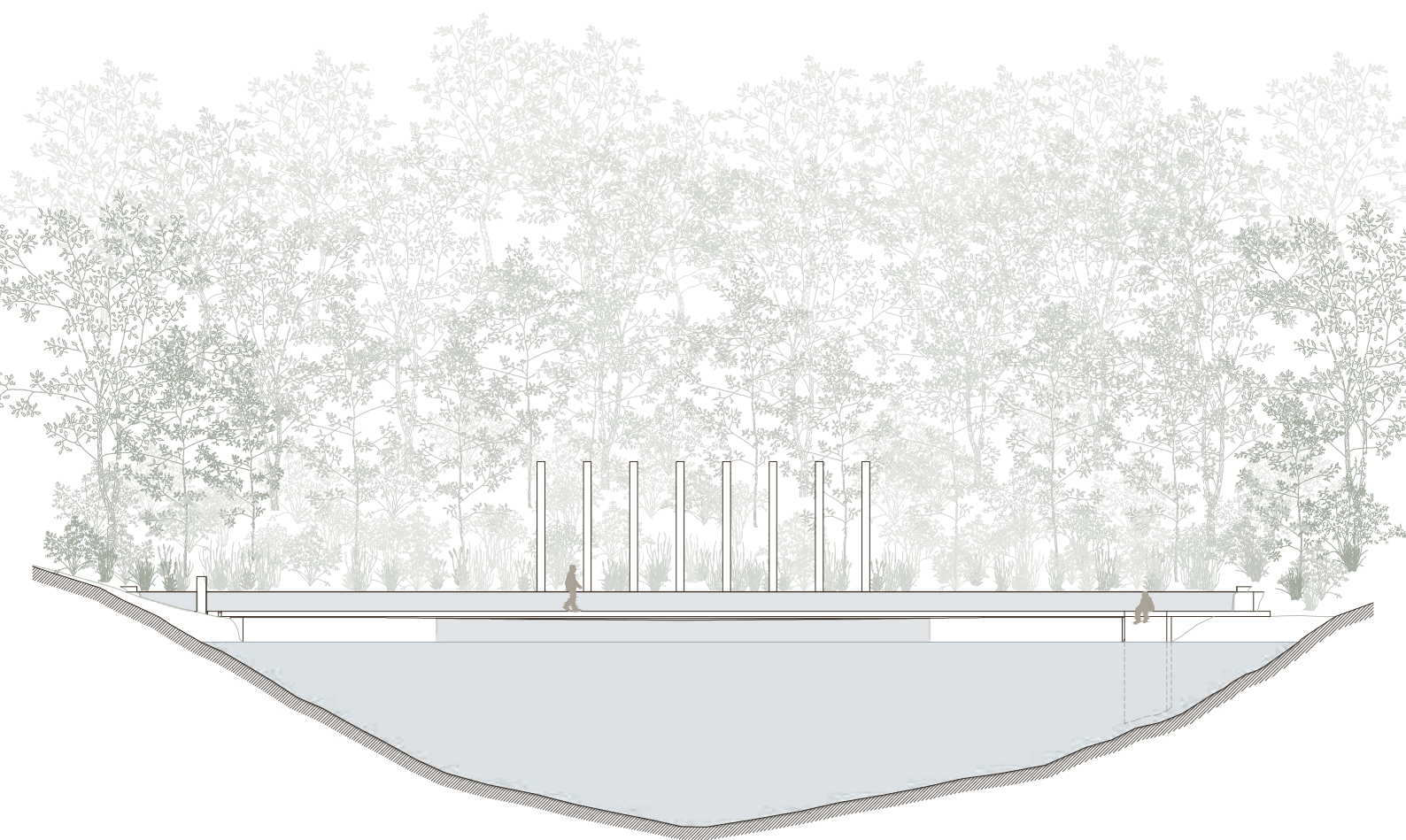




Figura 59. Imagem no percurso da água virada para o pontão e espaço da Floresta.

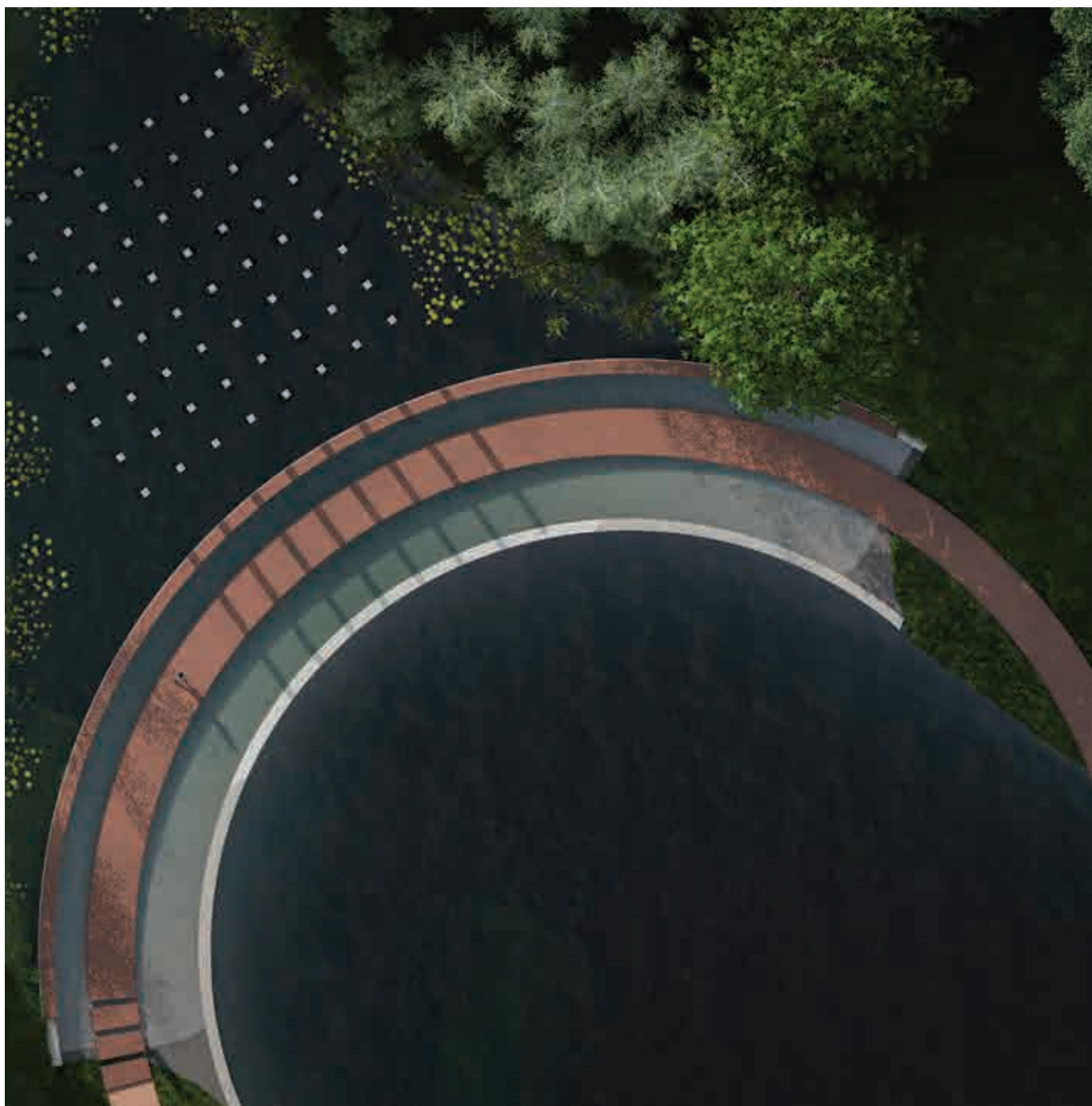


Figura 60. Imagem aérea do espaço da Água.



Figura 61. Imagem frontal do espaço da Água.
Figura 62. Imagem no percurso da água virada para o espaço da Fogo.



Figura 63. Imagem do detalhe do aço corten no espaço da Floresta.

A FLORESTA

A natureza da floresta é irreplicável. Inspirado na ideia de limite da obra "4 Vigas"⁹⁸ de Solano Benítez⁹⁹, o espaço "A Floresta" remete à ideia de um *Hortus Conclusus*¹⁰⁰. As duas lâminas de aço corten a uma cota superior e um murete em betão a uma cota inferior, criam um limite de introspeção com a natureza. No seu interior existe um solo selvagem e natural, intocado pela mão humana, representando a incapacidade do Homem em replicar a natureza. O murete, de forma quadrada em betão e com apenas 30cm de altura, acompanha a topografia virgem e inclinada do terreno. A norte, no canto mais alto, o murete interceta com o plano horizontal em aço corten, marcando o limite vertical. Sobressaem elementos em aço que servem de banco para contemplação. Em volta do espaço encontramos Choupos e Criptomérias que ajudam na intimidade do espaço. As Criptomérias encontram-se mais baixas e mais densas numa primeira linha, e os Choupos mais alto e transparente num segundo plano. O objeto arquitetónico excluído de qualquer quebra, vai contrastar com a linha de árvores que é interrompida, de modo a possibilitar o acesso ao interior.

⁹⁸ Conjunto de quatro vigas com 9 metros de comprimento, dispostas a 1.1 metro de altura, revestidas com espelho, criam um limite e um jardim infinito.

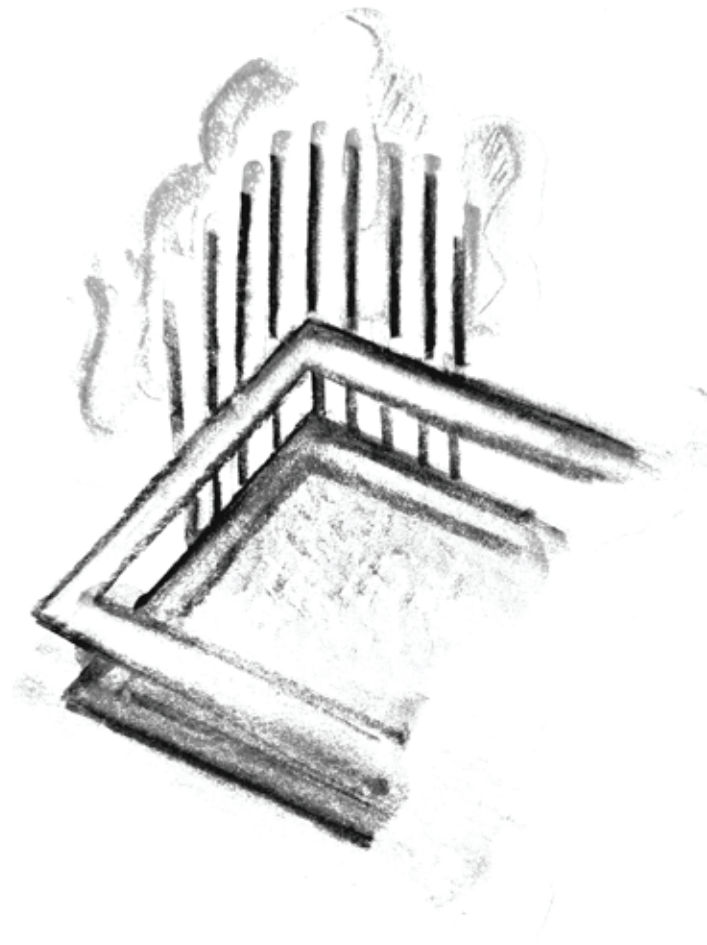
⁹⁹ Arquiteto paraguaio prestigiado pela sua abordagem inovadora no que toca a materiais locais, especialmente tijolo.

¹⁰⁰ Jardim delimitado, concebido como um espaço de contemplação e isolamento do mundo exterior, reflete um ideal de harmonia entre o ser humano e a natureza.





Figura 64. Imagem do espaço da Floresta.



Entrar, sentir a envoltência.

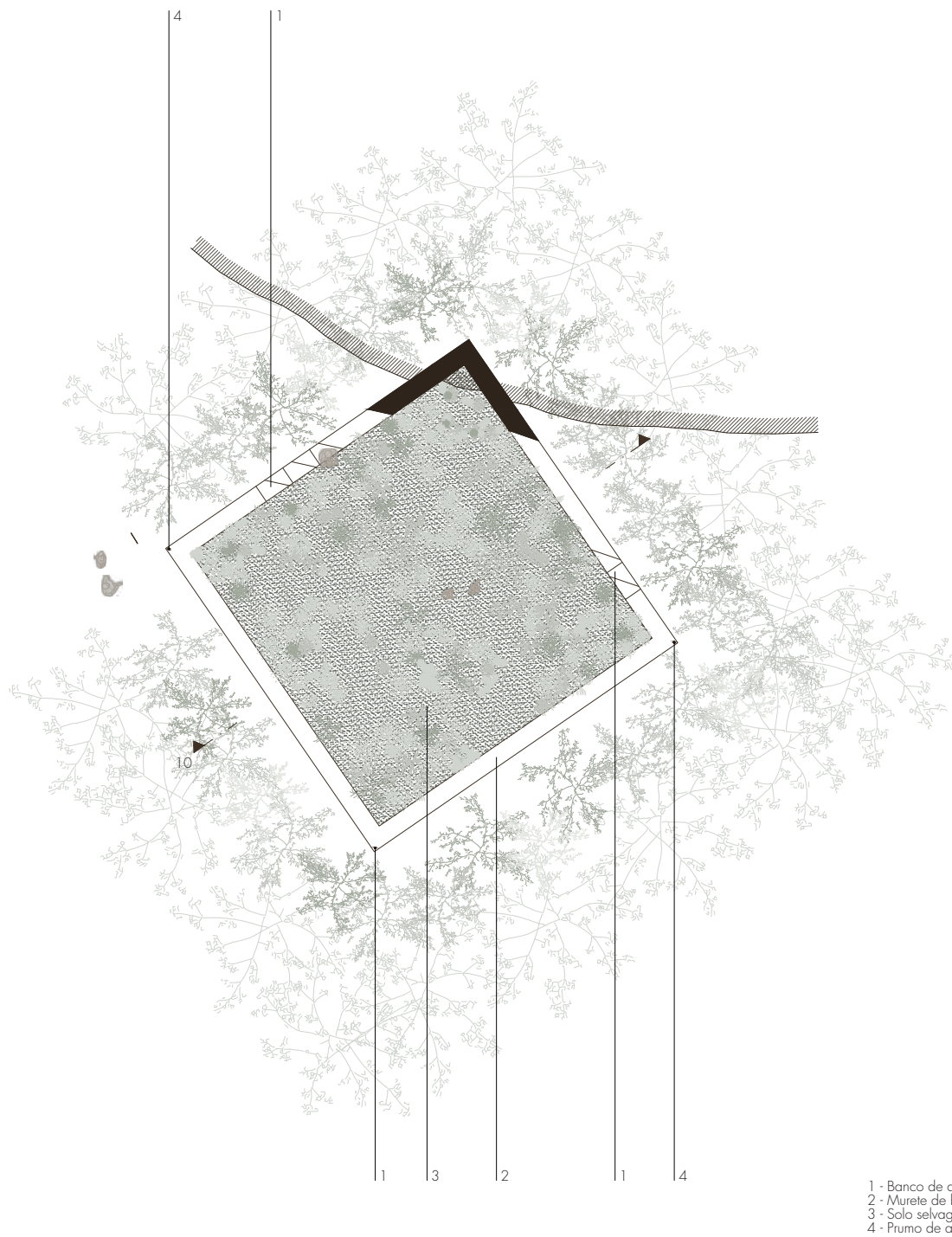
O Abraço da floresta.

Espaço interiorizante de paz e
refúgio.

Sentir o vento que sopra nas
árvores.

O simples contorno do aço, do
betão informa-nos deste limite onde
as árvores crescem sós e rodeiam
juntas no aconchego do verde
vegetal.

Sentir, respirar, sentir, tocar,
reconectar a experiência sensorial
da magia da floresta.



- 1 - Banco de aço corten
2 - Murete de betão
3 - Solo selvagem natural
4 - Prumo de aço corten

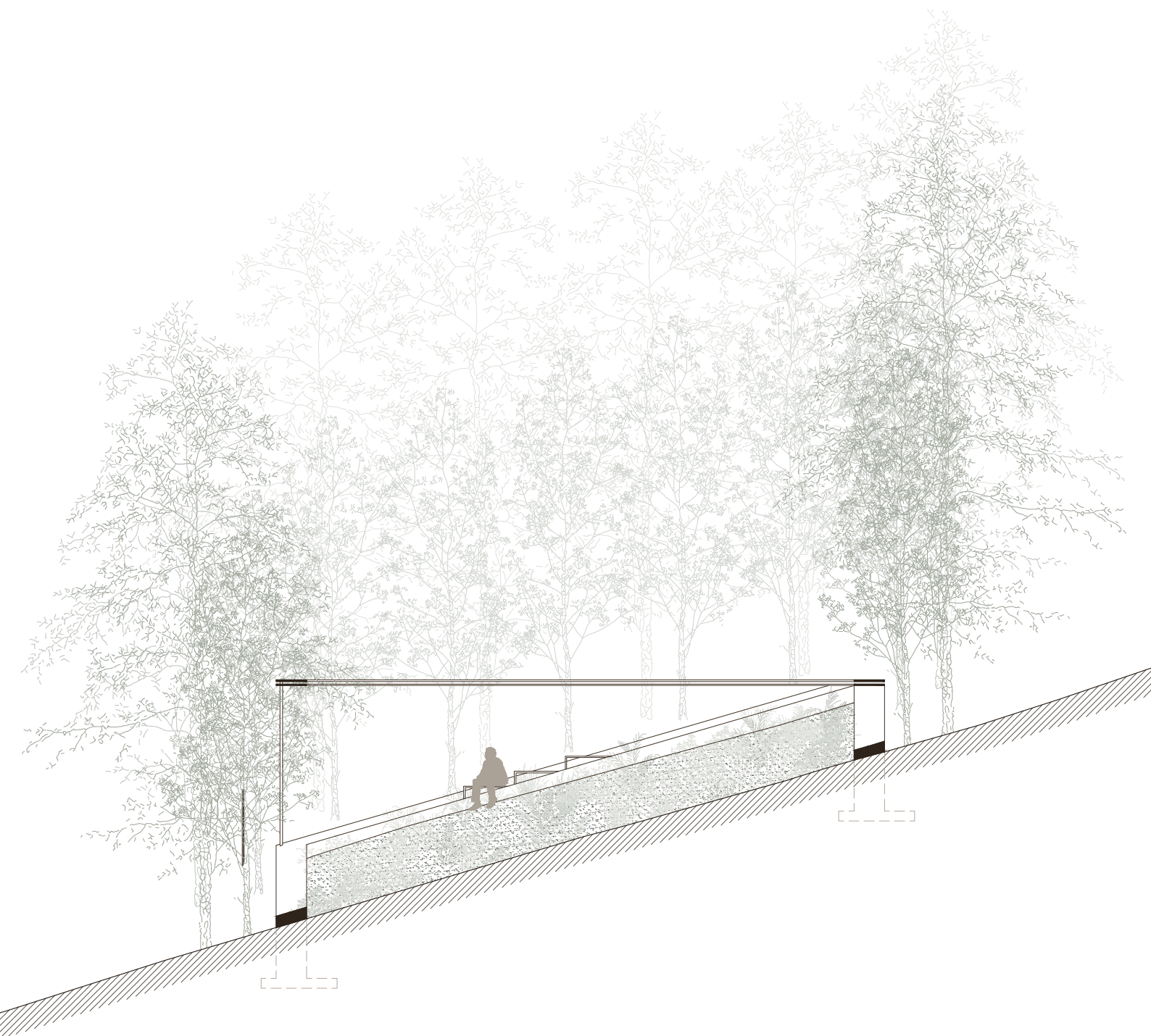
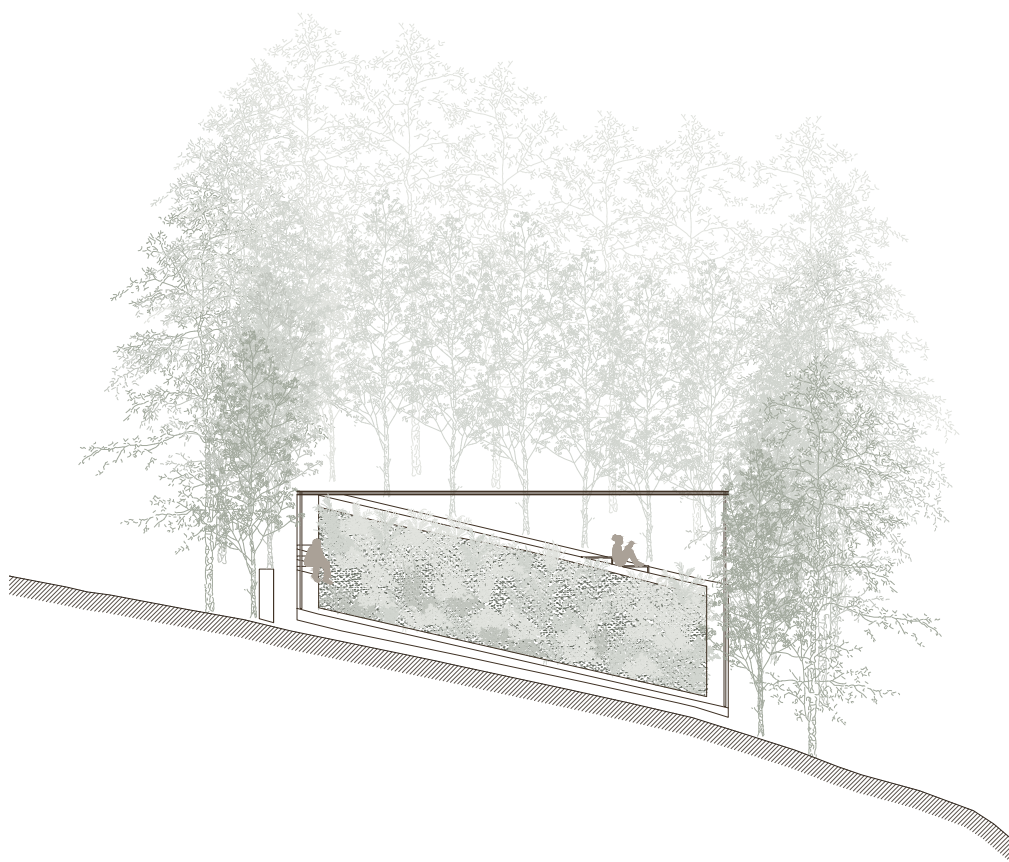
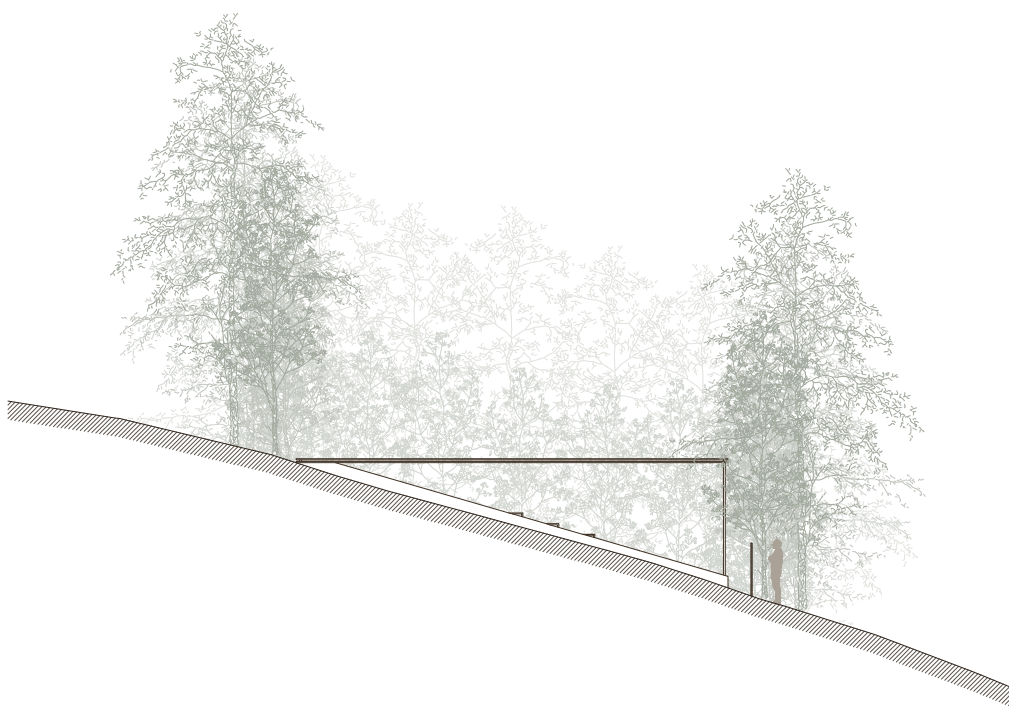




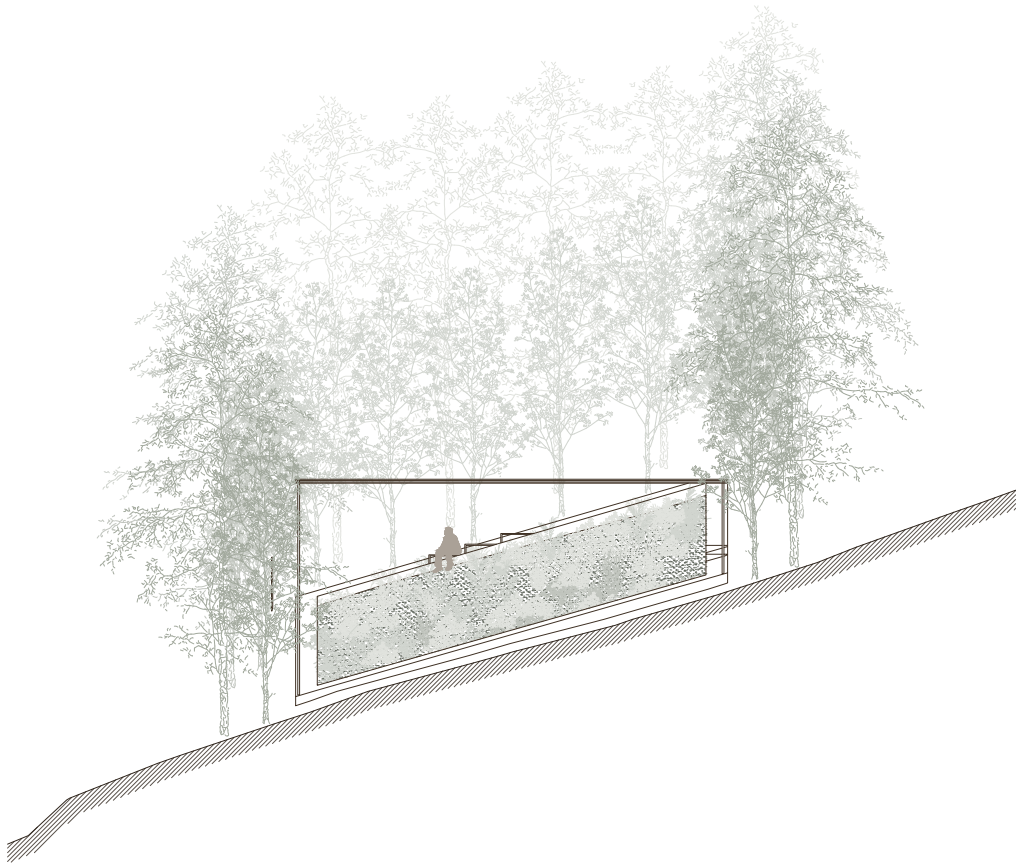
Figura 66. Imagem dos pontos de vista provocados pelos murais verdes.



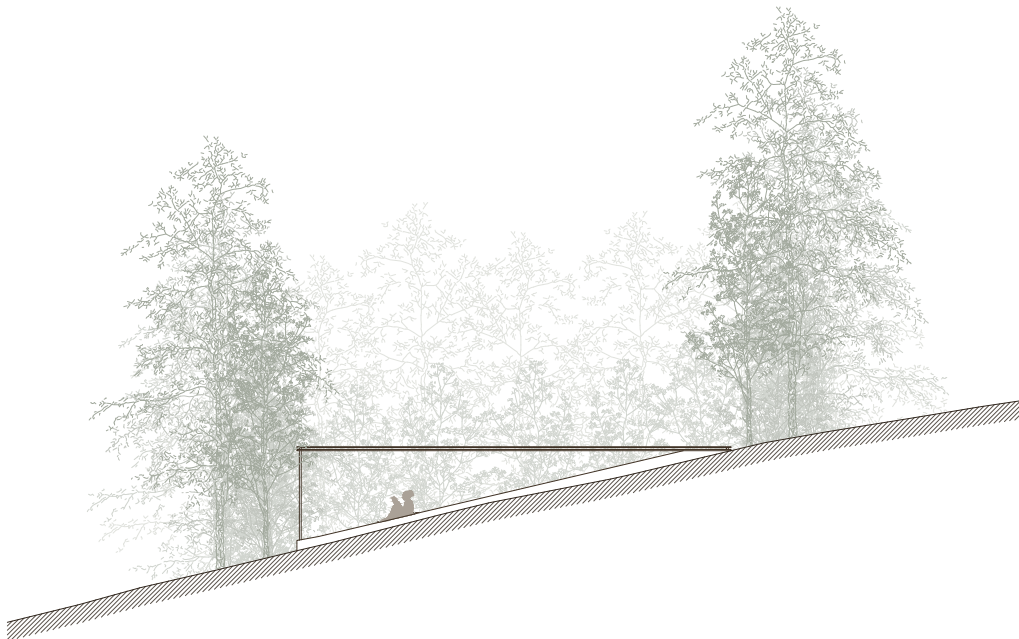
Alçado 15. Alçado Sul. A Floresta. Escala 1.200



Alçado 16. Alçado Oeste. A Floresta. Escala 1.200



Alçado 17. Alçado Este. A Floresta. Escala 1.200



Alçado 18. Alçado Norte. A Floresta. Escala 1.200



Figura 67. Imagem aérea do espaço da Floresta.



Figura 68. Imagem do espaço da Floresta a cota dos bancos.
Figura 69. Imagem do espaço da floresta a cota da lâmina de corten.

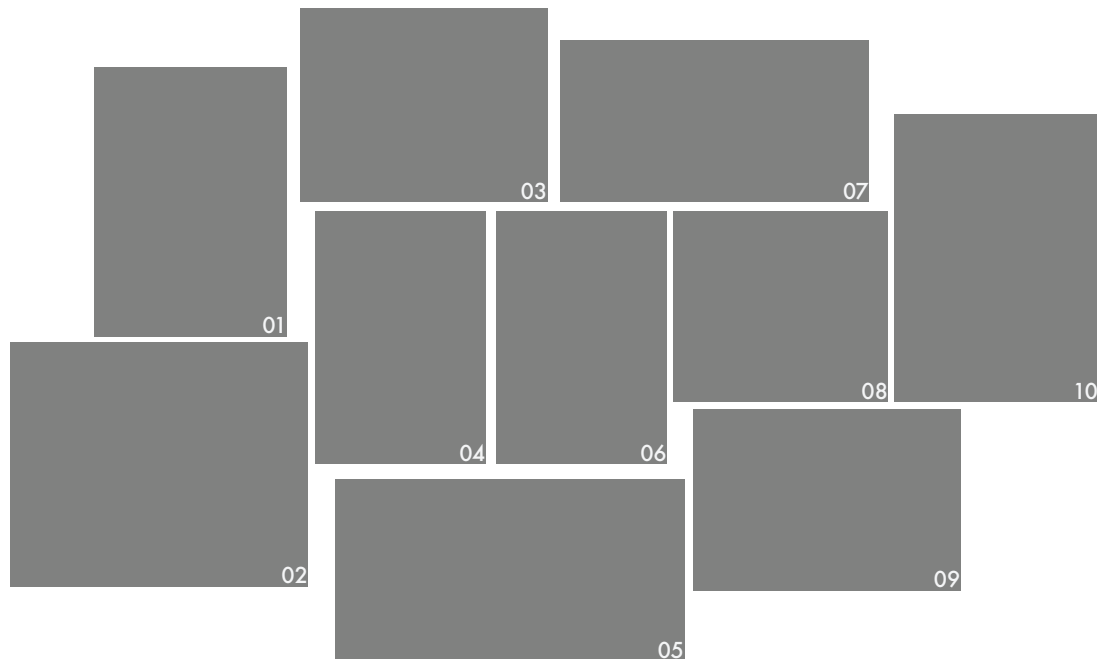




Figura 70. Imagem geral de todo o projeto.







01 | Fukichi Inoue. Murou Art Forest. 2006. Fonte: https://www.rexby.com/worldpitou/ttd/_KBbcoUZQhiMexjhiDF4DQ.

02 | Turrell James. The Irish Sky Garden. 1992. Fonte: <https://micetimes.asia/a-walk-in-the-irish-sky-garden-photo/>

03 | Graham Dan. Double Exposure. 1995. Fonte: <https://arthur.io/art/dan-graham/double-exposure>

04 | Eisenman Peter. Berlin Memorial to the Murdered Jews of Europe. 2003. Fonte: <https://eisenmanarchitects.com/Berlin-Memorial-to-the-Murdered-Jews-of-Europe-2005>

05 | Dahlberg Jonas. Memory Wound. 2014. Fonte: https://www.domusweb.it/en/news/2014/03/06/jonas_dahlberg_to_design_july_22_memorial_sites.html.

06 | Scarpa Carlo. Brion Tomb. 1978. Fonte: <https://tigitrading.com/blogs/news/coup-de-coeur-scarpas-brion-tomb>.

07 | Benítez Solano. Quatro Vigas. 2000. Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/921139/quatro-vigas-solano-benitez>.

08 | Ryoji Ikeda. Spectra III. 2019. Fonte: <https://www.atmosferamag.it/ryoji-ikeda-light-art-sound/>

09 | Sorensen Carl. Geometrical Gardens. 1983. Fonte: <http://kjeldslot.blogspot.com/2014/01/>

10 | Turrell James. Roden Crater. 1972. Fonte: <https://www.pacegallery.com/journal/support-light/>

C O N C L U S ã O

Com esta investigação foi possível destacar e aprofundar a complexidade e a riqueza das interações entre o fogo, a floresta, e a arquitetura sensorial, propondo uma abordagem que une conceitos e experiências sensoriais à prática arquitetônica.

Primeiramente, a relação histórica entre o fogo e a floresta é examinada, revelando tanto os perigos quanto os benefícios que o fogo representa para os ecossistemas florestais. Esta dualidade, que engloba destruição e regeneração, serve como ponto de partida para uma análise mais profunda sobre como a arquitetura pode intervir e reinterpretar estas dinâmicas.

Em segundo lugar, ao longo de toda a dissertação, o papel do Homem é destacado como aquele que manuseia, usa e abusa destas componentes de forma positiva mas, também de forma destruidora. É evidente o atual distanciamento de tudo o que permite sentir, havendo um foco em falsos estímulos digitais que outrora foram marcados pela relação do Homem com a natureza. Deste modo, este projeto procura também sensibilizar a comunidade para a temática dos incêndios, despertar os sentidos e ambicionar por uma maior reconexão com a floresta numa abordagem de respeito.

O projeto culmina numa proposta

arquitetónica situada na margem da albufeira do Cabril, num ambiente rural de grande densidade florestal, marcado por uma relação íntima entre a terra e a água. Este contexto geográfico exige uma intervenção sensível e consciente das condições ambientais e culturais locais. A arquitetura sensorial emerge como a ferramenta base para criar espaços que potencializam a relação do ser humano com a paisagem natural, promovendo experiências imersivas que evocam os sentidos e a contemplação. O capítulo do fogo e da floresta vão de forma individual e interligada por outras componentes (como a água, a luz e o calor), ser capazes de inspirar a percepção humana do espaço. São propostos diferentes espaços que traduzem as dinâmicas estudadas em ambientes imersivos e inovadores que, numa ótica pedagógica face à temática dos incêndios, vão proporcionar destaque a Pedrógão Grande.

Concluindo, esta investigação não só contribui para uma compreensão mais profunda da relação entre fogo e floresta, como também sugere novas formas de interação e regeneração ambiental através da arquitetura, fundindo sensibilidade e criatividade numa visão prática e reflexiva que manifesta um alerta para a escassa devoção do Homem para com a natureza.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alegre, Sérgio. Bautista, Susana. Bugalho, Miguel. Carvalho, Teresa. Catry, Filipe. Coelho, Celeste. Correia, Carmen. Esteves, Tanya. Fernandes, Paulo. Ferreira, António. Moreira, Francisco. Morgado, Rui. Nunes, Luísa. Paiva, Vasco. Pinheiro, Alexandra. Pinho, João. Rego, Francisco. Silva, Joaquim,. Vallejo, Ramo. **Ecologia do Fogo e Gestão de Áreas Ardida**. 2010.

Aristóteles. **Parva Naturalia: De Sensu et Sensibilibus**. Oxford University Press. 1955.

Ascoli, Davide. Plana, Eduard. Oggioni, Silvio. Tomao, António. Colónico, Mário. Corona, Piermaria. Giannino, Francesco. Moreno, Mauro. Xanthopoulos, Gavriil. Kaoukis, Konstantinos. Athanasiou, Miltiadis. Colaço, Conceição. Rego, Francisco. Sequeira, Ana. Acácio, Vanda. Serra, Marta. Barbati, Anna. **Fire-smart solutions for sustainable wildfire risk prevention: Bottom-up initiatives meet top-down policies under EU green deal**. International Journal of Disaster Risk Reduction 92. 2023.

Bachelard, Gaston. **A Poética do Devaneio**. Martins Fontes. 1996.

Batista, Rui. **Eucalipto de qualidade dá mais rendimento**. Produtores Florestais 7. 2022.

Borch, Christian. **Architectural Atmospheres: On the Experience and Politics of Architecture.** Birkhäuser Basel. 2014.

Comissão Técnica Independente. **Relatório: Análise e apuramento dos factos relativos aos incêndios que ocorreram em Pedrógão Grande, Castanheira de Pera, Ansião, Alvaiázere, Figueiró dos Vinhos, Arganil, Góis, Penela, Pampilhosa da Serra, Oleiros e Sertão, entre 17 e 24 de junho de 2017.** 2017.

Direção-Geral do Território. **Carta de Uso e Ocupação de Solos - 2010.** 2010.

Division, Joy. **Disorder.** Unknown Pleasures. 1979.

F. G. Asenjo. **In-Between: An Essay on Categories.** Center for Advanced Research in Phenomenology and University Press of America. 1988.

Gehry, Frank. **Suvantoja sekasorron keskelle** a programme on Gehry's architecture. 2002.

Goudsblom, Johan. **The Civilizing Process and the Domestication of Fire,** Journal of World History 3. 1992.

Hejduk, John. **Victims.** Architectural Association. 1986.

Houlgate, Stephen. **'Vision, Reflection, and Openness: The "Hegemony of Vision" from a Hegelian Point of View'**. Levin. 1993.

IPMA. **Boletim climatológico sazonal - primavera de 2017**. Divisão de Clima e Alterações Climáticas. 2017.

Kohn, Eduardo. **Forest for the Tree**. No Land Beyond. 2019.

Leatherbarrow, David. Mohsen, Mostafavi. **On Weathering: The Life of Buildings in Time**. MIT Press Cambridge. 1993.

Le Corbusier. **Precisions**. MIT Press Cambridge. 1991.

Louekari, Lauri. **Architecture of the Forest: Observations on the relationship between spatial structures in architecture and natural spaces**. Nordic Journal of Architectural Research 20. 2008.

Lourenço, Luciano. Fernando, Félix. **As vagas de incêndios florestais de 2017 em Portugal continental, premissas de uma quarta 'Geração'?**. Territorium 26 (II). 2019.

NATURALPT. **Mata Nacional dos Medos (Reserva Botânica)**. 2024. acessado a Agosto 2024, <https://natural.pt/protected-areas/paisagem-protegida-arriba-fossil-costa-caparica/points-of-interest/mata-nacional-dos-medos?locale=pt>

Oliveira, Emanuel. Colaço, Conceição. Fernandes, Paulo. Sequeira, Ana. **Remains of traditional fire use in Portugal: A historical analysis**,. *Trees, Forests and People* 14. 2023.

Oliveira, Emanuel. Vale, Raquel. Colaço, Conceição. **Incident analysis of traditional burns in Portugal**. *International Journal of Disaster Risk Reduction* 95. 2023.

Pallasmaa, Juhani. **The Eyes of the Skin: Architecture and the senses**. John Wiley & Sons Ltd. 2012.

Pandey, Pooja. Huidobro, Gabriela. Lopes, Luís. Ganteaume, Anne. Ascoli, Davide. Colaço, Conceição. Xanthopoulos, Gavriil. Giannaros, Theodore. Gazzard, Rob. Boustras, Georgios. Steelman, Toddi. Charlton, Valerie. Ferguson, Evan. Kirschner, Judith. Little, Kerry. Stooft, Cathelijne. Nikolakis, William. Blanco, Carmen. Ribotta, Claudio. Lambrechts, Hugo. Fernandez, Mariña. Dossi, Simona. **A global outlook on increasing wildfire risk: Current policy situation and future pathways.** Trees, Forests and People 14. 2023.

Philippe Ram Architectes. **Digestible Gulf Stream.** 2008. acessado a Junho 2024. <http://www.philipperahm.com/data/projects/digestiblegulfstream/index.html>.

Pierce, Charles. **The Essential Pierce.** Indiana University Press 2. 1913.

Pyne, Stephen. **Piroceno: De como a Humanidade criou uma Idade do Fogo e o que virá a seguir.** Zigurate. 2023.

Platão. **Timaeus.** 47b, em Jay Martin, **Downcast Eyes: The Denigration of Vision in Twentieth-Century French Thought.** University of California Press. 1994.

Rasi, Rastilav. **State of Europe's Forests 2020.** Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe. 2020.

Real, José. Gil, Mário. Carmo, Garizo. Coelho, Pedro. **Alfama (anti)moderna *sinais.** 1985.

RTP. **Monsanto. O pulmão verde lisboeta que nasceu há 90 anos.** 1 Junho, 2021. 08:14, acedido a Agosto 2024, https://www.rtp.pt/noticias/pais/monsanto-o-pulmao-verde-lisboeta-que-nasceu-ha-90-anos_es1323643

Vitruvius, Marcus. **De Architectura Book II.** 20-30 A.C.

Wilson, Colin. ST, John. **Architecture - Public Good and Private Necessity.** RIBA Journal 3. 1979.

Zografos, Stamatis. **Architecture and Fire: A psychoanalytic Approach to Conservation.** University College London. 2019.

Zumthor, Peter. **Atmospheres: Architectural Environments Surrounding Objects.** Birkhauser 2006.

1º edição de
ARQUITECTURAS NA MARGEM: O QUE TE FAZ FELIZ?

Beatriz Duarte
Beatriz Ribeiro
Carolina Künster
Cláudia Costa
Davi Souza
Diogo Vitorino
Flávio Ferreira
Inês Silva
Irina Benchechi
Júlio Paiva
Matilde Monteiro
Miguel Matos
Patrícia Barbas

Novembro de 2024

ARQUITECTURAS NA MARGEM
O QUE TE FAZ FELIZ?

1º edição de
ARQUITECTURAS NA MARGEM: O QUE TE FAZ FELIZ?

Beatriz Duarte
Beatriz Ribeiro
Carolina Künster
Cláudia Costa
Davi Souza
Diogo Vitorino
Flávio Ferreira
Inês Silva
Irina Benchechi
Júlio Paiva
Matilde Monteiro
Miguel Matos
Patrícia Barbas

Novembro de 2024

ARQUITECTURAS NA MARGEM

O QUE TE FAZ FELIZ?





Esta é a viagem que vos convido a fazer este ano, porque a arquitectura é também uma forma de repensar a realidade. Na continuação da Unidade Curricular de PFA, 2019/2020, Arquitecturas da Cidade: O que te faz feliz?, pretende-se abordar temas e programas suficientemente diversificados que contribuam para a experimentação e a investigação, colectiva e individual dos alunos.

Num tempo em que se discutem as consequências da acção humana, do turismo em massa ou a indústria da felicidade, da crise climática, da necessidade da supressão dos combustíveis fósseis, de decrescimento, de não demolir, de não extrair. É importante refletir sobre o papel e a responsabilidade da arquitectura e dos arquitectos em contribuir, activa e civicamente, na transformação do território.

Desta vez saímos da cidade e, o lugar escolhido é o da barragem do Cabril, entre a vila de Pedrógão Grande, no distrito de Leiria e, infelizmente conhecida pelo grande incêndio de 17 de Junho de 2017, e a vila de Pedrógão Pequeno, no distrito de Castelo Branco e pertencente à rede de Aldeias de Xisto. A barragem, inaugurada a 31 de Julho de 1954, é parte integrante do grande projecto de construções de barragens em Portugal.

O rio Zêzere, o segundo maior rio totalmente em território nacional, nasce na Serra da Estrela e desagua no rio Tejo, junto a Constância, num percurso de aproximadamente 200 Km. Pelas características do seu curso, com desníveis acentuados, podemos encontrar outras duas barragens ao longo do rio com exploração hidro-eléctrica, a montante encontramos a barragem da Bouça e a jusante a barragem de Castelo de Bode, que também abastece de água a cidade de Lisboa. Esta é, por isso, a oportunidade de reflectir sobre a relação entre a arquitectura, energia hidroeléctrica/infraestrutura e a ecologia.

Nesta geografia hidráulica, difícil de classificar entre a infraestrutura, a ruralidade ou urbanidade e, num cenário ficcionado, de desactivação da exploração hidro-eléctrica da infraestrutura da barragem do Cabril— considerando a

real repercussão das nossas actividades transformadoras no ecossistema—, propomos reflectir sobre a forma como olhamos o mundo e, como repensamos as expectativas relativas aos usos de materiais e recursos, e ao paradigma da arquitectura, numa transformação em curso e que ser requer colectiva na sua ambição global.

Pretende-se que, com intervenções cirúrgicas e, restrições técnicas e materiais, regenerar a área de estudo e medir o seu impacto às múltiplas escalas. Cuidar o lugar, a memória e a ecologia, com e no tempo, na capacidade de fazer menos e de necessitar de menos. Transformar mais do que construir, com recurso ao reuso, seja de materiais, lugares ou edificações, com a certeza que somos apenas uma pequena parte do ecossistema, na relação com a água.

O primeiro semestre será dedicado à análise da área de estudo e dos temas relacionados, que implicará a investigação, levantamento e tratamento de várias fontes, materiais e trabalho de campo. Esse trabalho e definição da estratégia de intervenção será elaborado em equipa (turma) e, resultará na definição crítica dos programas e locais de desenvolvimento dos projectos individuais, articulando a componente de projecto e componente teórica (ensaio). Olhar para compreender, documentar, registar, reflectir criticamente, e, em equipa, encontrar o gesto justo para as intervenções a desenvolver no segundo semestre.

Este trabalho de investigação será acompanhado por várias visitas de estudo, a arquivos vários, a exposições e área de estudo, um ciclo de conversas com vários convidados, de áreas de conhecimento distintas, mas complementares, que nos guiarão por temas e livros que nos ajudarão na nossa viagem. Essa viagem, pela margem, será registada através de ensaios visuais e escritos que documentem o processo, numa publicação em formato A4 e uma página de Instagram.

Quais são
os impactos do
APROVEITAMENTO
HIDROELÉTRICO?

O Território por Construir?

**TERRITÓRIO ONDE
EXISTE**

Albufeira do Cabril atinge acima
de 80% da capacidade em 2023

A Central de **Energia Solar do
Cabril**: Primeiro projeto flutuante

BIODIVERSIDADE



foi inaugurada
a 31 de julho
de 1954

OS METAIS PESADOS NO

Produção
em Massa
na Agricultura

RIO ZÊZERE

Ruínas da
Aldeia do
Vilar

OS QUE PESCAM

MAIS **ACHIGÃ**

emergem
com a seca
de 2022

**ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO
AGRICULTURA E PRODUÇÃO**

Roteiro do Zêzere:
Rio Errático e das Cigarras

A pesca desportiva como
atividade lúdica e tradicional

**NO CABRIL
ANDA-SE
A PÉ**

**A BARBAGEM
DO CABRIL**

Os Eucaliptos como proprietários dos Baldios

Ambientalistas denunciam
“persistência de ilegalidade”
com Eucaliptos em Pedrógão Grande

REFLORESTAR

Pedrógão Grande, seis anos
depois do incêndio de 2017:
uma floresta à espera de mudanças
num território com recursos limitados

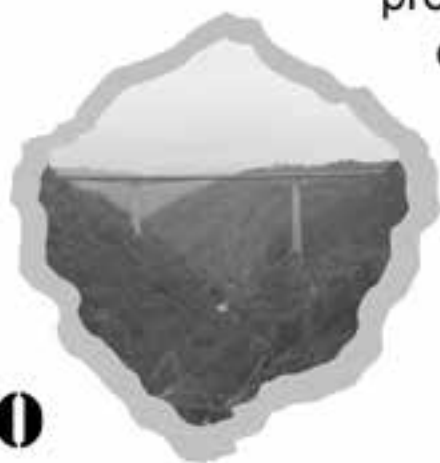
ESPÉCIES INVASORAS VS ESPÉCIES AUTÓCTONES

JUSTIÇA SOCIAL

As Casas da Revolta:
a Habitação renasceu
e deu frutos

Arquitetura
e Emissões
de CO₂

ECOCÍDIO



Associações denunciam
ilegalidade num
projeto de reflorestação
em Pedrógão Grande

Percursos
Pedestres
e Rodoviários

JUSTIÇA
AMBIENTAL

Tirar a Floresta das mãos do Eucalipto

Festa dos Milagres em Pedrógão Grande

O QUE TE FAZ FELIZ NO CAMPO?

Um roteiro para
exploração:

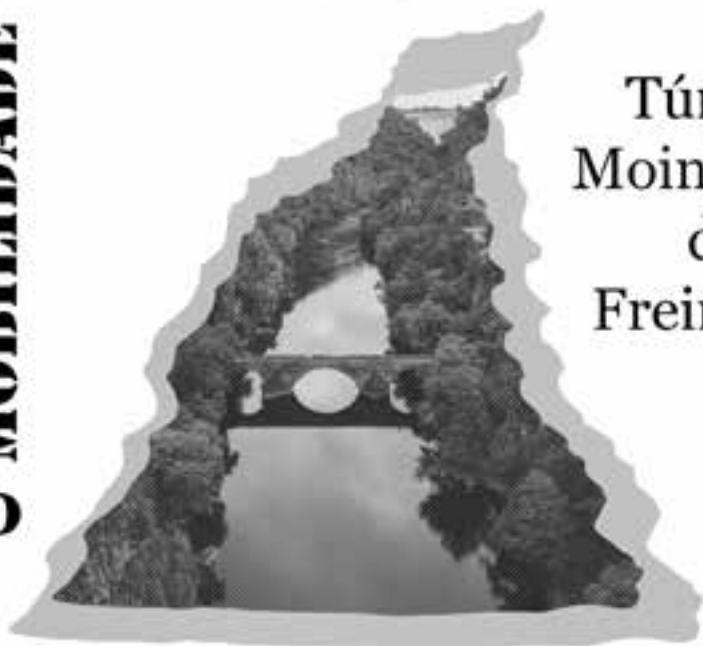
TRILHO
DOS BUFOS

Pedrógão Pequeno,

Aldeia do Xisto

Barragem do Cabril

MOBILIDADE



Túnel
Moinho
das
Freiras

integra a **N2** NOSSA SENHORA DOS MILAGRES







2. Ilustração da Barragem do Cabril em “O lodo e as estrelas”, 1960, Chichorro Rodrigues.

As consequências agregadas à construção de uma barragem não estão à vista de todos. “No Dorso da Albufeira” revela os vários pontos de vista sobre a construção de uma obra de tal dimensão, desde os trabalhadores e as suas condições de vida, à opinião exterior de quem passa e vê o novo plano de água a surgir. O livro de “O lodo e as estrelas” da autoria de Telmo Ferraz contém poemas que retratam factos e histórias do quotidiano do povo, no processo de construção da barragem do Cabril, bem como noutras obras da mesma dimensão, o que levou este livro a ser censurado pelo regime.

No Dorso da albufeira

A barragem do Cabril está uma maravilha!

Os visitantes ficam entusiasmados!

Que técnica! Que harmonia de linhas, e a albufeira tão azul,
a refletir nas margens as casas, as árvores e as flores!

Encanto!

Pois nela o Ramalho apanhou uma silicose quando
marteleiro e capataz nos túneis. Está quase no último grau.

Um dia vem-lhe a ideia de se matar.

Noutro, fica meio louco.

Noutro, conforta a mulher e os filhos.

Noutro estende-se na pobre cama e chora.

Noutro sai da barraca, tira a boina e... pede esmola.

Que vergonha para nós!

Quando, em nossa terra, a reforma e a assistência a que o
Ramalho tem direito?

Que linda está a barragem do Cabril!

Em dias claros, podemos vê-la reflectida nas águas.

Quando lá passo, vejo sempre a boiar, no dorso da albufeira,
os pulmões do Ramalho

5 de Abril de 1957.

(Ferraz, 1960, pp. 63-64)

INDICE

NO DORSO DA ALBUFEIRA

Introdução

PO

PARA ONDE FORAM AS CABRAS?

Diagnóstico de um território

- 18** O RIO ZÊZERE E A BARRAGEM DO CABRIL
- 36** ATLAS FOTOGRÁFICO
- 80** CONTEXTO HISTÓRICO
- 86** MAPAS DE ANÁLISE
- 116** ATLAS DE ESPÉCIES
- 126** VIAGEM AO CABRIL

CC

CICLO DE CONVERSAS

- 130** POWERPOINT
Eduardo Corales
- 136** CANARY IN THE MINE
Silvia Benedito
- 140** VISITA AO ARQUIVO LNEC
Jorge Gomes
- 144** PAISAGENS DA INFRASTRUTURA
Joaquim Moreno
- 148** PEDRÓGÃO GRANDE: O DIREITO À ARQUITETURA PÓS-INCÊNDIO
Tiago Mota Saraiva
- 152** REPARAR
Guída Marques
- 156** LIVRO VERDE: CONTRA-ARQUITETURA, RE-CONSTRUIR A REALIDADE
Lucinda Correia
- 162** NO CAMINHO DO PLURIVERSO
Miguel Santos
- 164** BUILDING IDENTITY
Francisco Moura Veiga
- 168** VIAGEM ÀS ARQUITETURAS ENERGÉTICAS INSULARES
Inês Vieira Rodrigues

GJ

GESTO JUSTO

Prognóstico para um território

- 174** ESTRATÉGIA DE GRUPO
- 176** AS 12 INTERVENÇÕES

GL

GLOSSÁRIO

PARA ONDE FOR

Inspirados no capítulo “*Where did the cows go?*” de *Countryside, A Report*¹, o atelier Na Margem põe em cima da mesa as questões que foram sendo lançadas ao longo da investigação e é certo que, foram elas que conduziram e alimentaram o processo e o diagnóstico deste território. O diagnóstico é apresentado através de fotografias, cartografias e desenhos originais, entre outros elementos que nos ajudam na aproximação a este lugar rural.

1. Koolhaas.R, (2020), “Where did the cows go?”, “Countryside, A Report” (pp.324-351)

AM AS CABRAS?



3. Cabras na parede de uma barragem no norte de Itália, 2013, Paolo Seimandi. <https://www.dailymail.co>.

Quem é o dono da margem? A margem é propriedade pública ou privada?

Quem vive nas povoações?
 Que relações existem entre povoações?
 A que distância se encontram os equipamentos públicos?
 O que é suficiente para a felicidade?
 O que precisamos para ser felizes depende do lugar onde nos encontramos?
 A felicidade depende do lugar?
 O que é o campo?
 De que forma o tempo alterou o local?
 Qual é o percurso do rio Zêzere?
 O que é local e o que é global?
 O que determina uma comunidade?
 O que é que nos faz feliz?
 Será a industrialização, a solução?
 Só existe quietude no meio rural?
 A natureza é silenciosa?
 O que é um território?

Para quem é a arquitetura?

O que é que acontece se houver uma seca extrema no território?
 O que é harmonia? Qual é a escala? E qual a proporção?
 Como se dá o ato criativo?
 Como se compõe o espaço?
 Qual é a nossa hipótese de escolha?
 O que é que o mundo nos diz sobre os recursos hídricos?
 Como viver e deixar viver?

A água

O que te faz feliz no campo?
 O que distingue um contexto rural de um urbano?

O campo

O que é que o campo tem, que a cidade não tem?
 A felicidade está na simplicidade?
 O meio rural só é relevante se estiver afastado da urbanização?
 O que é o êxodo rural?
 Fará sentido retirar a barragem?
 Justifica-se a construção de mais barragens?
 O que é que desapareceu com a barragem?
 O que é que apareceu com a albufeira?

Reparar ou reparar?

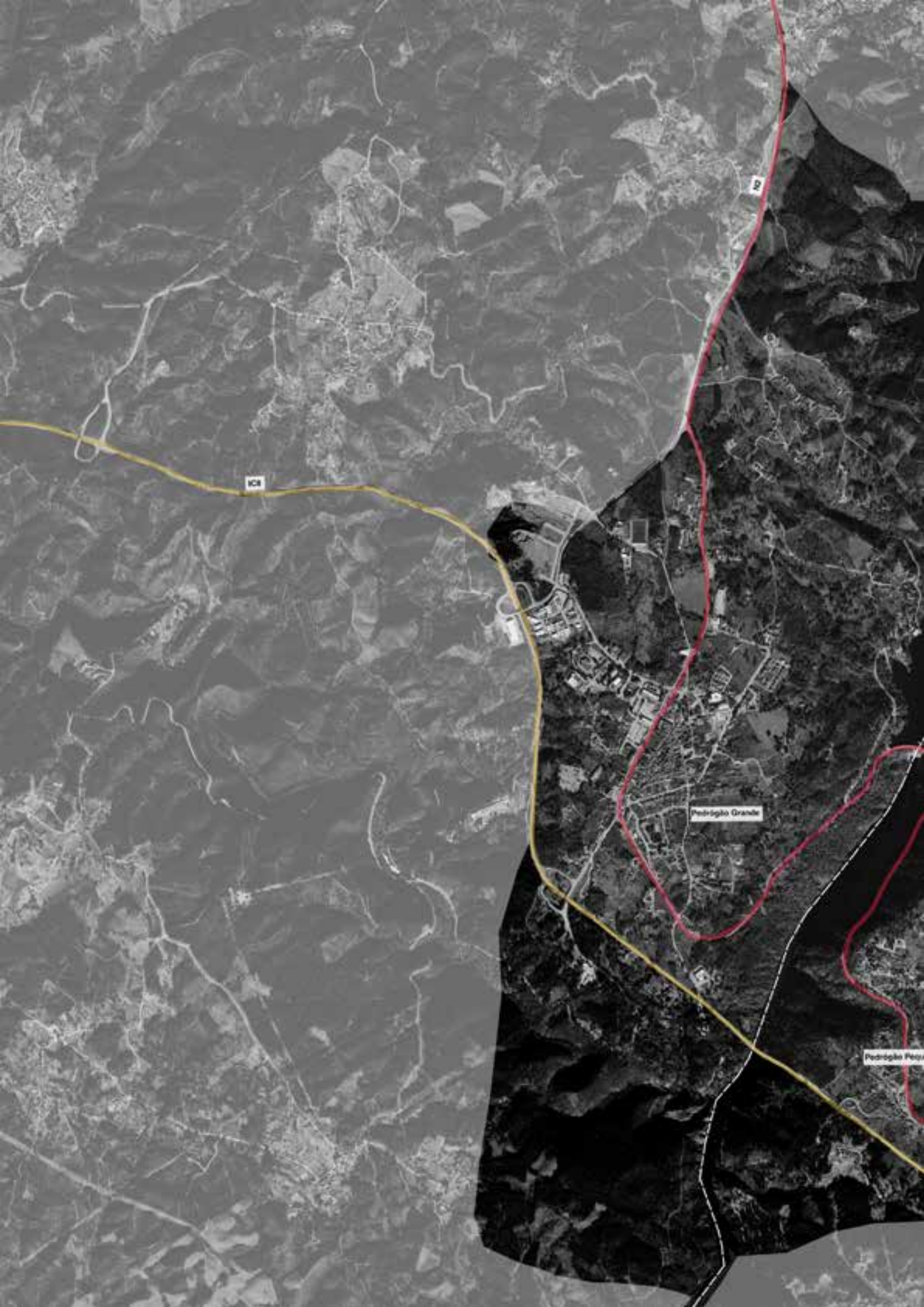
O que queremos para o futuro? E o que devemos fazer?
 Temos consciência dos nossos atos?

Power: poder ou energia?

Estamos a apropriar-nos de algo que não é nosso?
 Existe arte para não humanos?
 Porque é o Homem o centro de tudo? E se não for?
 Quando começa o consumo excessivo?

Qual será a medida das nossas ações para salvar o planeta?

E preciso repensar as relações com a natureza?
 Pertencemos a algum lado?



ICR

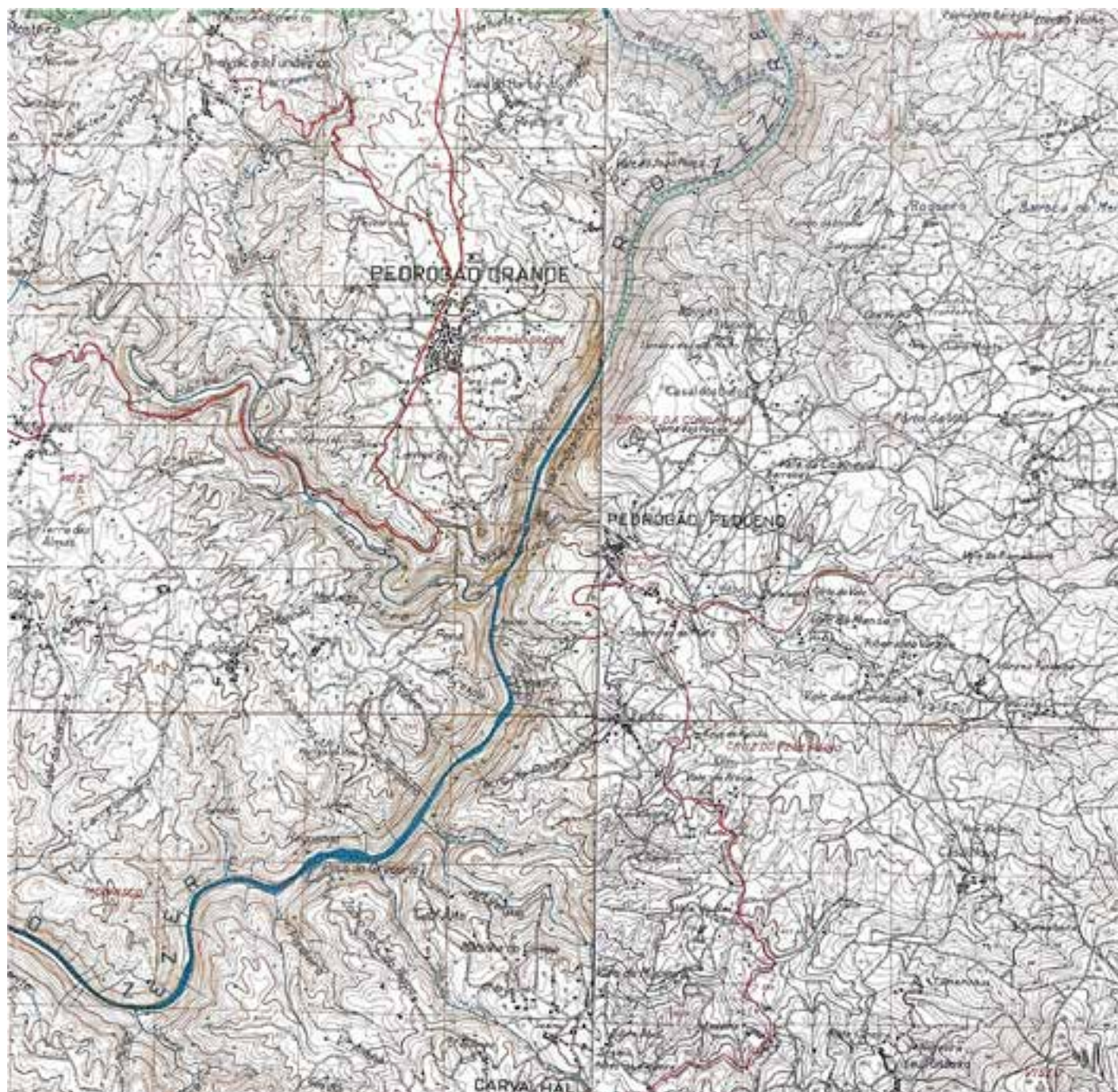
P

Pedrogão Grande

Pedrogão Pequeno

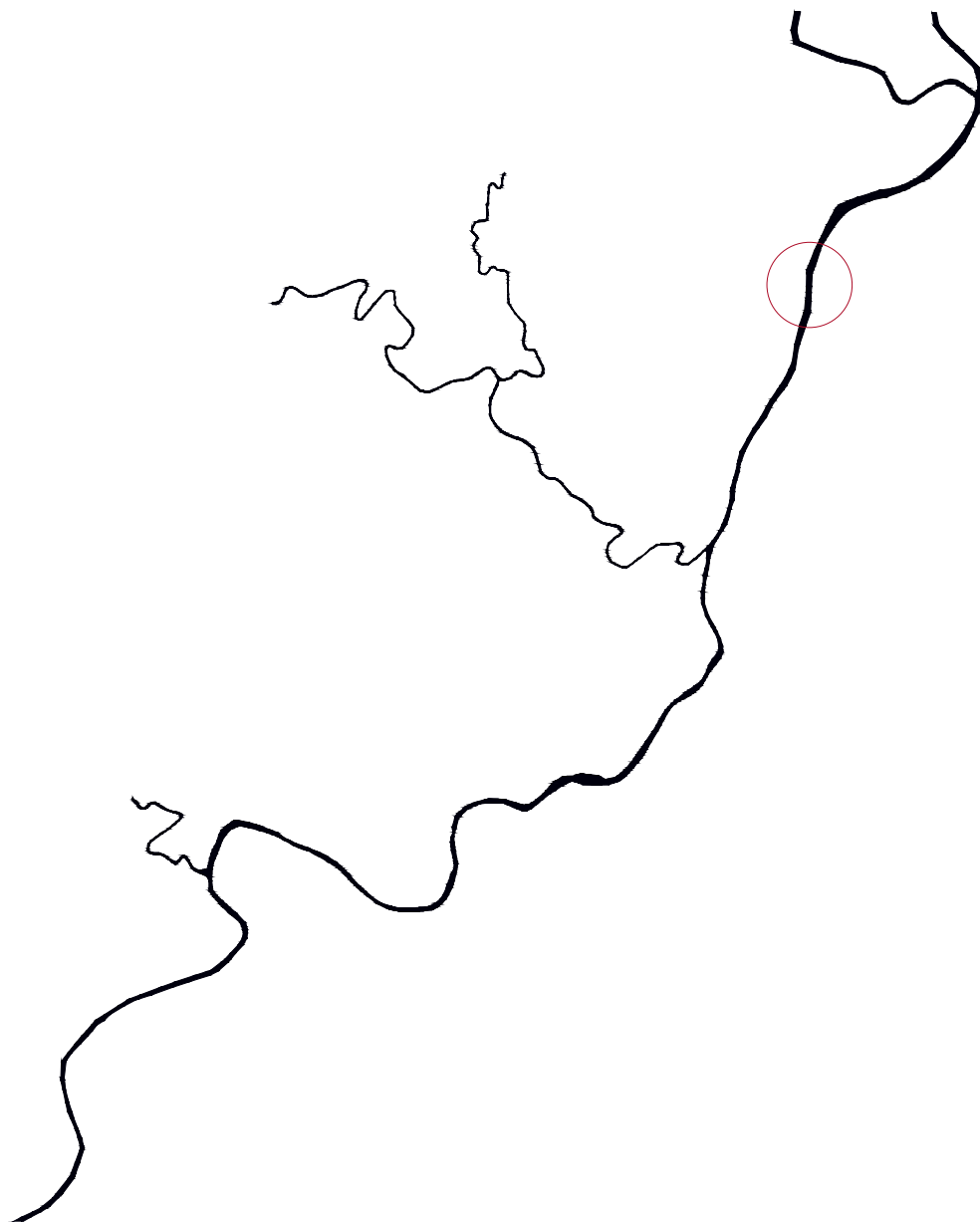


4. Ortofotomapa da área de estudo, com base em fotografia do Google Earth, 2019.



5. Carta Militar de Portugal de 1946 / 1947. Fonte: Centro de informação Geoespacial do Exército.

6. Carta Militar de Portugal de 2018. Fonte: Centro de informação Geoespacial do Exército.

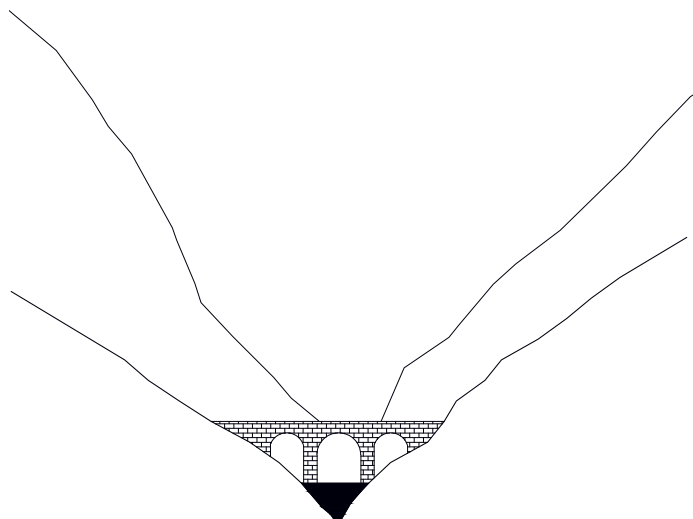


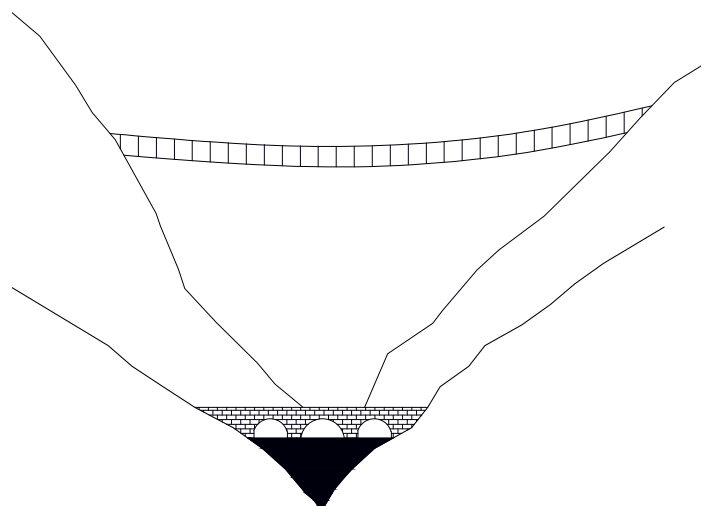
A construção da Barragem do Cabril em 1954 produziu diversas alterações no território do Rio Zêzere. Os diagramas retratam o rio Zêzere no período que antecedeu a construção da barragem [4] e o rio atualmente [4]¹. A relação do rio, com o vale e com a ponte Filipina alterou-se com a subida de 15 metros do rio a jusante.

7. Planta e secção esquemática do rio Zêzere antes da construção da Barragem do Cabril.

8. Planta e secção esquemática do rio Zêzere após construção da Barragem do Cabril.

²Diagramas elaborados através da transposição das Cartas militares de 1946/1947 e 2018, obtidas no Centro de informação Geoespacial do Exército.





“487 barragens removidas em 2023.”



A construção de uma barragem cuja função é a produção hidroelétrica, como é o caso da barragem do Cabril, tem grandes questões inerentes à sua construção e às consequências no território. O que à partida se considera uma fonte de energia renovável, hoje é claramente uma algo que não podemos tomar por garantido face à problemática do clima. O novo paradigma exige um repensar deste tipo de infraestruturas.

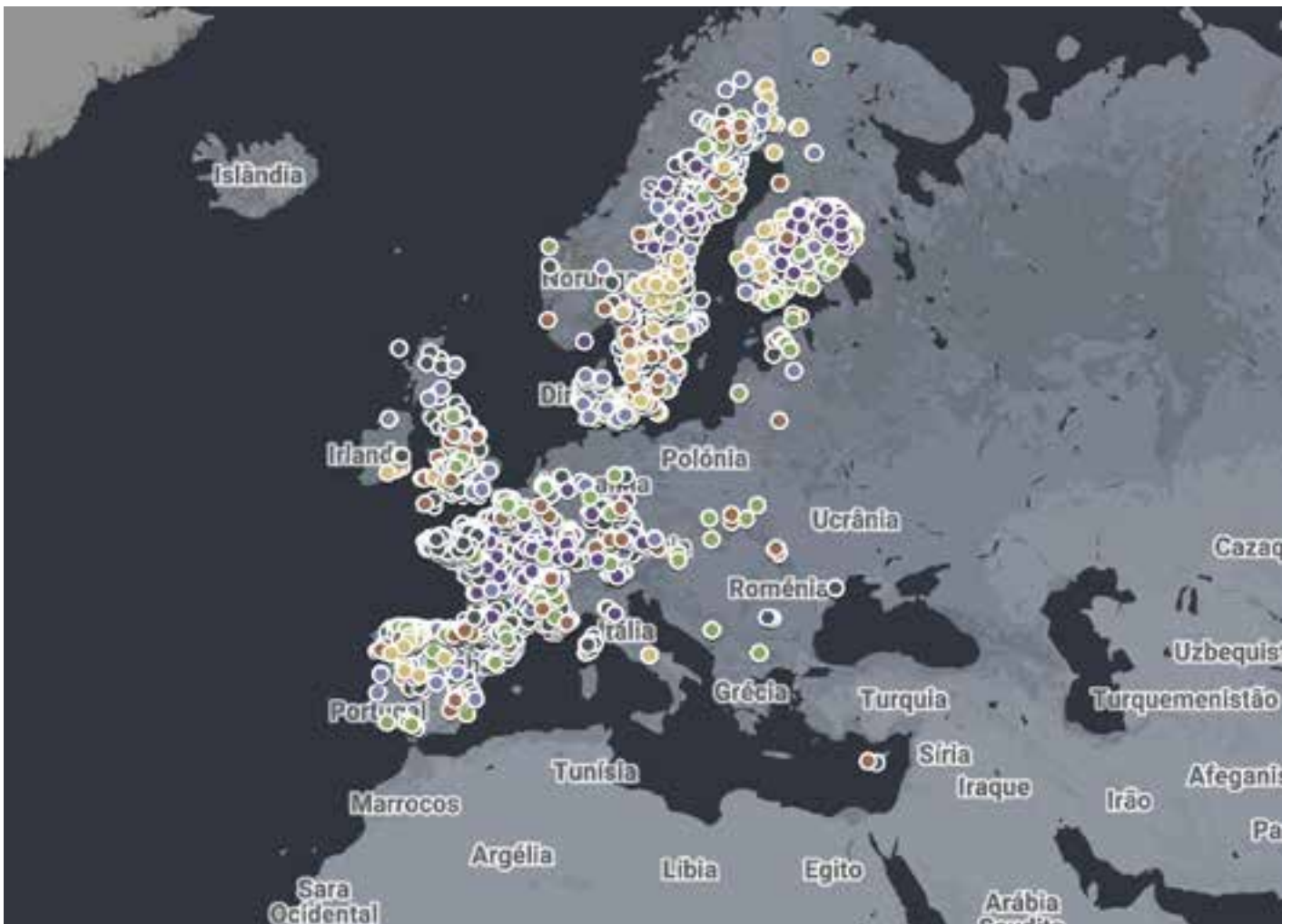
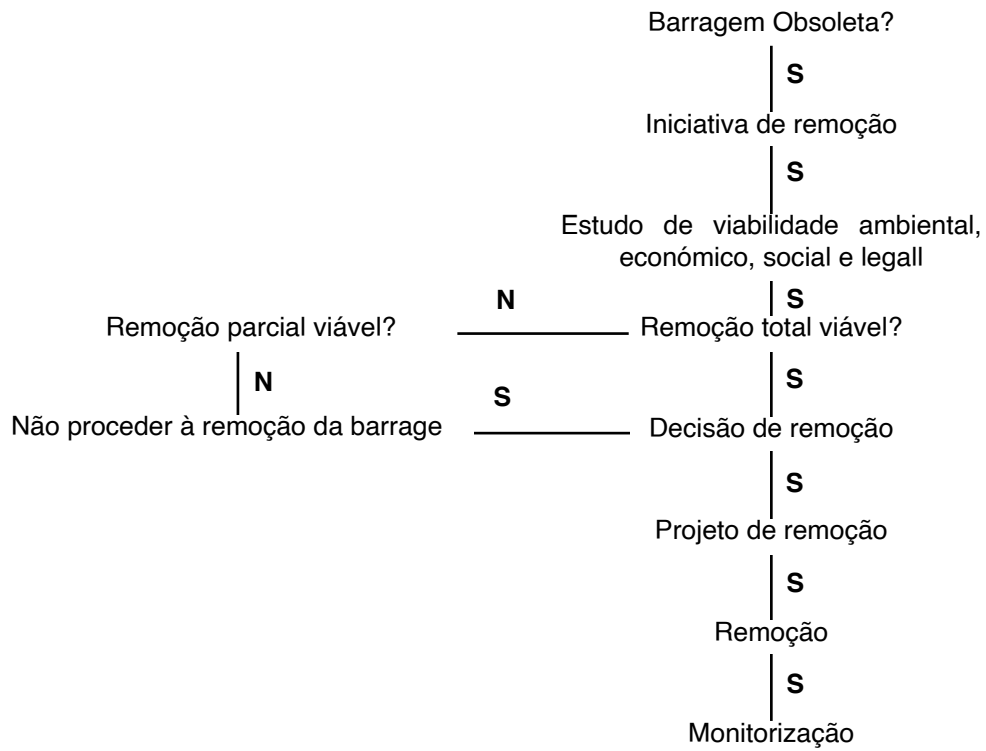
No caso da barragem do Cabril, que constitui uma parede de betão de 132m de altura, como em tantas outras no mundo, a sua construção deu origem a uma albufeira que por um lado permite a prática de desportos náuticos por outro, deixa aldeias submersas e exige o deslocamento de populações em questão. No que toca às florestas, o acesso das populações à água em caso de incêndio é mais fácil, mas as margens que outrora eram escarpas íngremes e zonas de pinhal agora encontram-se descaracterizadas e assoreadas tendo perdido grande parte da sua biodiversidade. Até a possibilidade de irrigação dos territórios envolventes poderia ser uma mais valia se esta não fosse utilizada de uma forma excessiva na agricultura, cujo retorno à albufeira trás consigo contaminação derivada de pesticidas. Visto que se trata de um grande volume de água estagnada, a albufeira torna-se num local de decomposição de seres vivos, que constituem uma elevada libertação de metano para a atmosfera.

Para além da grande alteração no ecossistema e no clima, a barragem constitui desde logo uma barreira no fluxo natural do rio, que altera por completo o processo de migração, reprodução e sobrevivência de espécies aquáticas. O estado dos solos, tendo em conta a sua hidrografia superficial e subterrânea deixa de ser natural com a criação destas barreiras, e por isso, a sua remoção já é posta em causa. No caso da barragem do Cabril, a sua dimensão e a ligação que estabelecem entre concelhos são dois fatores que tornam a presença desta infraestrutura uma mais valia, contudo não invalida que a sua permanência no território não seja avaliada, por questões de segurança e objetivos ambientais.

Devemos deixar os rios correr?

9. Esquema sobre a remoção de barragens. Baseado em esquema de Francisco Godinho.

10. Mapa da Europa, com as barragens que foram demolidas até 2023. Fonte: Dam Removal Europe.





“A construção da barragem do Cabril provocou um verdadeiro êxodo no Vilar e outros lugares, que a albufeira consequentemente tornou inabitáveis.” ¹

A margem do rio caracterizava-se por terrenos agrícolas em socalcos, minas e aldeamentos que ficaram submersos, como é o caso da Aldeia de Vilar de Amoreira [5]. Em momentos de seca extrema como sucedeu em 2022 foi possível ver as ruínas desta aldeia [6].

11. Imagem de satélite de 1985. Fonte: Arquivo do IGOT.

12. Recorte do Jornal “A Comarca de Arganil” de 27 de Março de 1954 – Ano da inauguração da barragem do Cabril. Fonte: Arquivo Municipal de Pedrógão Grande.

13. Fotografia da Aldeia de Vilar da Amoreira, 2022. Fonte: Arquivo Municipal de Pedrógão Grande

3. Testemunhos, Barragem do Cabril, Arquivo Municipal de Pedrógão Grande.



PORTELA DO FOJO

perde a sua melhor povoação

Vilar da Amoreira

já desapareceu debaixo das águas
da represa do Zezere

NO CABRIL DE PEDRÓGÃO

RIBEIRO DO SOUTEIRINHO, 25. — Começa a produzir-se nos céus a barragem do Cabril, pela Vilar da Amoreira já desapareceu do mundo civilizado. Vêem-se subir as águas, de maneira assustadora, tudo alagando, devido às abundantes chuvas que têm caído nos últimos dias. Os habitantes daquela localidade, chorando e lamentando-se, sem tempo têm tido para retirar-se das casas os seus haveres. Triste, muito triste! E' conflagrador vermos ficar

tudo debaixo das águas — mobílias, lençóis, medalhas, etc. Tudo se vê, assim desapareceu para nunca mais.

Esta é a trabalhadora, chora, —

com toda a razão, pois perdeu tudo o que tinham e todas as suas riquezas. Quando desolador, que nos chora profundamente!

Vilar da Amoreira é, sem dúvida, uma localidade muito boa para chora.

Mas não é só o Vilar da Amoreira que está já a sofrer: todos os vilarejos da freguesia estão a sofrer, vendo-se privados das suas comunicações, das suas relações. Se quisermos ir para as estradas de Lisboa ou Coimbra, as 5 e 8 da manhã, como fazê-lo, se temos apenas um simples e frágil barco na Ponte de Pedrógão e na Amoreira? E os mercadores da vila da freguesia, como os devemos transportar? E para os que são doentes, como iremos chamar o médico e enviar as receitas à farmácia? E se for preciso tratarmos de morte, como já tem sucedido?

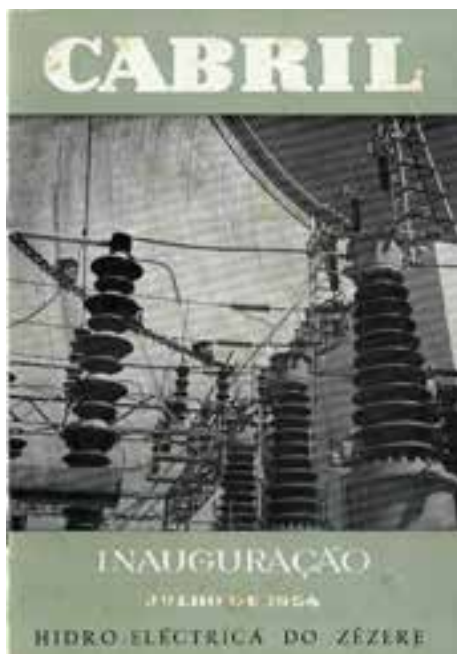
Pedimos providências a quem de direito, para remediar estes males, pois não estamos a pedir o que não tinhamos.

Como antes dizíamos, a Ponte de Pedrógão tem apenas um barco e igualmente a Ponte de Amoreira.

E o Castiello? Para a dormir? Temos uma salvação para casos de doença e morte, pelo qual se podia trabalhar durante todo o ano, e, agora, fica sem nada. Não deve ser.

A' esclarecida atenção de quem de direito submetemos o caso, para que o pudera devidamente — com benevolência,





本書は、日本
の歴史を、

[illegible]

10. **Содержание** (содержит текст, который будет использоваться в качестве основного текста для создания документа).
 11. **Содержание** (содержит текст, который будет использоваться в качестве основного текста для создания документа).
 12. **Содержание** (содержит текст, который будет использоваться в качестве основного текста для создания документа).
 13. **Содержание** (содержит текст, который будет использоваться в качестве основного текста для создания документа).
 14. **Содержание** (содержит текст, который будет использоваться в качестве основного текста для создания документа).
 15. **Содержание** (содержит текст, который будет использоваться в качестве основного текста для создания документа).
 16. **Содержание** (содержит текст, который будет использоваться в качестве основного текста для создания документа).
 17. **Содержание** (содержит текст, который будет использоваться в качестве основного текста для создания документа).
 18. **Содержание** (содержит текст, который будет использоваться в качестве основного текста для создания документа).
 19. **Содержание** (содержит текст, который будет использоваться в качестве основного текста для создания документа).
 20. **Содержание** (содержит текст, который будет использоваться в качестве основного текста для создания документа).

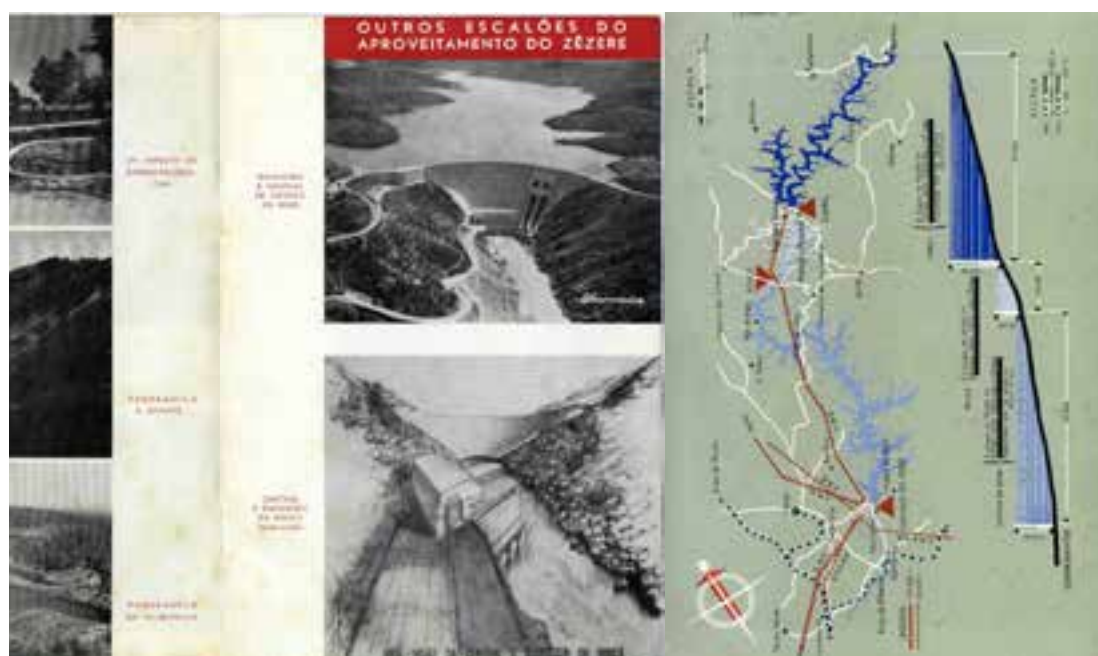
A review of health care expenditures may suggest an increase in the noninstitutional care of the elderly, namely, a rise in the percentage of the elderly population residing at home. However, the increase in home care services is not necessarily indicative of a decrease in the institutionalization of the elderly. The increase in home care services may be due to a number of factors, including the increasing number of elderly people who are able to live at home, the increasing number of elderly people who are unable to live at home, and the increasing number of elderly people who are unable to live at home.

Alfred de Saurville

15.000 15.000 15.000

Source: *Journal of the American Statistical Association*, 1997, 92, 1037-1046.

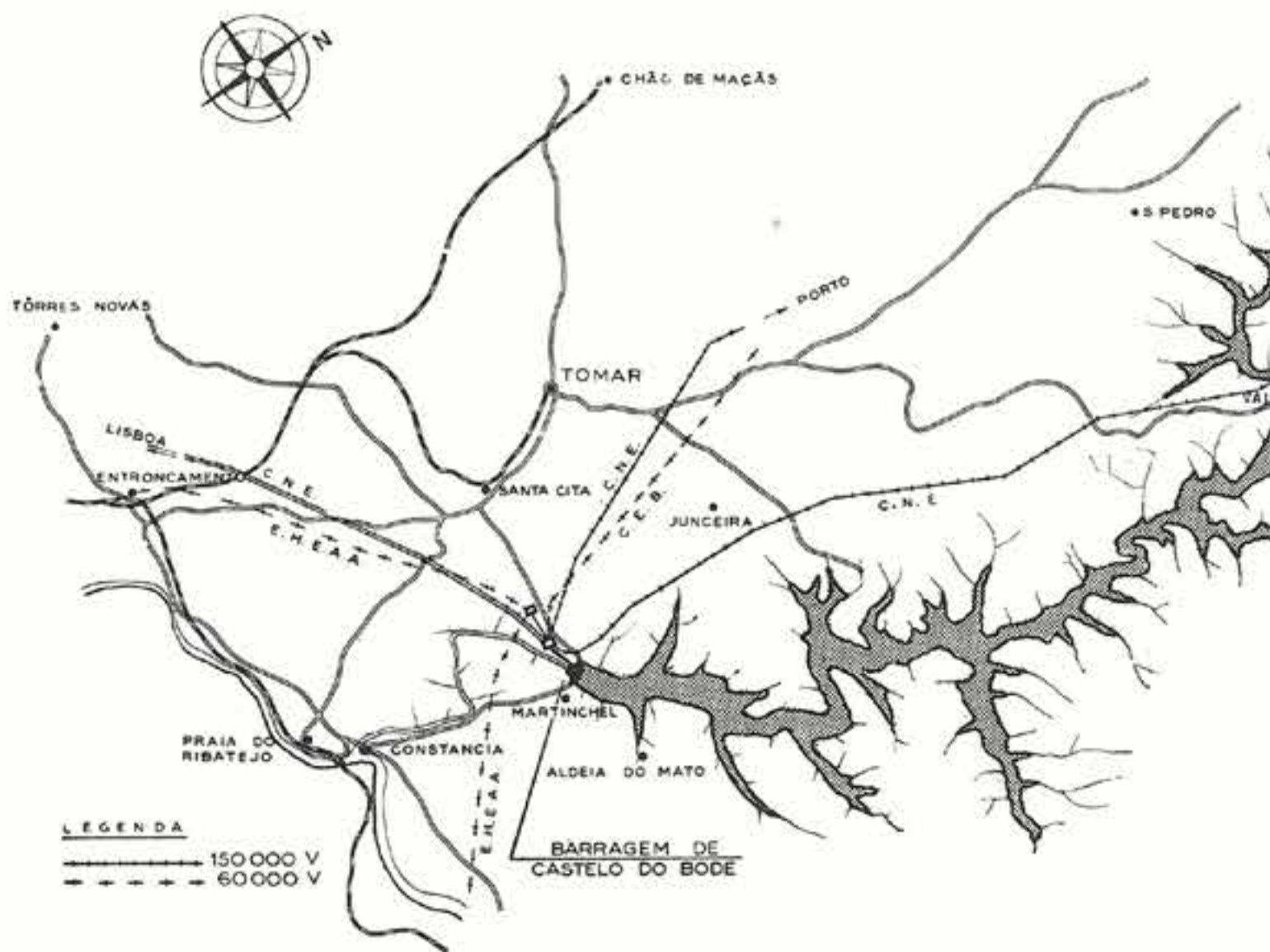




14. Brochura de inauguração da Barragem do Cabril. 1954. Hidro-elétrica do Zêzere.

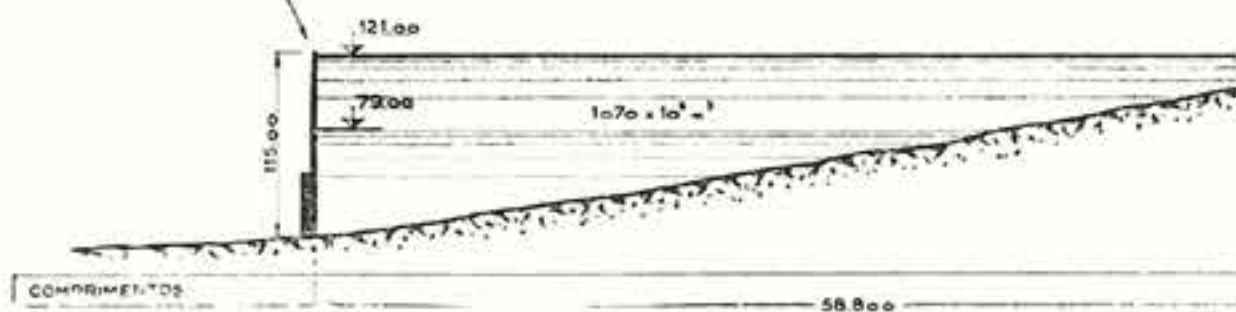
Fonte: Arquivo Municipal de Pedrógão Grande.

ESQUEMA DO APROVEITA

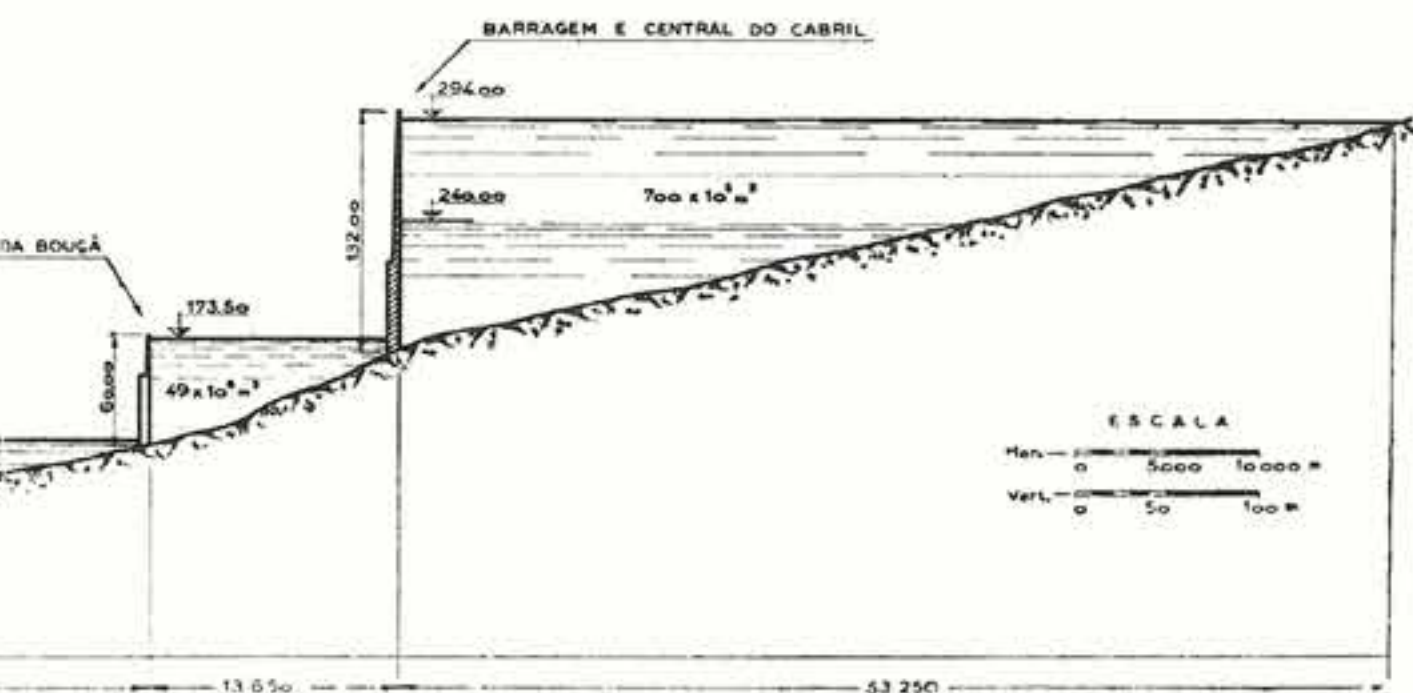
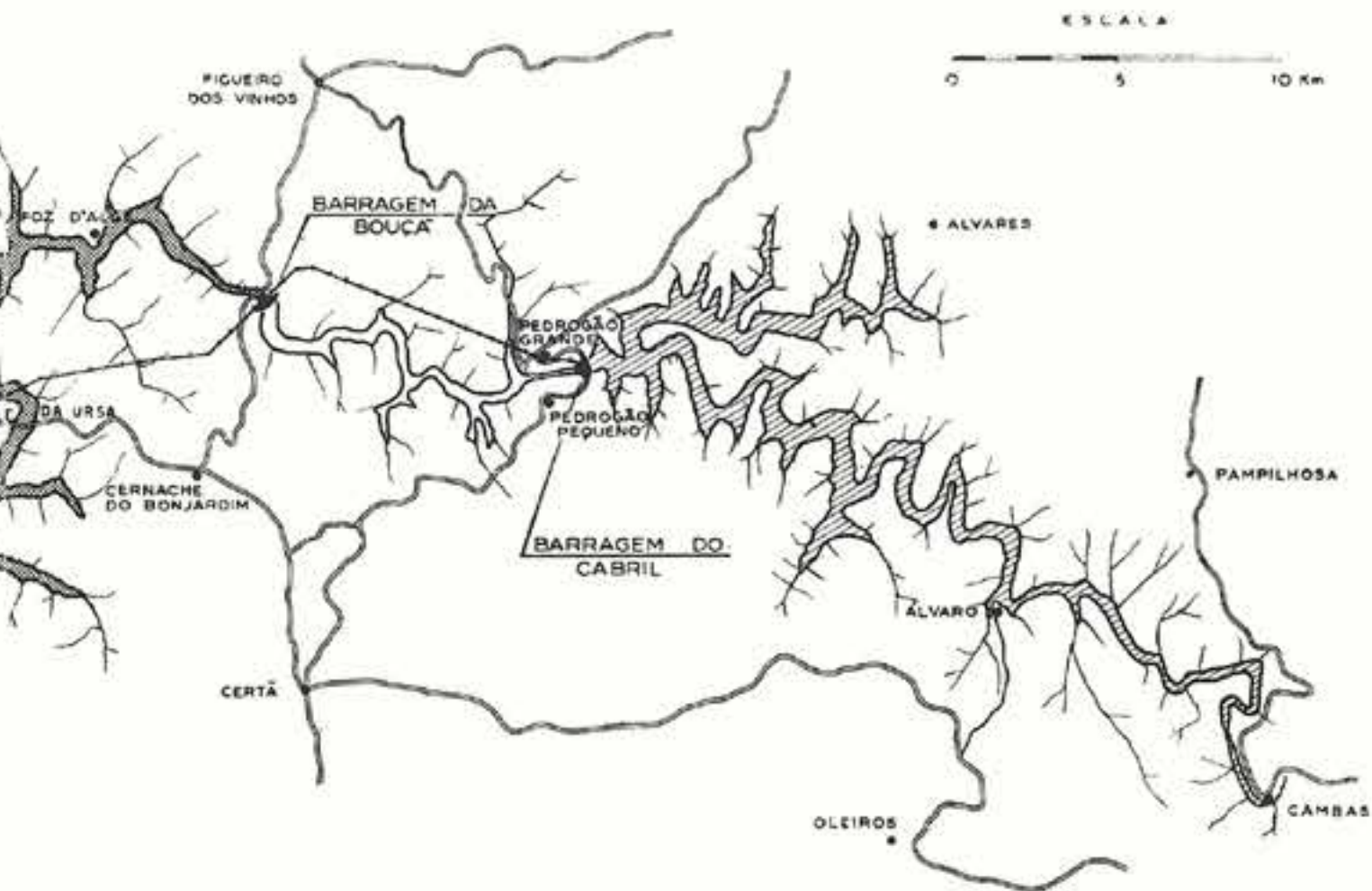


BARRAGEM E CENTRAL

BARRAGEM E CENTRAL DE CASTELO DO BODE

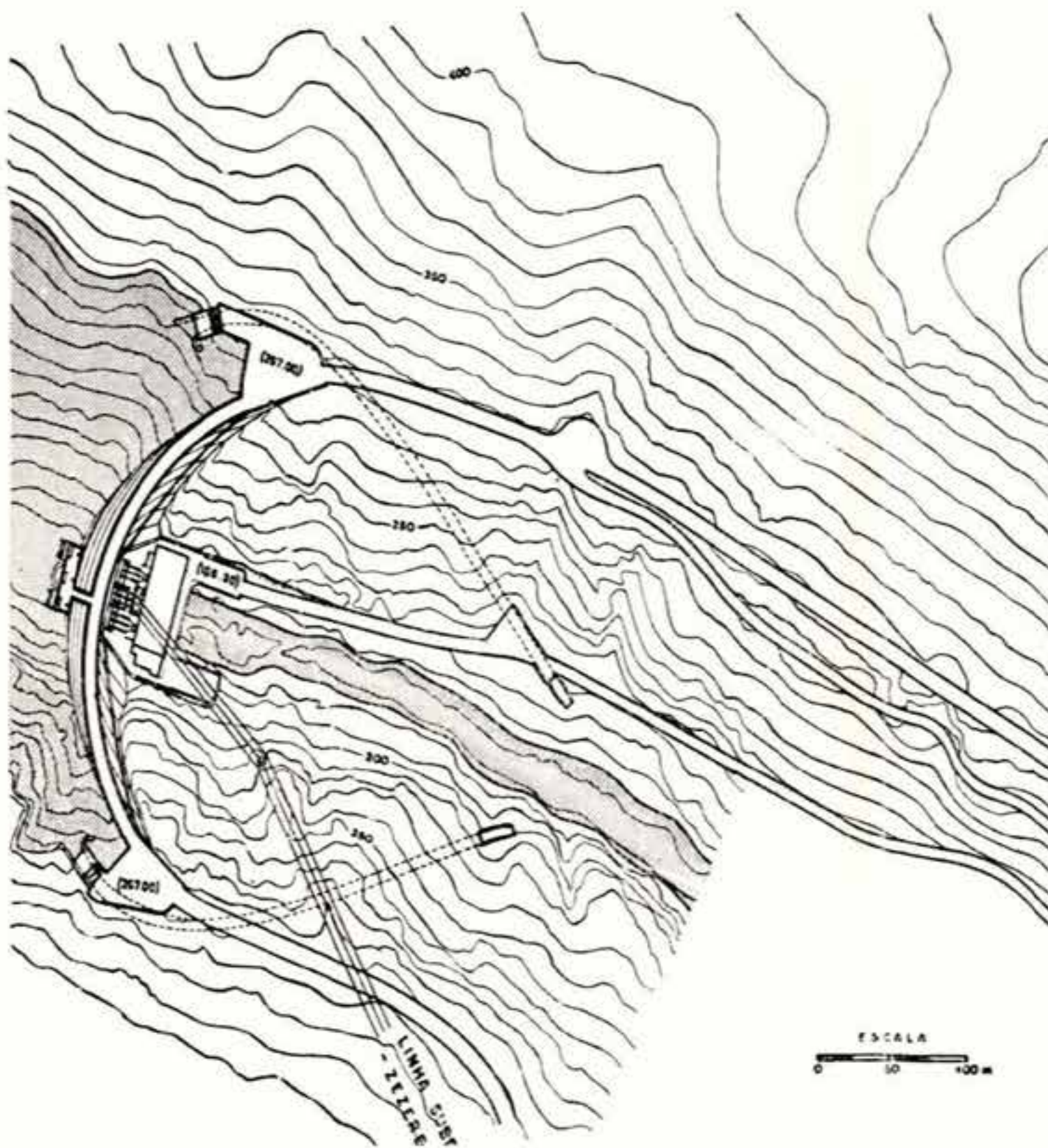


AMAMENTO DO RIO ZÊZERE

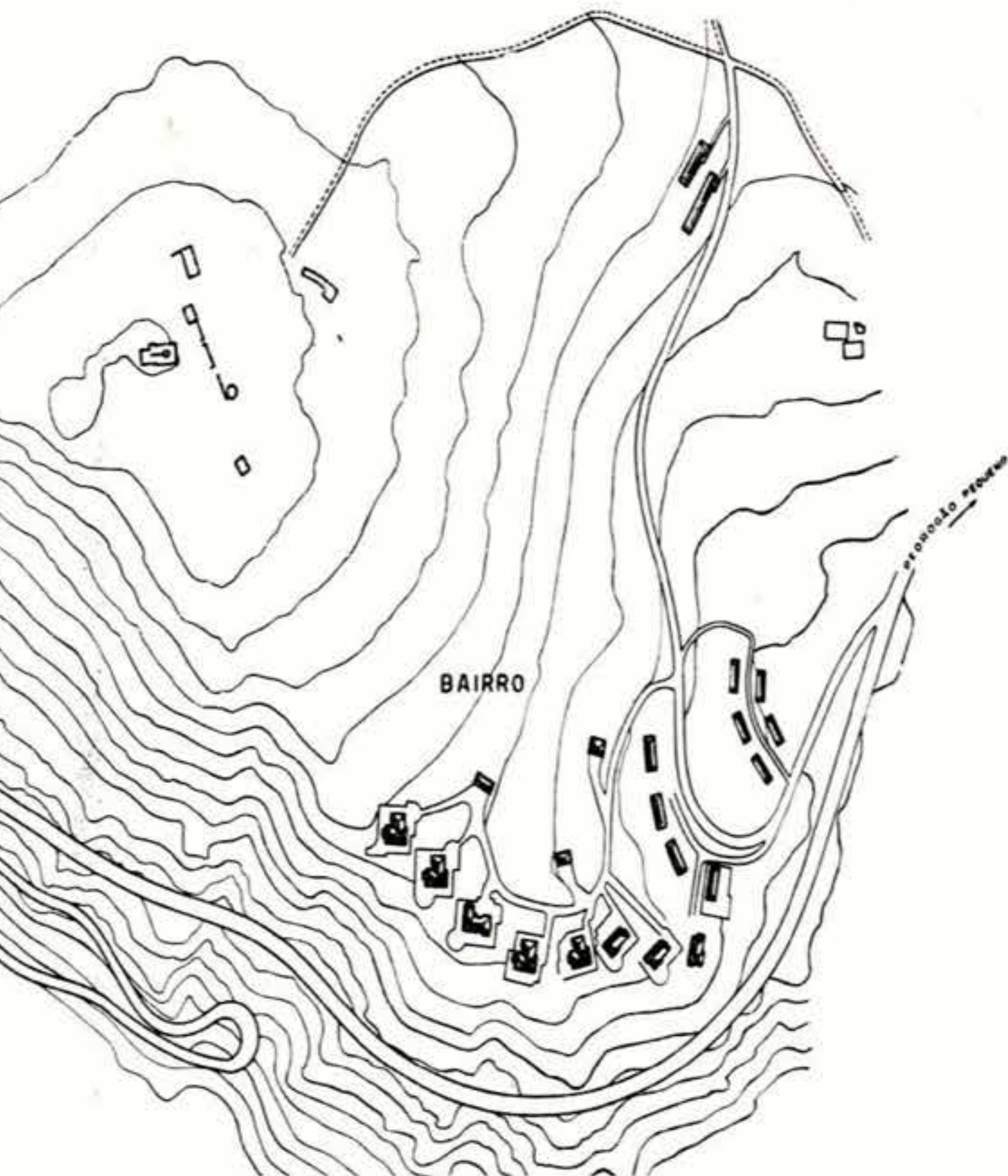


15. Esquema do aproveitamento do rio Zêzere. 1954. Hidro-elétrica do Zêzere. Fonte: Arquivo Municipal de Pedrógão Grande.

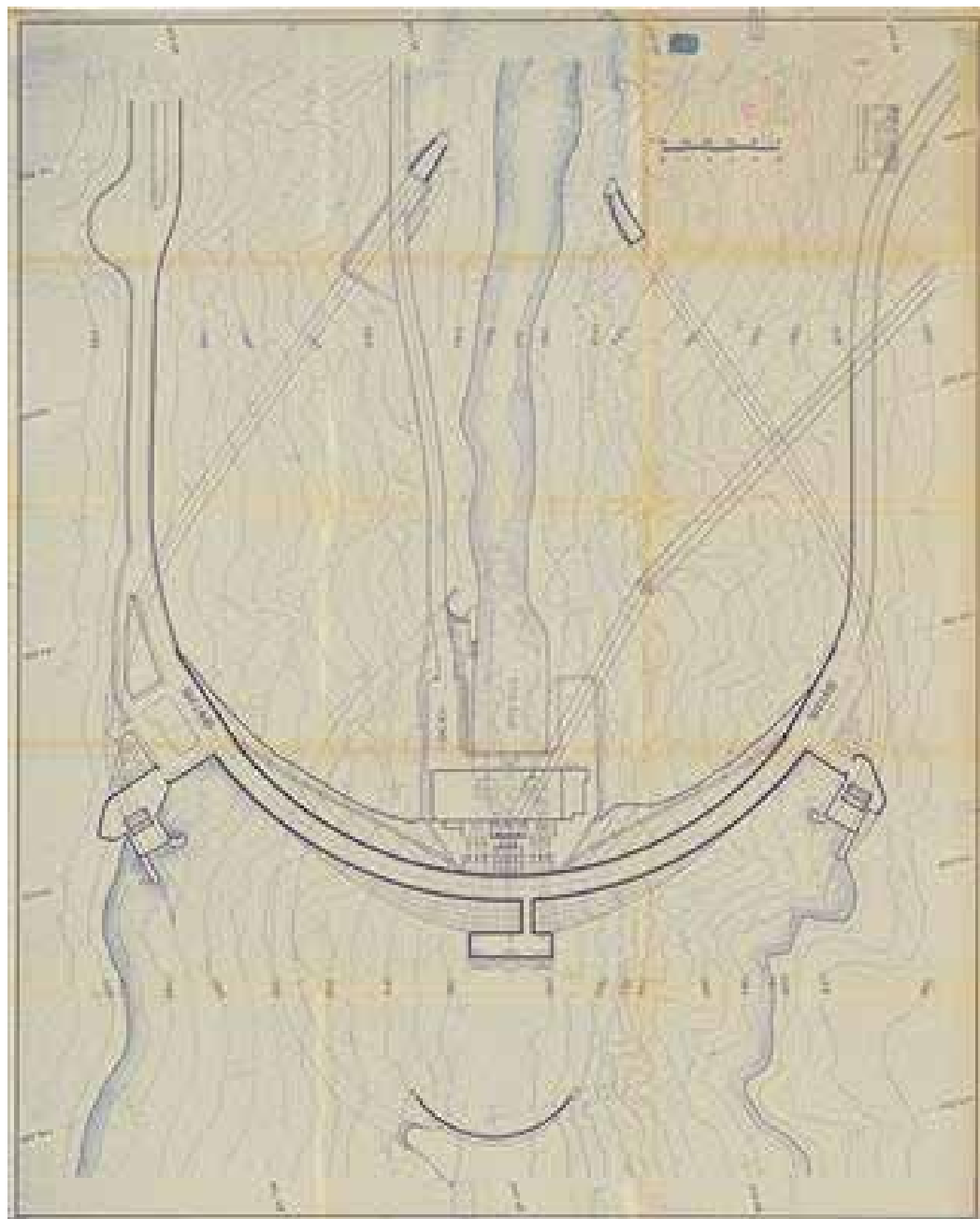
PLANTA GERAL DA SITUAÇÃO



PLANO DE AÇÃO DAS OBRAS



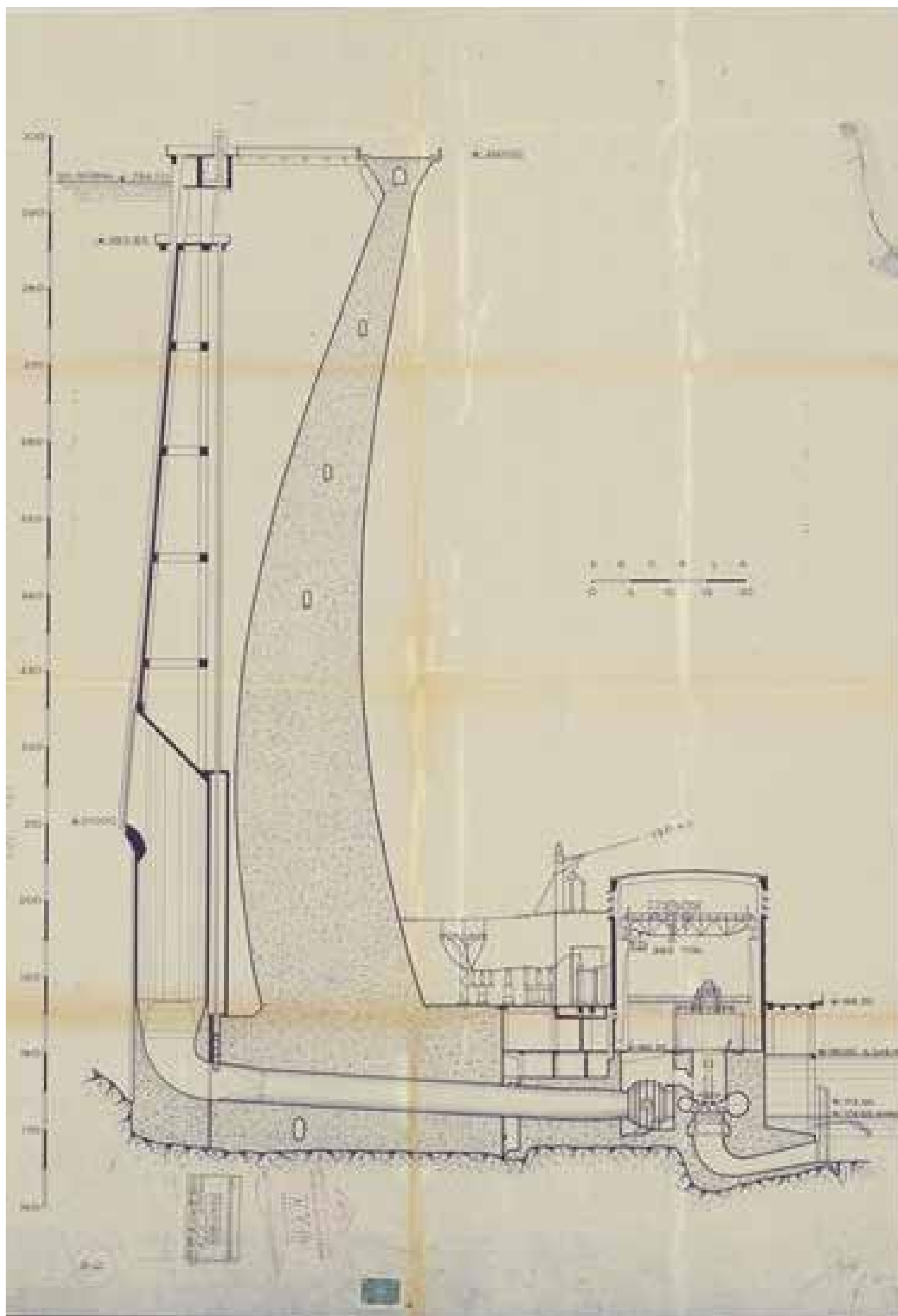
16. Esquema do aproveitamento do rio Zêzere. 1954. Hidro-elétrica do Zêzere.
Fonte: Arquivo Municipal de Pedrógão Grande.



Os desenhos técnicos da barragem cedidos pela EDP, nomeadamente a planta que secciona uma cota ligeiramente acima da nacional 2 e a secção vertical sobre a estrutura e edifício da barragem, permitem-nos perceber a escala e imponência desta obra. A planta demonstra a vista superior da parede da barragem que permite ao longo de 290m de estrada -EN2- a comunicação e acesso a ambos os sentidos, o pequeno dique usado para retenção das águas do rio durante a construção, os túneis de descarga e respetivas bocas e ainda a estação de transformação para a rede elétrica distribuída pelos cabos de alta tensão. A secção por sua vez, mostra-nos a parede abobadada da estrutura em betão com uma altura de 136m, o túnel de entrada de água com as suas turbinas subterrâneas debaixo da sala dos geradores e em vista a estação de transformação de energia hidro-elétrica entre a parede da barragem e o edifício de controlo.

17. Desenhos Técnicos da Barragem do Cabril - planta. Fonte: Arquivo EDP.

18. Desenhos Técnicos da Barragem do Cabril - corte Transversal. Fonte: Arquivo EDP







20.



21.



22.



23.



24.



25.



26.



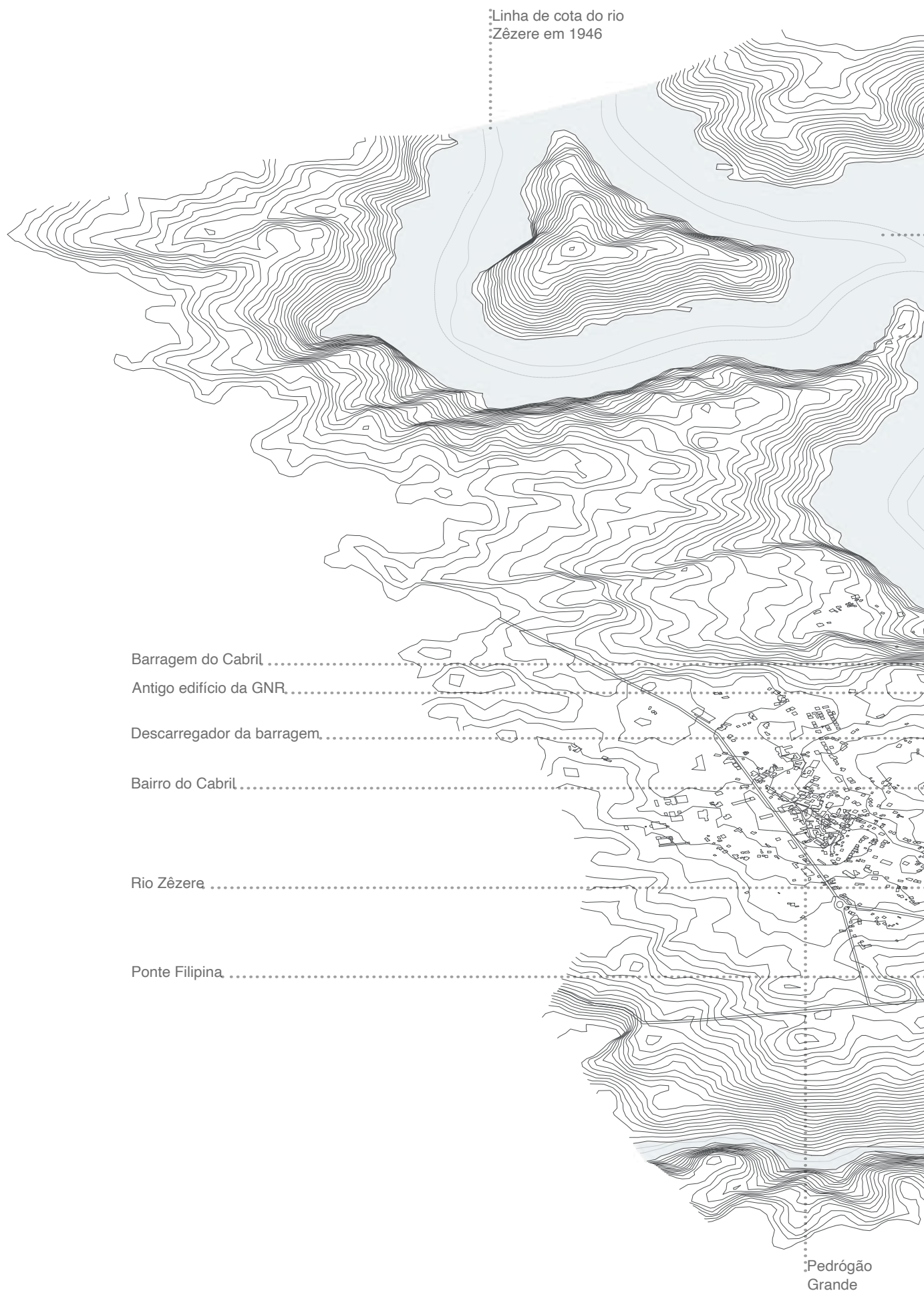
27.

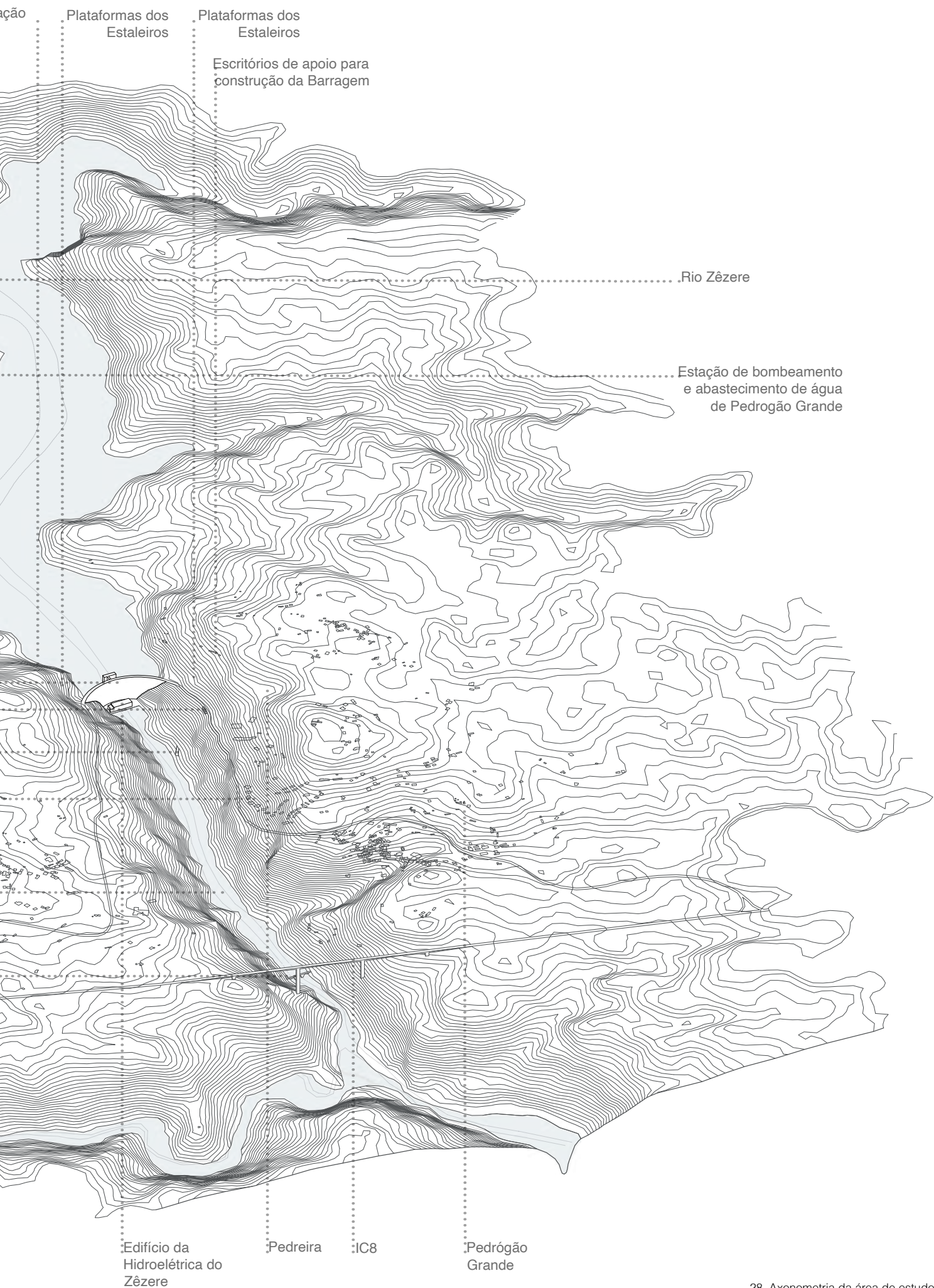
19. Ortofotomapa de localização, 2019. Fonte: Google Earth.
20. Barragem do Cabril.
21. Edifício da GNR
22. Bairro do Cabril
23. Estaleiros
24. Pedreira
25. IC8
26. Descarregadores
27. Ponte Filipina

Durante a construção surgem vários edifícios temporários, novas acessibilidades são criadas e paisagens são alteradas. No caso da barragem do Cabril, a sua construção resultou numa marca de subtração no terreno, a pedreira, de onde foi extraída a pedra para a estrutura. Após ser extraída, era transportada para uma cota inferior, para os estaleiros da barragem, que se localizavam na encosta do vale. Neste local, a pedra era transformada em brita para a produção do betão.

Uma infraestrutura como uma barragem, reúne um elevado número de trabalhadores, como tal foi desenhado um alojamento em Pedrógão Pequeno, o bairro do Cabril. Ao lado da barragem foi construído um edifício usado para controlo da albufeira do Cabril, o edifício da GNR.

A barragem redesenhou o vale e a forma como este era atravessado. Anteriormente à sua construção, a única forma de o fazer era através da Ponte Filipina. Atualmente, o atravessamento também é possível ser feito pelo IC8, uma via que veio aproximar os municípios. Desta forma, a N2 tornou-se numa via mais calma e com menos tráfego.







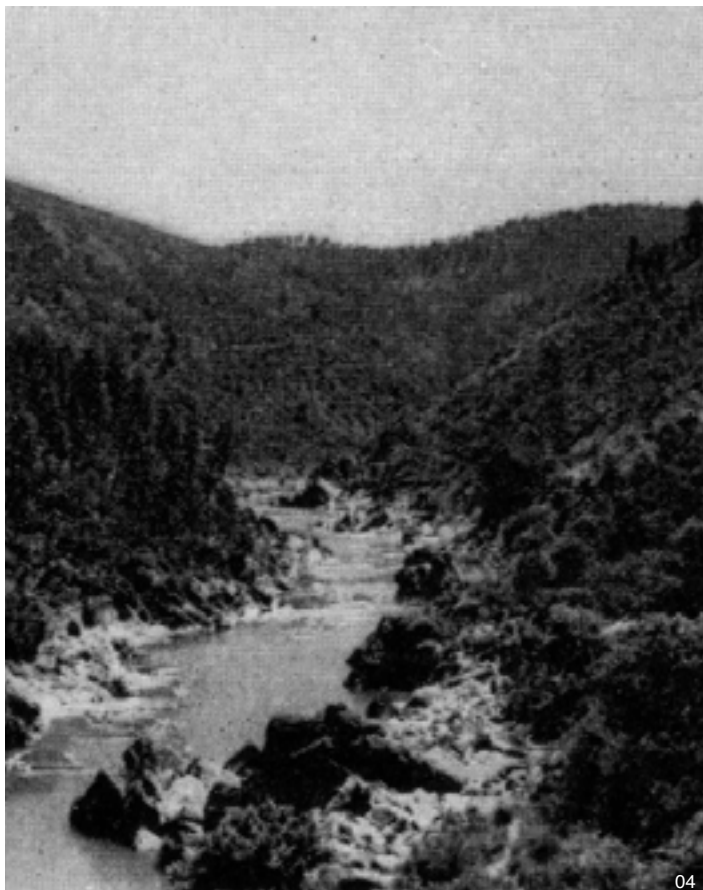
29.



30.



31.



04



32.









36.



37.

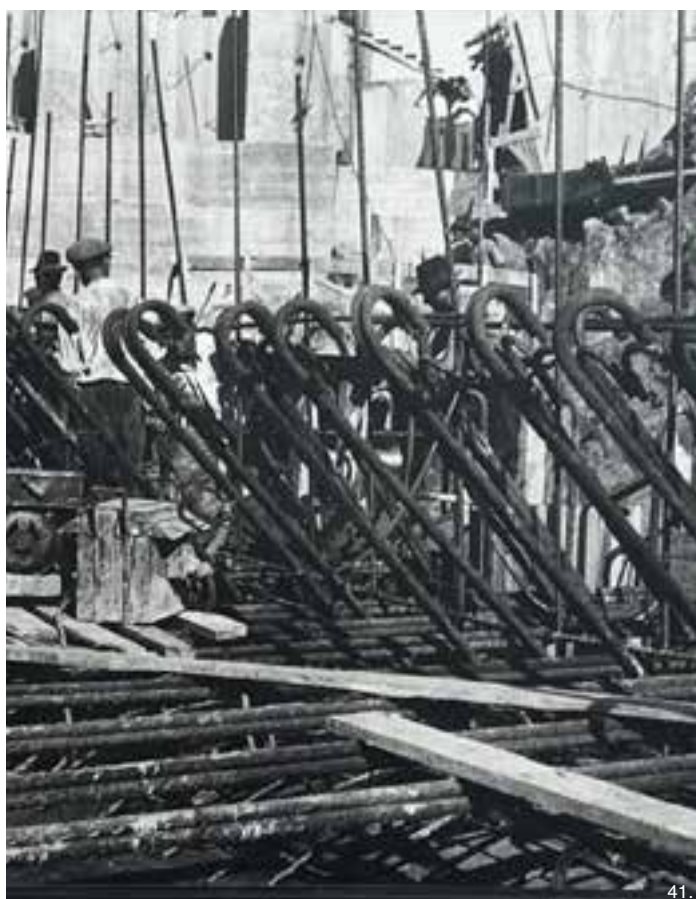


38.





40.



41.



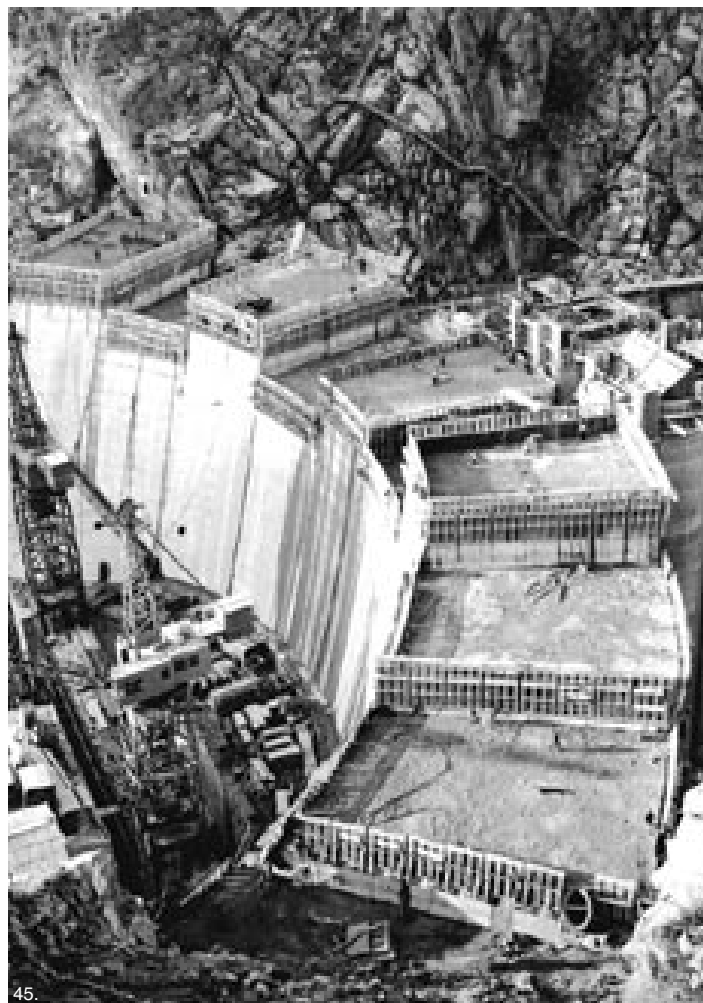
42.



43.



44.



45.



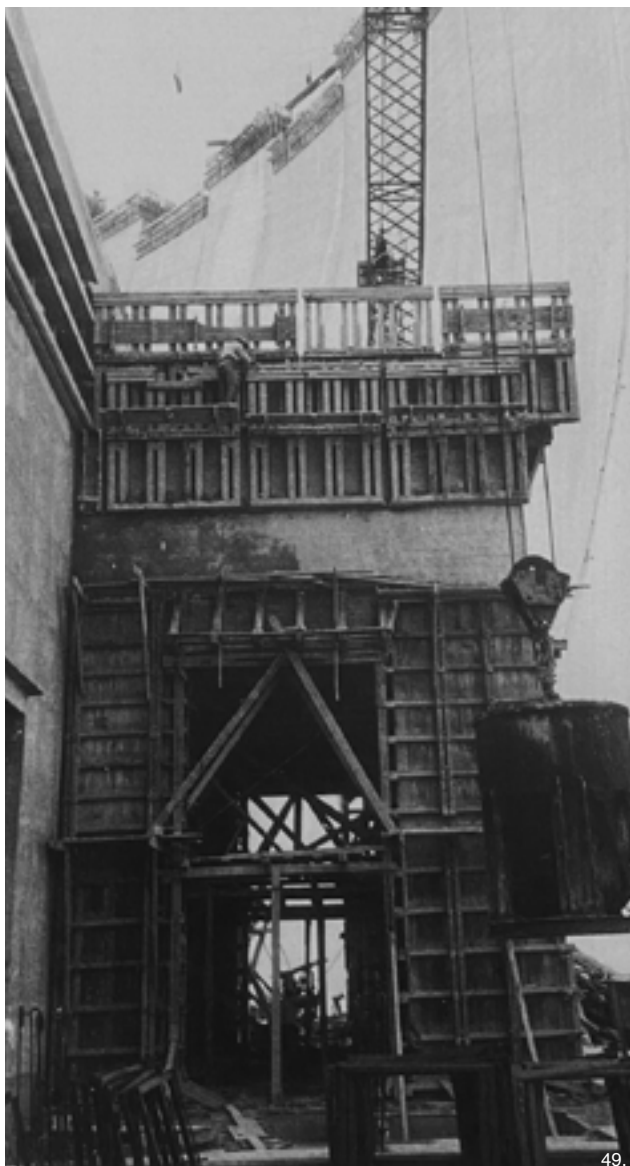
46.



47.



48.



49.



50.



51.



52.



53.

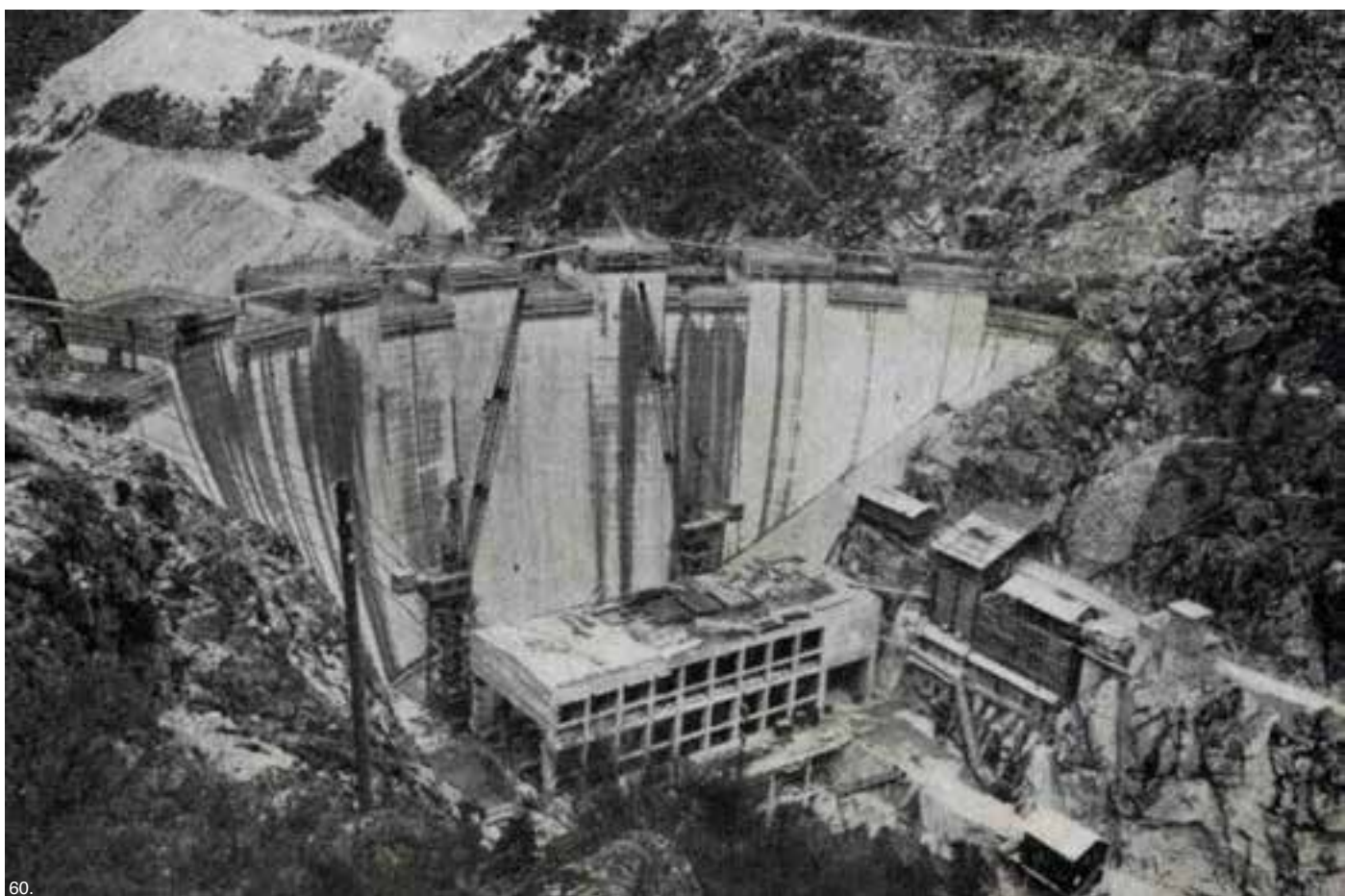


55.





59.



60.



61.

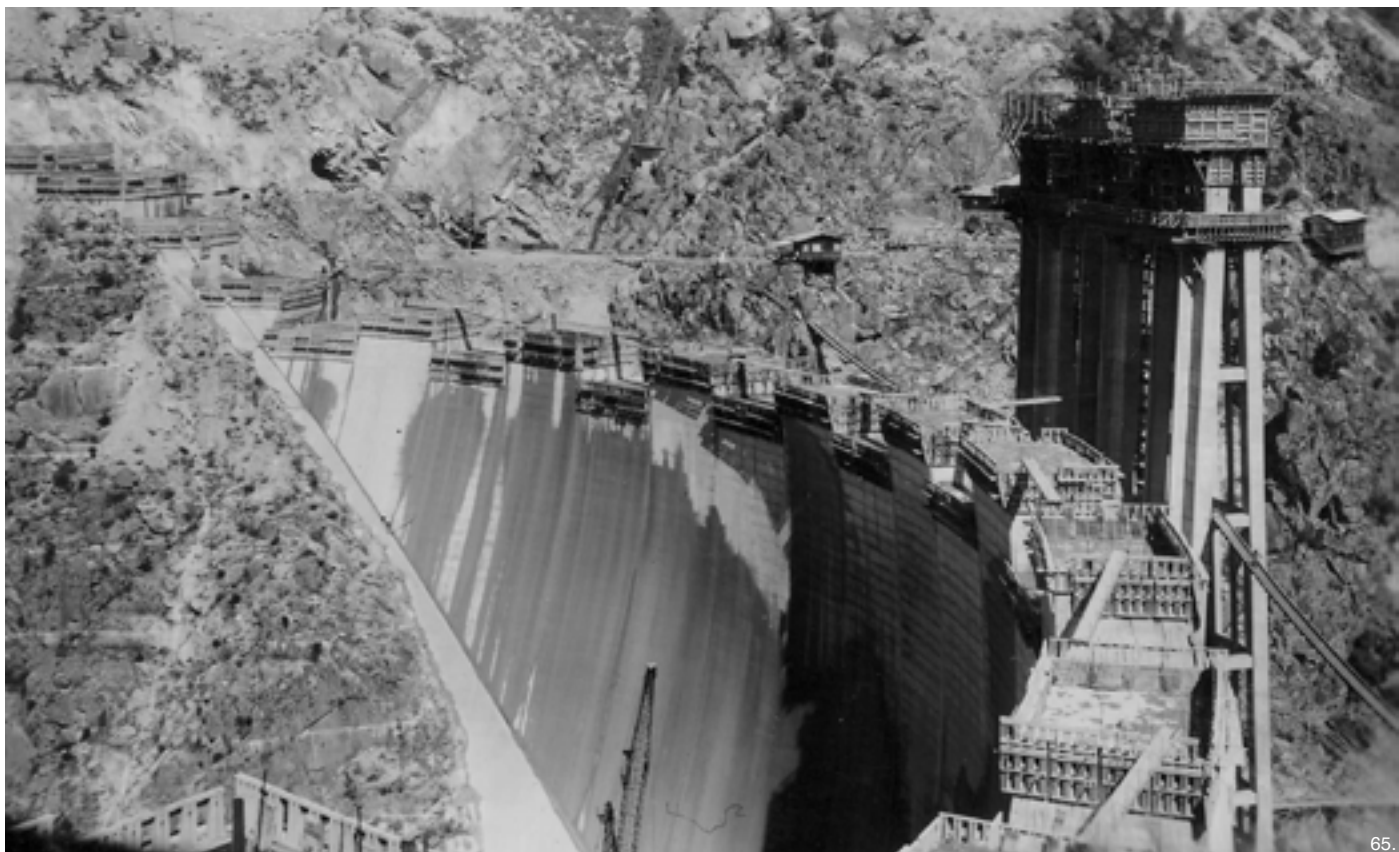


62.

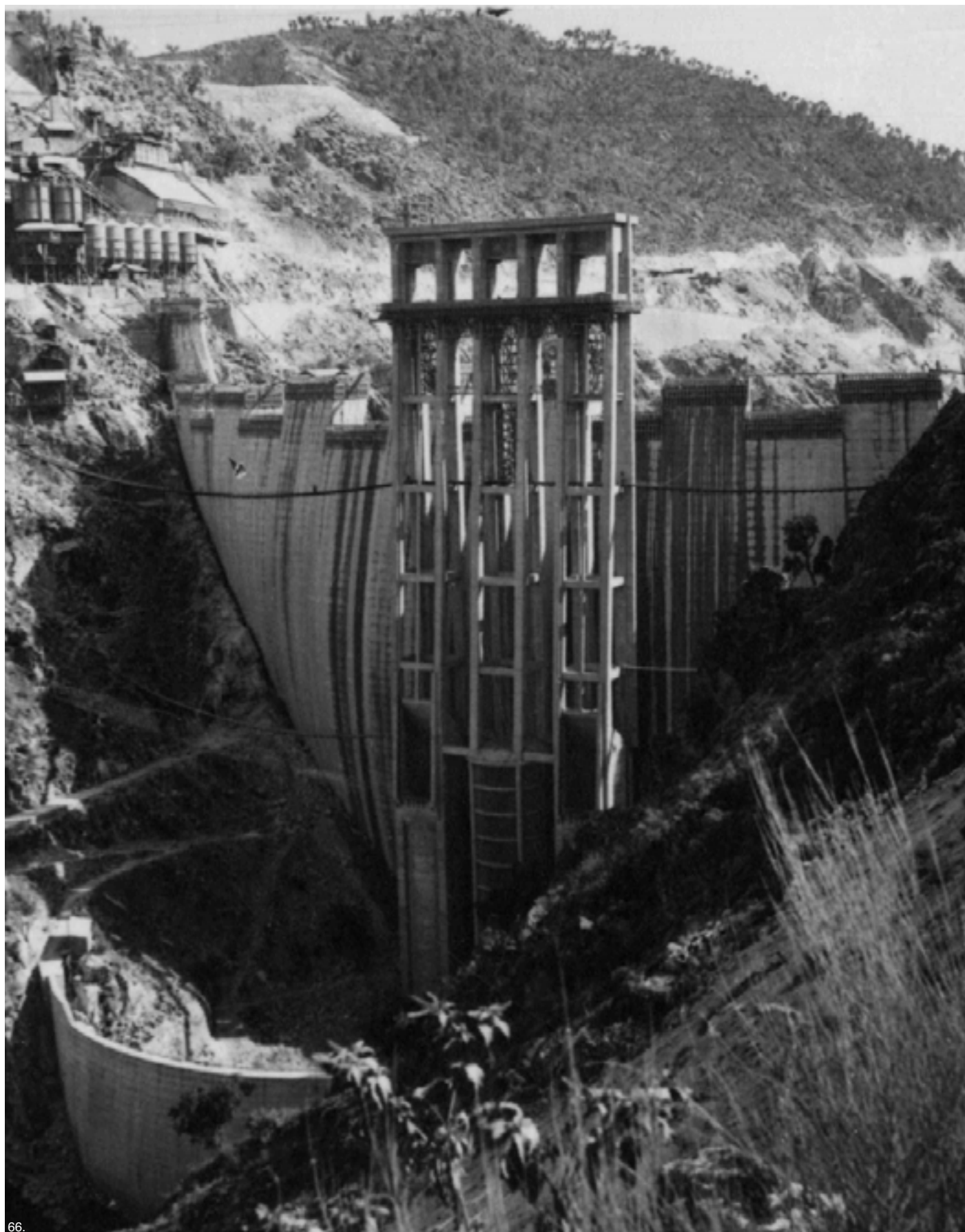


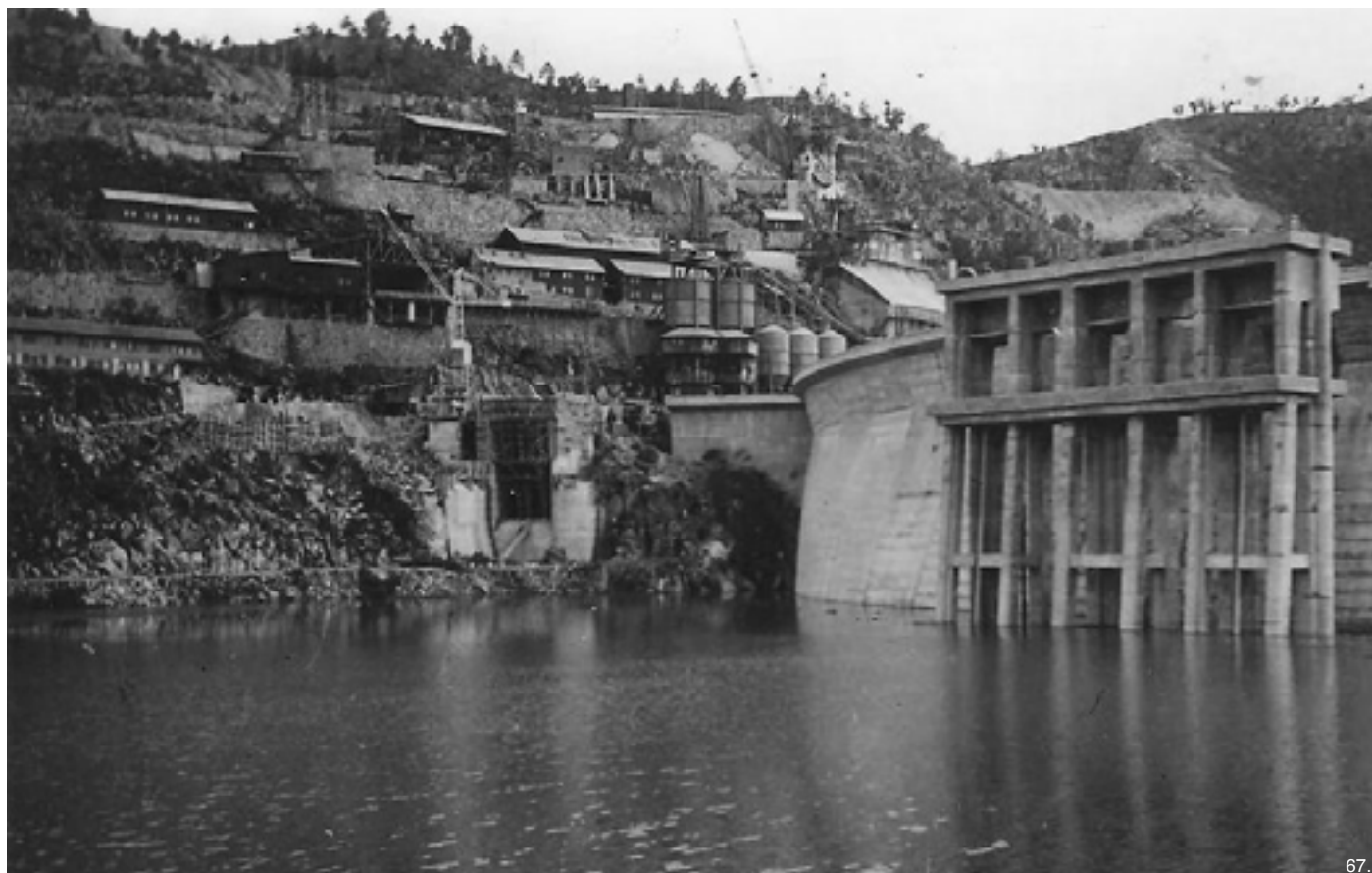


64.



65.

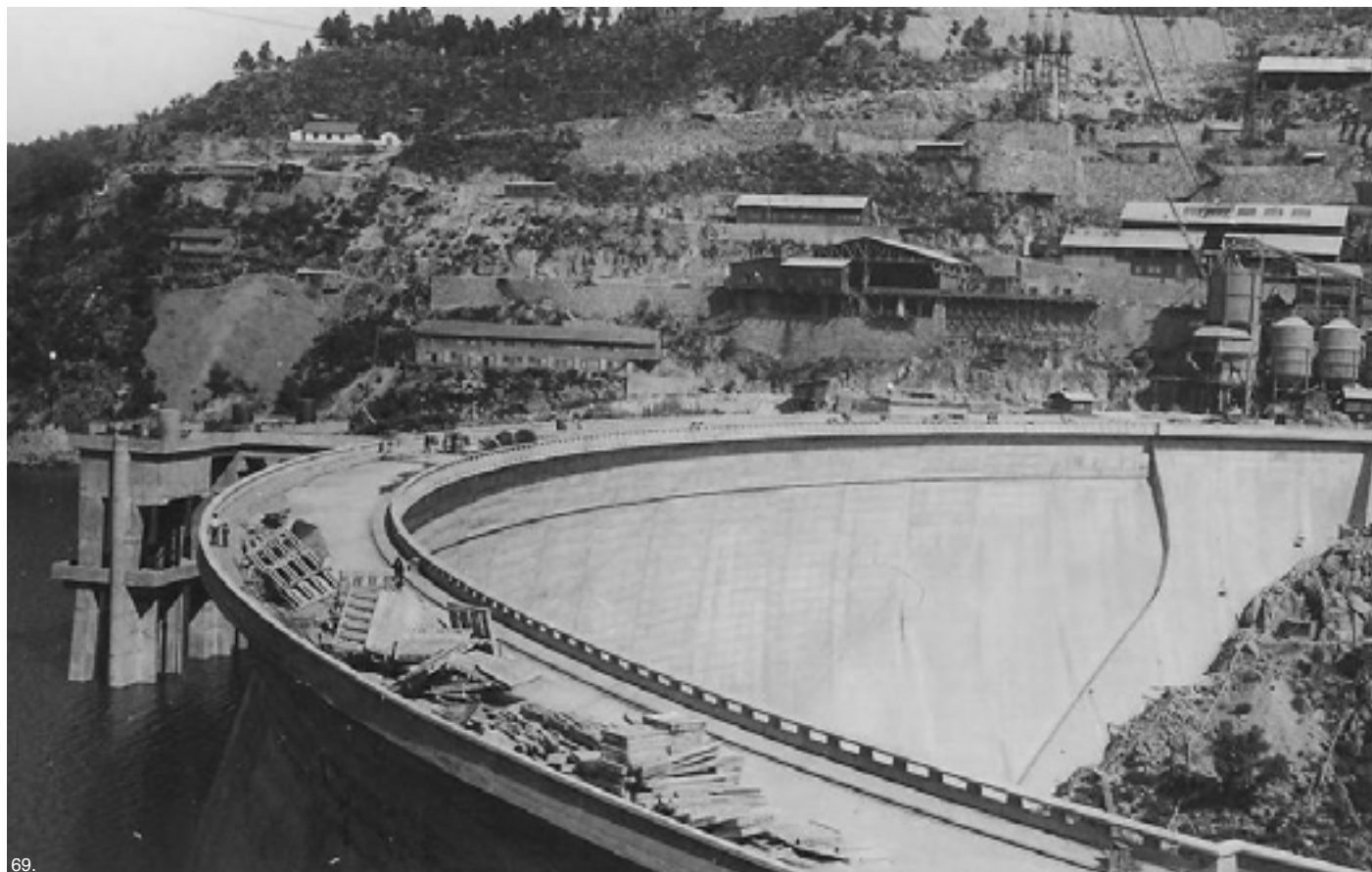




67.



68.



69.



70.



71.



72.



73.



74.



75.



76.



77.



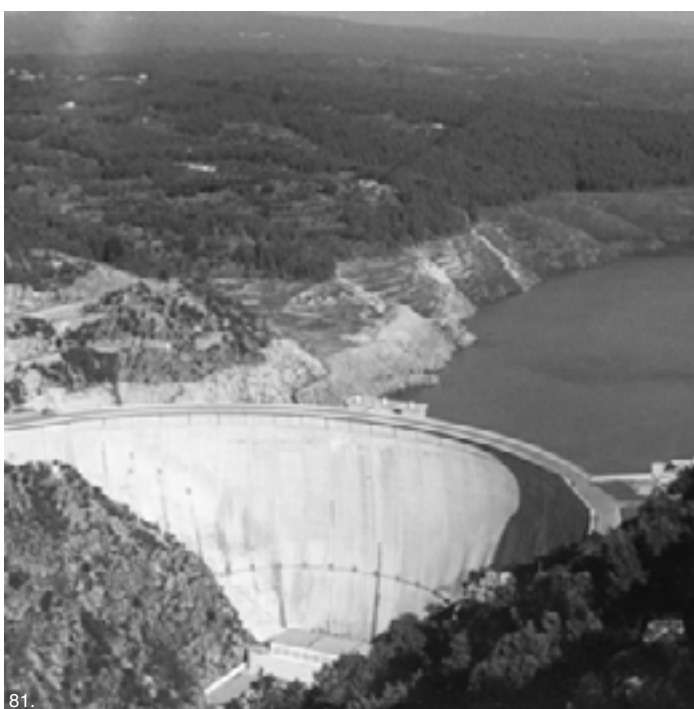
78.



79.



80.



81.



82.



83.



84.



85.

29.Postal 5. Vale do Cabril (192?) Pedrógão Pequeno, Portugal. Edição: R. Pedroso das Neves. Rio Zêzere e antiga ponte Filipina, única ligação até 1954.

30.Postal 4. Vale do Cabril (192?) Pedrógão Pequeno, Portugal. Edição: R. Pedroso das Neves. Rio Zêzere e antiga ponte Filipina, única ligação até 1954.

31.Vale do Zêzere (192?) Pedrógão Pequeno, Portugal. Edição: R. Pedroso das Neves.

32.Vale do Zêzere antes de construção da Barragem do Cabril. Panorâmica a jusante. Revista Hidroeléctrica do Zêzere de 1962. CMPG.

33.Condução dos toros de madeira ao longo do rio Zêzere. Foto da primeira metade do século XX. Autor: Alberto David, Arq^a. Villa Isaura / Aires B. Henriques. Revista Espiritualidade e sociedade em Portugal ao tempo de Frei Luís de Granada.

34.Rio Zêzere e construção do dique da Barragem do Cabril. Fonte: poster da Exposição da Barragem de 1960. Arquivo Municipal de Pedrógão Grande.

35. Idem.

36.Rio Zêzere e construção dos túneis de evacuação de cheias da Barragem do Cabril. Fonte: Poster da Exposição da Barragem de 2014. Arquivo Municipal de Pedrógão Grande.

37.Rio Zêzere com vista a jusante. Construção dos descarregadores de evacuação de cheias da barragem do Cabril. Fonte: Poster da Exposição da Barragem de 2014. Arquivo Municipal de Pedrógão Grande.

38.Rio Zêzere com vista a jusante. Descarregadores de evacuação de cheias da barragem do Cabril. Fonte: Poster da Exposição da Barragem de 2014. Arquivo Municipal de Pedrógão Grande.

39.Rio Zêzere com vista a jusante. Túnel de evacuação das cheias. Fonte: 50 anos ao serviço da hidroelectricidade e do país- Cabril os aproveitamentos hidroeléctricos de Cabril e Bouçã. Arquivo EDP. 2014.

40.Barragem do Cabril- vista de jusante. Fonte: Brochura de inauguração da Barragem do Cabril de 1954. Arquivo Municipal de Pedrógão Grande.

41.Sistema construtivo da barragem. Arquivo Municipal de Pedrógão Grande.

42.Idem.

43.Trabalhadores da barragem. Fonte: Arquivo Municipal de Pedrógão Grande.

44.Barragem do Cabril –montagem das condutas forçada. Fonte: Poster da Exposição da Barragem de 2014. Arquivo Municipal de Pedrógão Grande.

45.Barragem do Cabril- vista da margem esquerda. Observando-se os blocos mais altos da barragem estão já ao nível do coroamento. Fonte: Brochura da Barragem do Cabril de 1960. Arquivo Municipal de Pedrógão Grande.

46.Barragem do Cabril em obra. Fonte: Arquivo municipal de Pedrógão Pequeno.

47.Barragem do Cabril- Vista montante da barragem e da torre das tomadas de água. O nível médio dos blocos da barragem é 230,00m. Fonte: Brochura da Barragem do Cabril de 1960. Arquivo Municipal de Pedrógão Grande.

48.Vista dos tubos de aspiração das turbinas, nota-se a parte metálica já montada e os moldes para a execução em betão armado dos troços de jusante. Fonte: Poster da Exposição da Barragem. Arquivo Municipal de Pedrógão Grande.

49.Barragem do Cabril em obra, 1951-52. Fonte: Poster da Exposição da Barragem. Arquivo Municipal de Pedrógão Grande.

50.Barragem do Cabril -Construção do Edifício da central. Fonte: Poster da Exposição da Barragem 2014.Arquivo Municipal de Pedrógão Grande.

51.Barragem do Cabril Construção da torre da tomada da água. Fonte: Brochura da Barragem do Cabril de 1960. Arquivo Municipal de Pedrógão Grande.

52.Barragem do Cabril- vista de montante. Observando-se a torre de tomada de água, com a grande de descarga de fundo do centro. O nível médio dos blocos da barragem é 281,50m. Fonte: Brochura da Barragem do Cabril de 1960. Arquivo Municipal de Pedrógão Grande.

53.Barragem do Cabril- vista da margem esquerda. Observando-se os blocos mais altos da barragem estão já ao nível do coroamento. Fonte: Brochura da Barragem do Cabril de 1960. Arquivo Municipal de Pedrógão Grande.

54.Guimarães Joaquim. (31 de março de 2024). Barragens e Albufeiras de Portugal. Barragem de Cabril. Anos 50. Facebook. https://www.facebook.com/groups/386168711847871/user/100000758828640/?locale=pt_PT

55.Barragem do Cabril em obra. 50 anos ao serviço da hidroelectricidade e do país- Cabril os aproveitamentos hidroeléctricos de Cabril e Bouçã. Fonte: Arquivo EDP. 2014.

56.Idem.

57.Visita a obra, engenheiro Arantes e Oliveira, Ministro das Obras Públicas. 50 anos ao serviço da hidroelectricidade e do país - Cabril os aproveitamentos hidroeléctricos de Cabril e Bouçã. Fonte: Arquivo EDP. 2014.

58.Idem.

59.Idem.

60.Barragem do Cabril- vista de montante. Após seis meses de trabalho o nível medio dos blocos da barragem é 281,50m. A sala das maquinas da central esta praticamente terminada. Fonte: Brochura da Barragem do Cabril de 1960. Arquivo Municipal de Pedrógão Grande.

61.Guimarães Joaquim. (31 de março de 2024). Barragens e Albufeiras de Portugal. Barragem de Cabril. Anos 50. Facebook. https://www.facebook.com/groups/386168711847871/user/100000758828640/?locale=pt_PT

62.Idem.

63.Idem.

64.Silva, Américo Lourenço. (12 de abril de 2021). Construção da Central Hidroelétrica do Cabril. Facebook.

65.Idem.

66.Barragem do Cabril- torre da tomada da água e o estaleiro. Fonte: Poster da Exposição da Barragem de 2014. Arquivo Municipal de Pedrógão Grande.

67.Barragem do Cabril- vista da margem esquerda e o estaleiro. Fonte: Poster da Exposição da Barragem de 2014. Arquivo Municipal de Pedrógão Grande.

68.Idem.

69. Barragem do Cabril - últimos pormenores da obra. Fonte: Poster da Exposição da Barragem. Arquivo Municipal de Pedrógão Grande.

70.Guimarães Joaquim. (31 de março de 2024). Barragens e Albufeiras de Portugal. Barragem de Cabril. Anos 50. Facebook. https://www.facebook.com/groups/386168711847871/user/100000758828640/?locale=pt_PT

71.Barragem do Cabril, central e estrada N2 terminadas. Fonte: Brochura da Barragem do Cabril de 1960. Arquivo Municipal de Pedrógão Grande.

72.Guimarães Joaquim. (31 de março de 2024). Barragens e Albufeiras de Portugal. Barragem de Cabril. Anos 50. Facebook. https://www.facebook.com/groups/386168711847871/user/100000758828640/?locale=pt_PT

73.Bairro do Cabril. Fonte: Estúdio Horácio Novais 1945-1954. Arquivo Gulbenkian.

74.Bairro do Cabril. Fonte: Estúdio Horácio Novais 1945-1954. Arquivo Gulbenkian.

75.Bairro do Cabril. Fonte: Estúdio Horácio Novais 1945-1954. Arquivo Gulbenkian.

76.Bairro do Cabril- habitações unifamiliares para os trabalhadores com família, Pedrógão Pequeno 1953. Fonte: ACMGP.

77.Bairro do Cabril- habitações coletivas conhecidas como "casões", Pedrógão Pequeno 1953. Poster exposição da Barragem de 2014. Fonte: ACMGP.

78.Vista para o bairro do Cabril- habitações unifamiliares e coletivas, Pedrógão Pequeno 1953. ACMGP.

79.Idem.

80.Barragem do Cabril. Vista de jusante para montante e a albufeira. O nível da água muito alta. Estúdio Horácio Novais 1945-1954. Arquivo Gulbenkian.

81.Barragem do Cabril. Vista para montante e a albufeira. O nível da água baixa. RIBEIRO, Orlando (1957), CEG. IGOT.

82.Barragem do Cabril- A cerimônia de inauguração, 31 de julho de 1954 Pedrógão Pequeno. A ocasião contou com a participação de uma expressiva comitiva governamental, liderada pelo Engenheiro Arantes e Oliveira, Ministro das Obras Públicas e o Presidente da República, General Craveiro Lopes. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=HkCppl0z6hs&t=1s>

83.Guimarães Joaquim. (31 de março de 2024). Barragens e Albufeiras de Portugal. Barragem de Cabril. Anos 50. Facebook. https://www.facebook.com/groups/386168711847871/user/100000758828640/?locale=pt_PT

84.Barragem do Cabril - A cerimônia de inauguração, 31 de julho de 1954 Pedrógão Pequeno. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=HkCppl0z6hs&t=1s>

85.Idem.





86.



87.



88.



89.



90.



91.



92.



93.



94.



95.



96.



97.



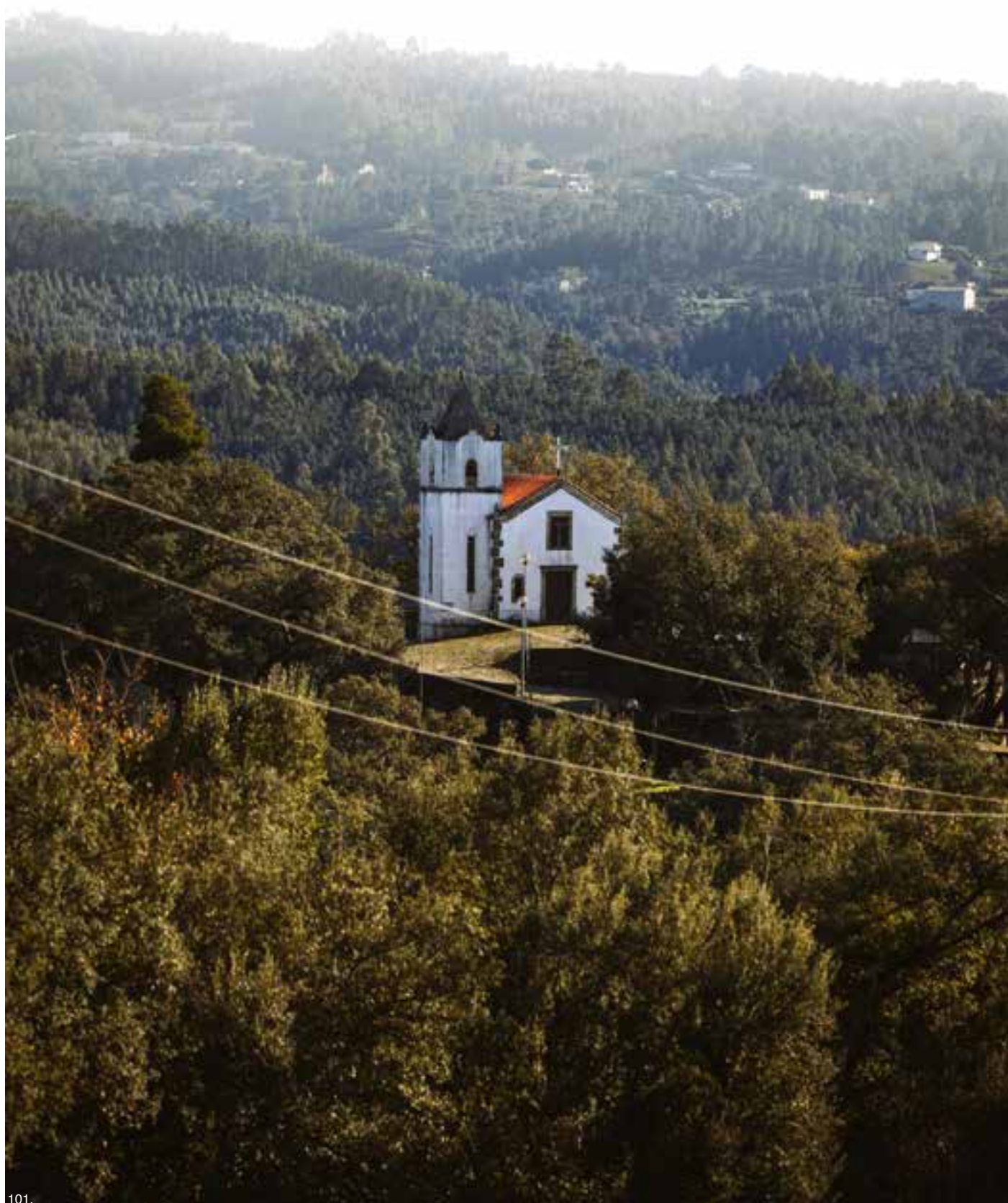
98.



99.



100.





102.



103.



104.











NACIONAL

INTERNACIONAL

1910-1945

Proclamação da República (5 de outubro)

1914-1918

Primeira Guerra Mundial
Gripe Espanhola

Inauguração da Central Tejo

1921

Ditadura Militar

1926

Começo do regime do Estado Novo
liderado por Antônio de Oliveira Salazar

1930

1920-1930

Crise Econômica Global

Lei n.º 2002 - Lei da Eletrificação Nacional

1944

1939-1945

Segunda Guerra Mundial

1945-1974

Companhia Nacional de Eletricidade - CNE

1947

Guerra Fria

Guerra Colonial

1940-1950

1954

Desenvolvimento da Energia Nuclear - primeira usina nuclear do mundo em Obninsk, na então União Soviética, atual Rússia.

90% da potência elétrica estava nas barragens

1960

1957

Corrida Espacial - Homem na Lua

1960

Primeiro computador eletrônico com disco rígido, empresa IBM.

Encerramento da mina de carvão do Cabo Mondego

1965

1961

Construção do Muro de Berlim

1964

IBM lança o primeiro chip de computador.

Incêndios Florestais Serra de Sintra
25 militares do Regimento de Artilharia AntiAérea Fixa de Queluz

1966

Encerramento da mina de carvão de São Pedro da Cova

1970

1973-1974

Crise do Petróleo

1974-2000

Revolução 25 De Abril

Eletricidade de Portugal (EDP) é constituída e herdou um cenário complexo de desequilíbrio na eletrificação de todo o território

1976

Portugal atinge o seu recorde de dependência energética do exterior de 93%

1980-1981

1985

Incêndios Florestais Viseu-Armamar
causou a morte de 14 bombeiros

1986

Incêndios Florestais Aveiro-Águeda
causou a morte de 16 pessoas: 13 Bombeiros e 3 civis

1986

O pior acidente nuclear da história. Usina nuclear da cidade de Chernobil, União Soviética.

1987

Crise Econômica

1989

Queda do Muro de Berlim

1993

Criação Da União Europeia

Portugal ingressou na Comunidade Econômica Europeia (CEE)

Fim do carvão nacional. Encerramento da ultima mina de carvão do Pejão, em Castelo de Paiva

1994

Fundação da REN-Rede Elétrica Nacional, S.A.(Subproduto da Unidade de Negócios da EDP)

Portugal adota o gás natural importado da Argélia, estimulando centrais Termoelétricas.

1997

2000-2024

Concessão de 50 anos de Eletricidade (2000-2050) Estado Português detém 70% da empresa

2003

Incêndios Florestais -Algarve e no centro
área ardida de 425 726 ha

Expo'98 e Euro

2004

2005

Incêndios Florestais área ardida de 330 262 ha

Eólicas disparam

Governo aprova programa de construção para 7 novas barragens até 2020.

2007

2008-2009

Crise Econômica Global

Portugal inaugurou o Parque Eólico de Penacova

2012

2013

Incêndios Florestais -Bragança e região Norte
área ardida de 14 135 ha

2017

Incêndios Florestais -Pedrógão Grande
64 mortos e cerca de 200 desalojados área ardida de 215 988 ha

2018

Incêndios Florestais -Região Centro e Norte
área ardida de 27 000 ha de floresta

2018

Incêndios Florestais -Algarve, Alentejo, Centro e Norte

Renováveis atingem 24% energia primaria consumida.

2014

Aquisição dos ativos de armazenamento subterrâneo de Gás Natural da Galp

2015

2015

Acordo de Paris sobre mudanças climáticas, com o compromisso de reduzir as emissões de gases de efeito estufa. (UNFCCC)

Aquisição da Transmel no Chile (Transmissão Energética)

2019

2019-2022

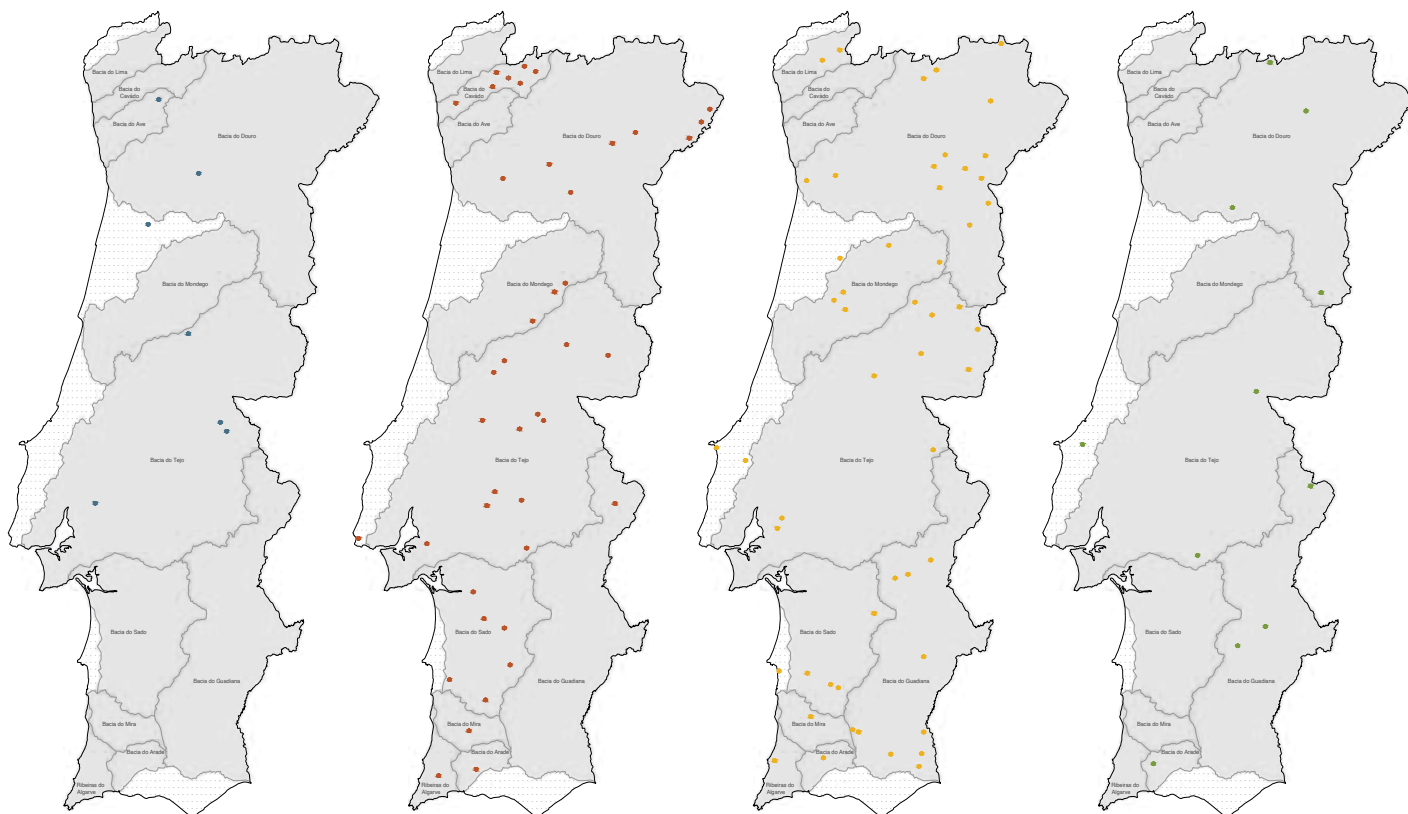
Pandemia de COVID-19

Renováveis atingem 61% da energia primaria consumida.

2023

2021

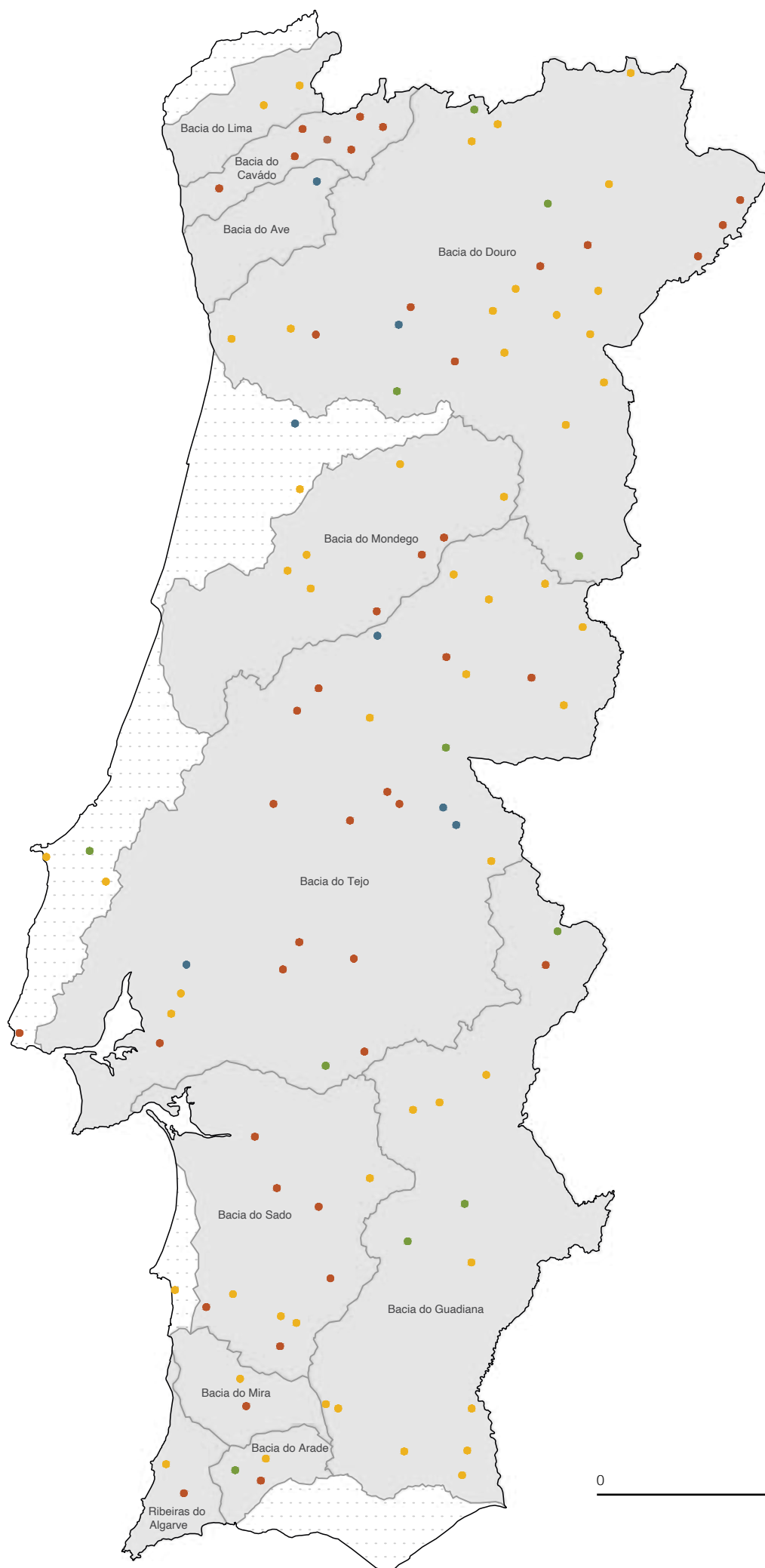
Invasão da Ucrânia pela Rússia

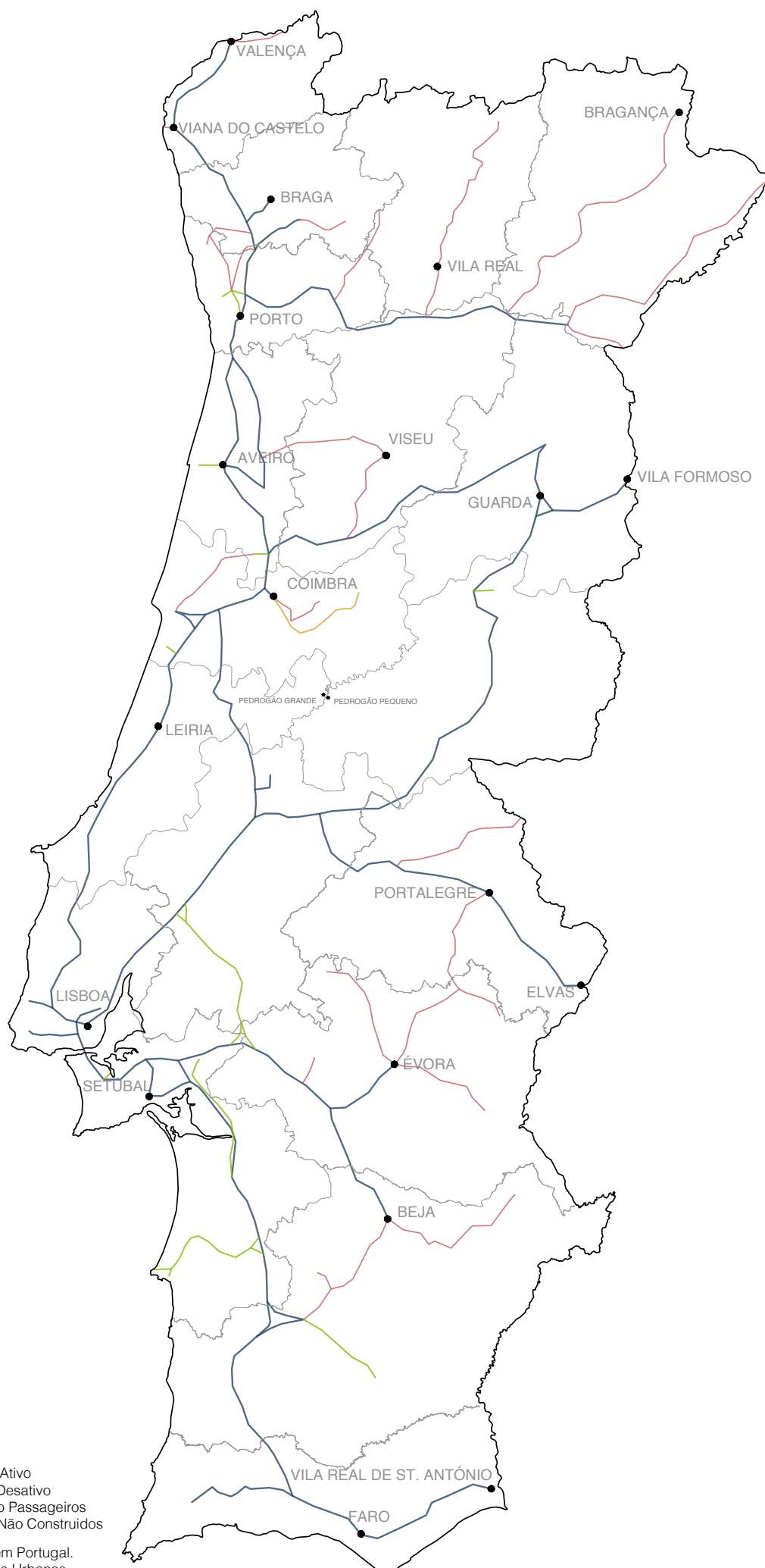


A bacia hidrográfica do Tejo, da qual faz parte a barragem do Cabril, apresenta-se como a maior zona de exploração hidroelétrica no país, possuindo o maior número de barragens construídas. A grande maioria destas barragens foram construídas no período de ouro da hidroelétrica e da ditadura, em Portugal. Foi a partir do período da ditadura, que a política hidroelétrica começou a tornar-se uma nova forma de demonstração de poder, através da implementação e do investimento em novas políticas da água.

O território em análise, onde se encontra a barragem do Cabril encontra-se bastante isolado dos centros urbanos, estando apenas conectado aos mesmos, através de via automóvel. Apesar de ter sido planeado um ramal de linha férrea, que ligaria Arganil a Coimbra, este nunca foi construído. A sua existência iria potenciar a proximidade do Cabril ao centro urbano mais próximo, Coimbra, e assim encurtava também as potenciais ligações a outros centros urbanos a partir da mesma.

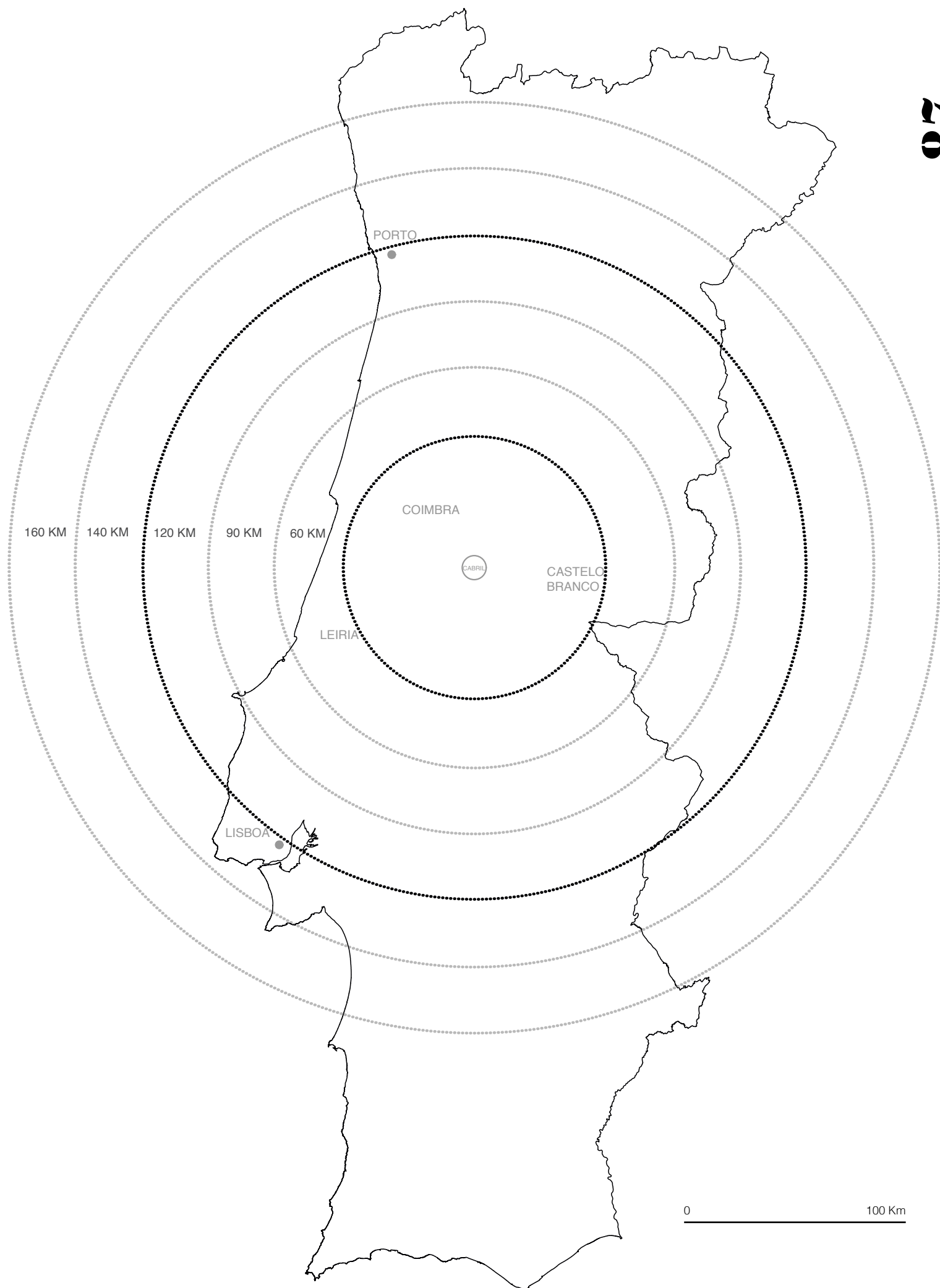
- Período de Guerras Mundiais
- Período do ouro da hidroelétrica e da ditadura
- Período pós-ditadura
- Período das novas formas de energia



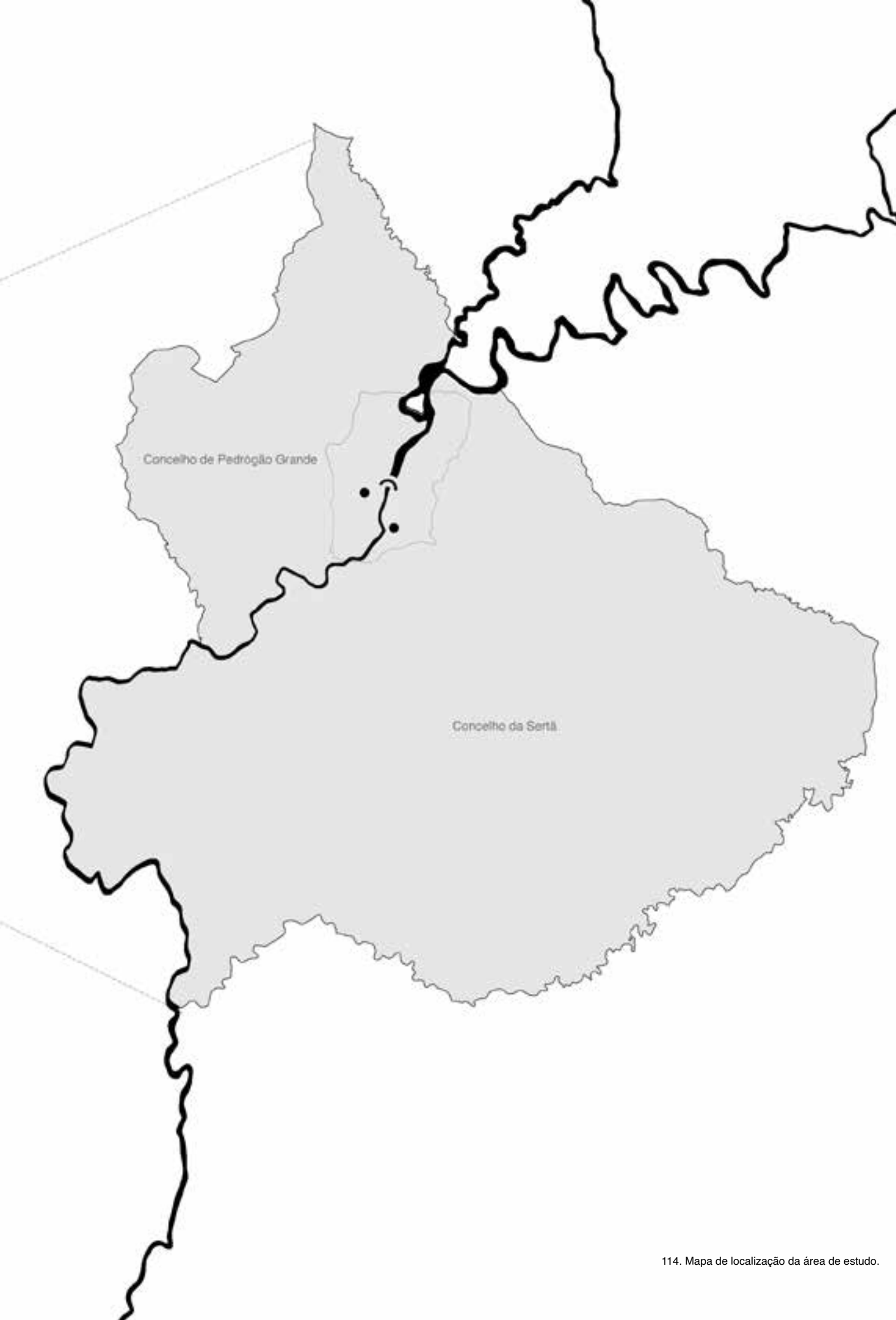


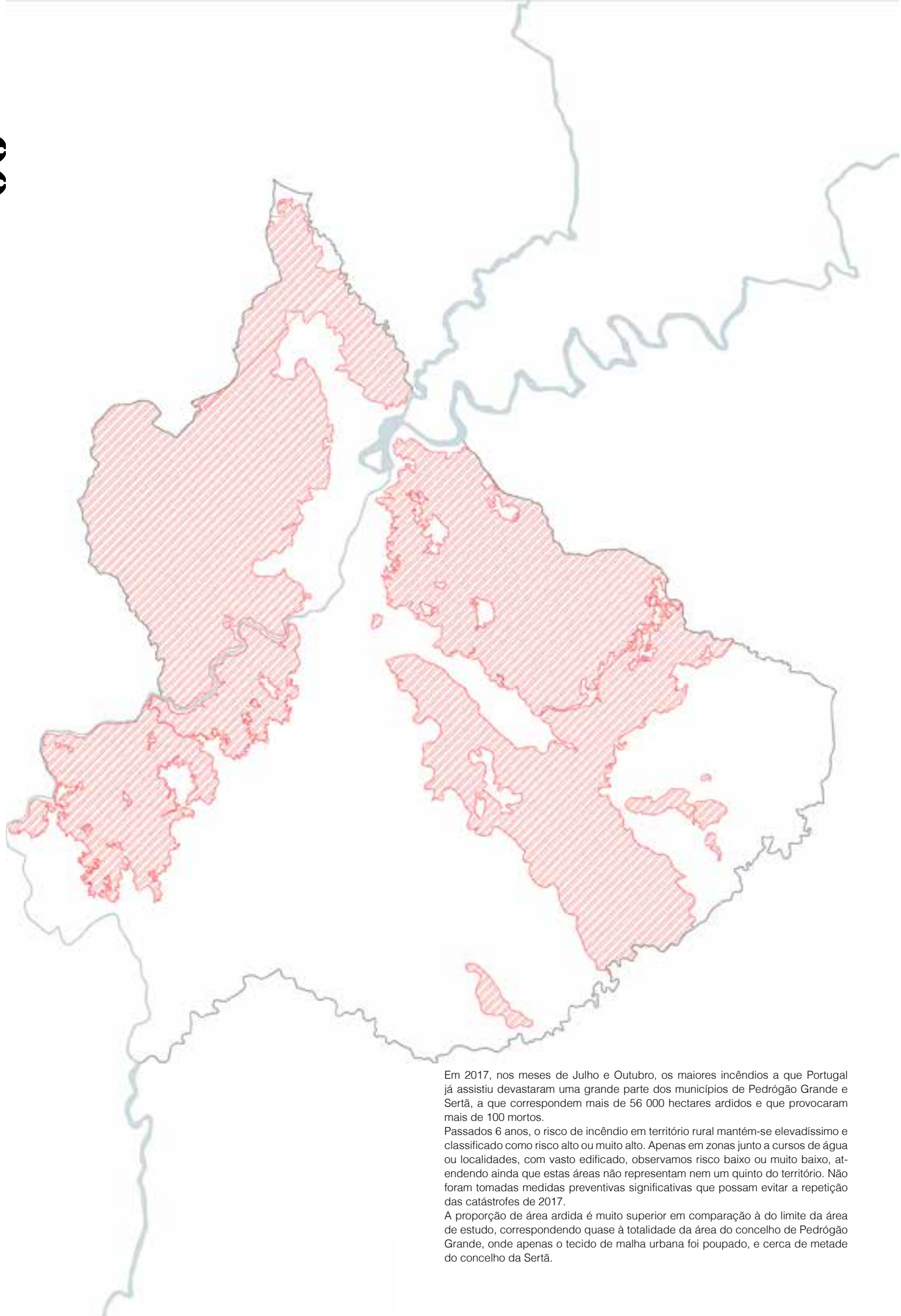
- Linhas e Ramais com Tráfego Ferroviário Ativo
- Linhas e Ramais com Tráfego Ferroviário Desativo
- Linhas e Ramais com Tráfego Sem Serviço Passageiros
- Caminhos de Ferro Planeados em 1895 - Não Construídos

112. Linhas e Ramais de Tráfego Ferroviário em Portugal.
113. Mapa de Distâncias aos Grandes Centros Urbanos.





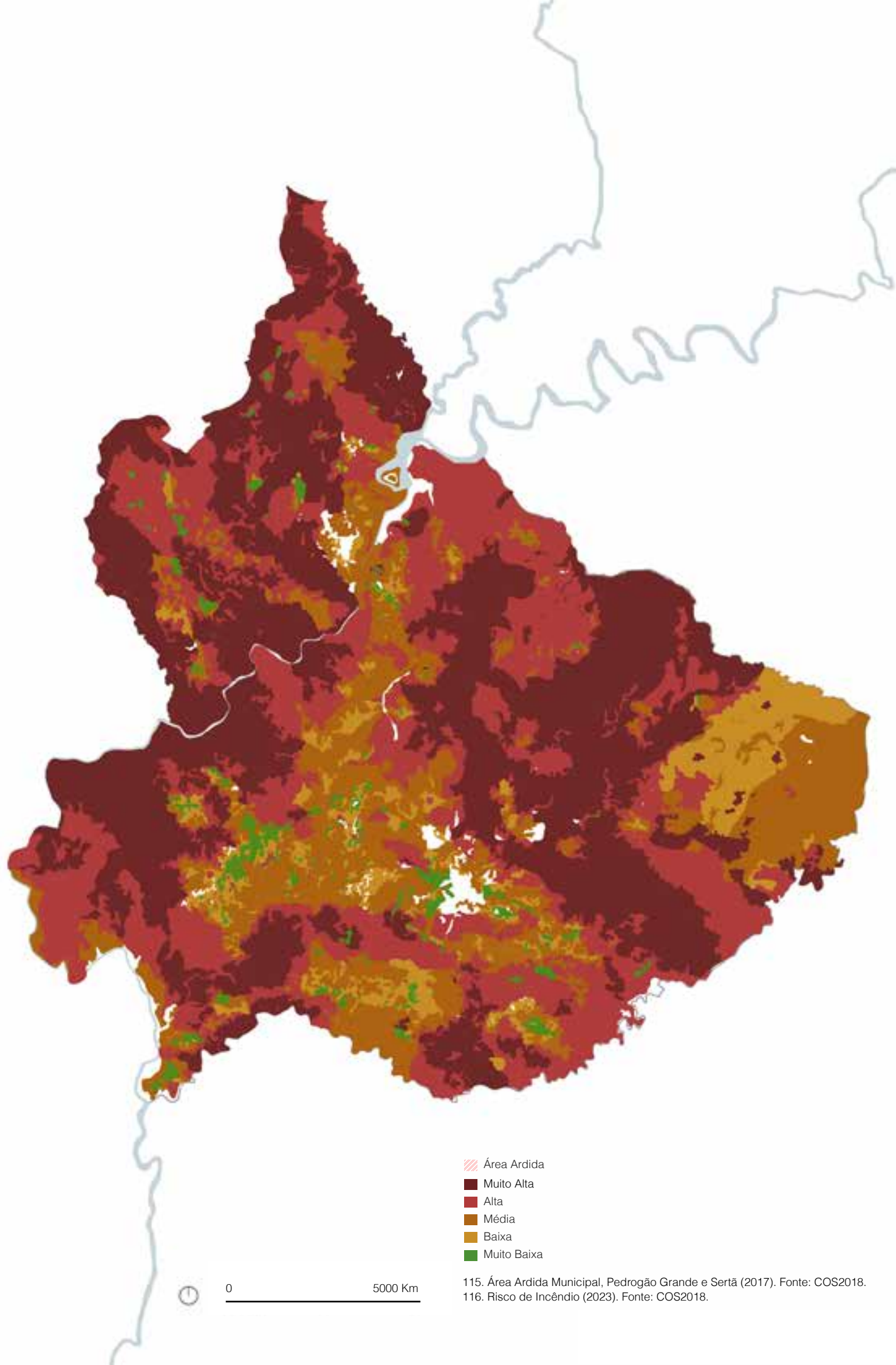




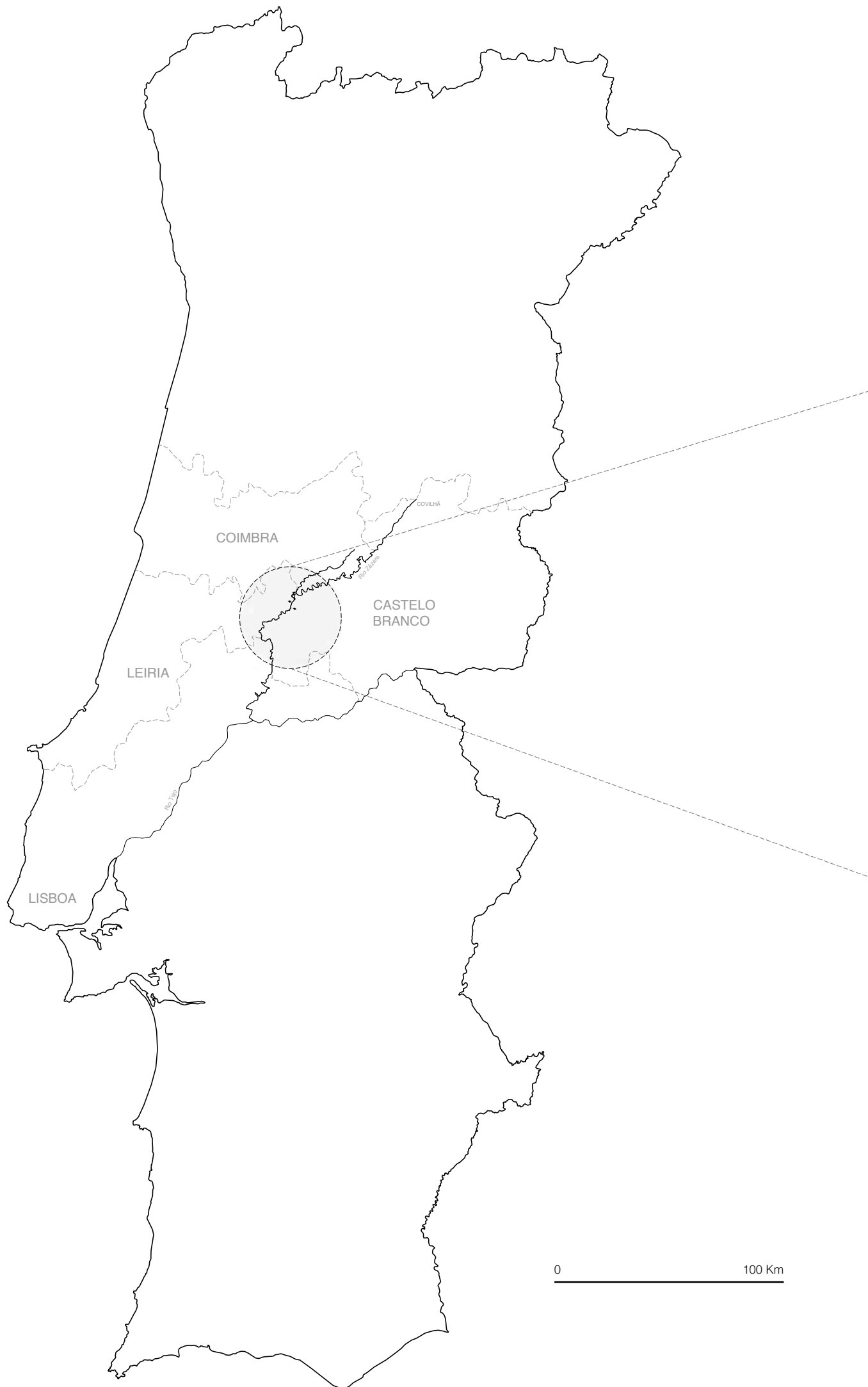
Em 2017, nos meses de Julho e Outubro, os maiores incêndios a que Portugal já assistiu devastaram uma grande parte dos municípios de Pedrógão Grande e Sertão, a que correspondem mais de 56 000 hectares ardidos e que provocaram mais de 100 mortos.

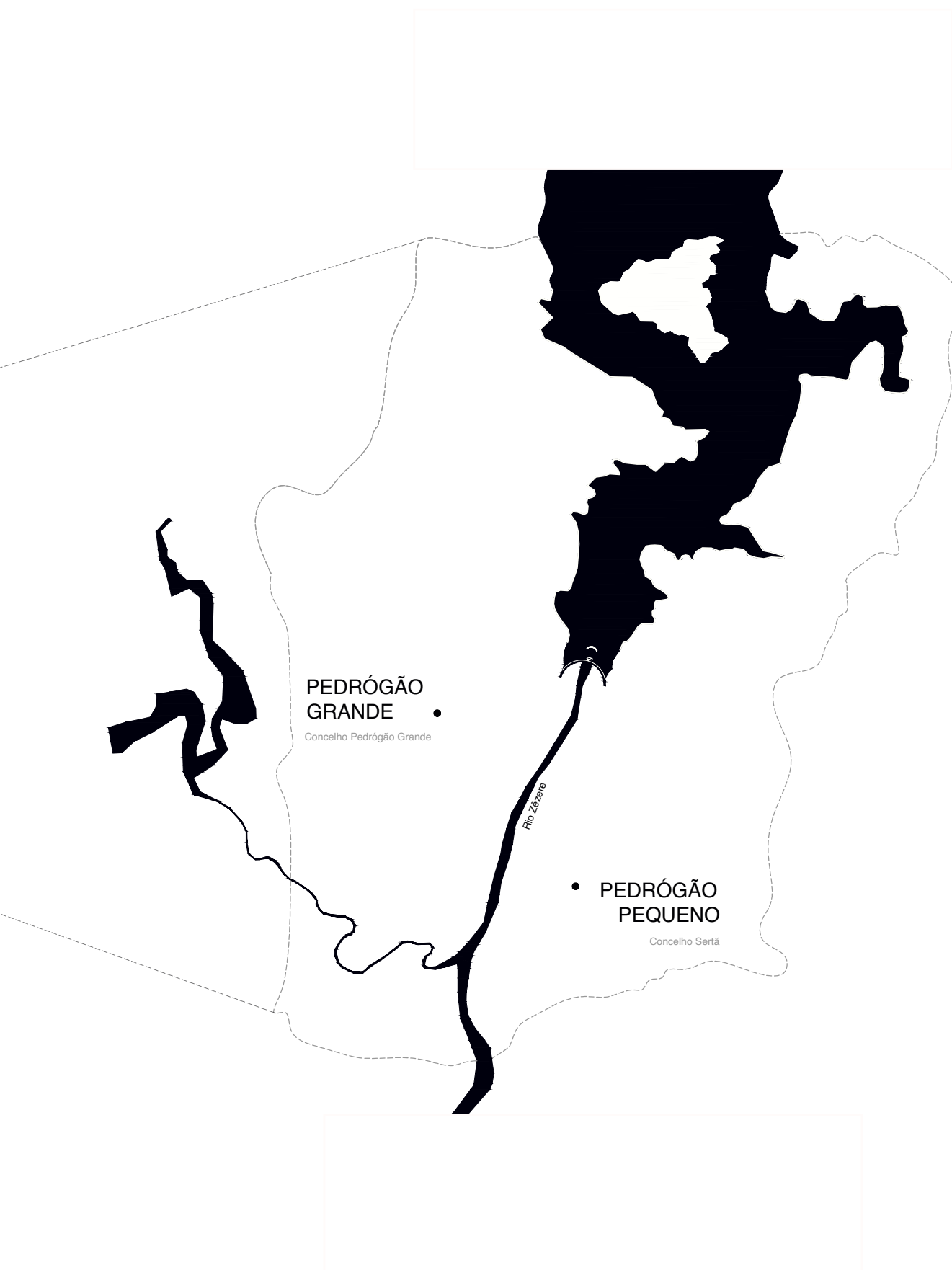
Passados 6 anos, o risco de incêndio em território rural mantém-se elevadíssimo e classificado como risco alto ou muito alto. Apenas em zonas junto a cursos de água ou localidades, com vasto edificado, observamos risco baixo ou muito baixo, atendendo ainda que estas áreas não representam nem um quinto do território. Não foram tomadas medidas preventivas significativas que possam evitar a repetição das catástrofes de 2017.

A proporção de área ardida é muito superior em comparação à do limite da área de estudo, correspondendo quase à totalidade da área do concelho de Pedrógão Grande, onde apenas o tecido de malha urbana foi poupado, e cerca de metade do concelho da Sertão.



115. Área Ardida Municipal, Pedrogão Grande e Sertão (2017). Fonte: COS2018.
116. Risco de Incêndio (2023). Fonte: COS2018.



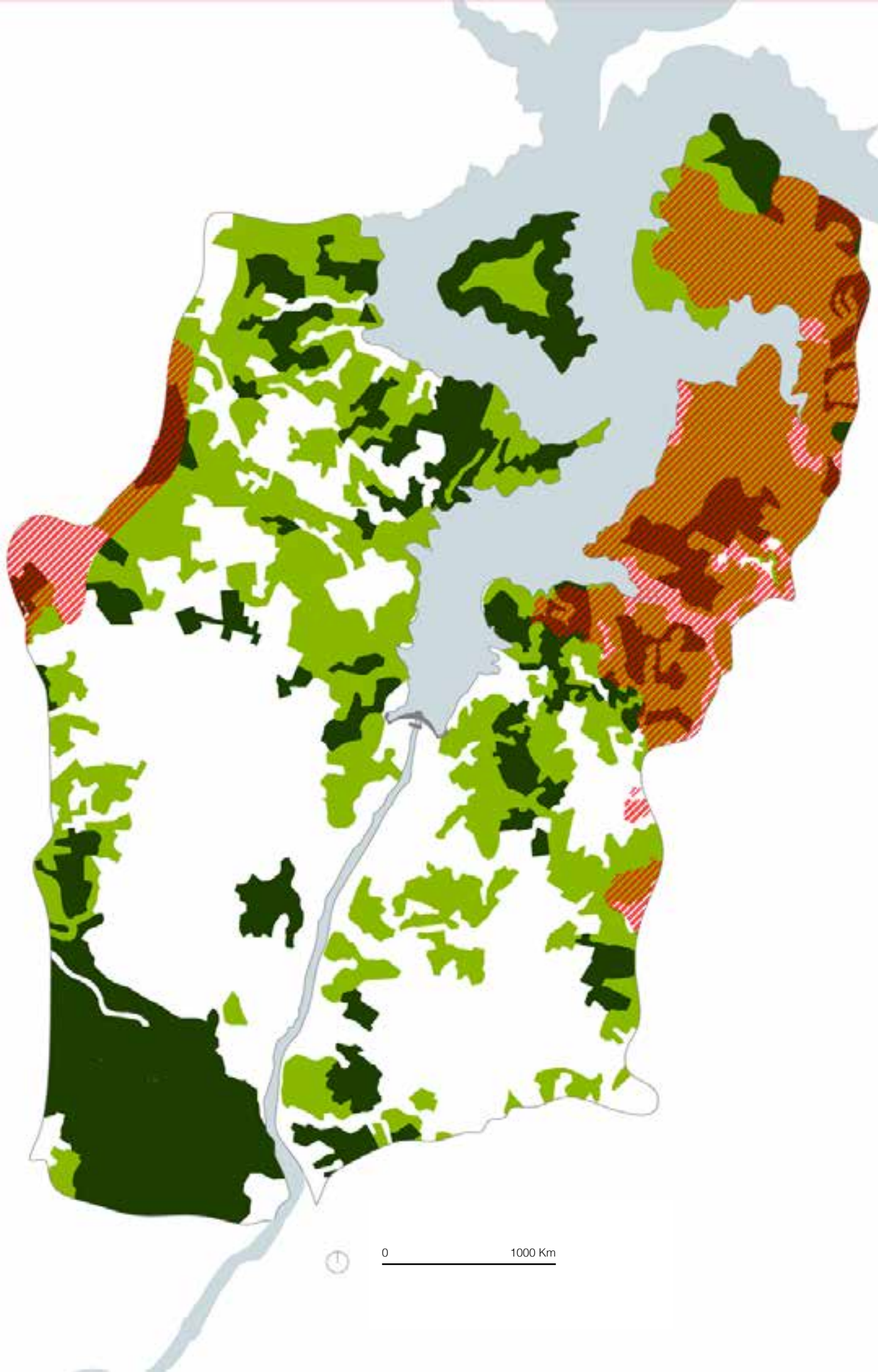


A ferocidade destes incêndios atingiu em grande parte os territórios nortes de ambas as freguesias. Uma vasta área classificada como Reserva Ecológica Nacional em Pedrógão Pequeno e uma área menor na freguesia de Pedrógão Grande. Em ambas, a área ardida corresponde predominantemente à área de plantação de eucaliptos e pinheiro-bravo. A propagação descontrolada destas espécies, proporciona um perigo iminente perante os incêndios, nomeadamente pelo seu fácil alastramento e pela libertação e projeção de fagulhas incandescentes que alcançam largas distâncias. O Eucalipto em específico, sendo considerado uma espécie invasora à escala nacional, é a maior ameaça atual para um ecocídio.

Como é possível, tendo em conta os fogos de grande impacto de 2017, o risco de incêndio manter-se tão elevado? Após um dos incêndios mais mortíferos e destruidores do território nacional, não houve planeamento de território nem ações de prevenção.

É indignante um território que observámos ser queimado vivo há menos de uma década, hoje ter exatamente o mesmo descuido, os mesmos hábitos potencialmente perigosos e principalmente a mesma desvalorização alarmante por mudar o território do interior de Portugal. Um território que se continua a caracterizar pelas incessantes explorações e plantações de monoculturas que constantemente limitam a biodiversidade, secam terrenos e que em caso de incêndio atuam como proliferadores de fogo. Enquanto em sociedade o pensamento antropoceno se manteve e a natureza for escrava para todos os caprichos do Homem, não haverá mudança possível e continuaremos a potencializar um futuro perigoso para todos.

-  Área Ardida
-  Eucalipto
-  Pinheiro Bravo



A prática de agricultura, uma das atividades centrais e que faz parte da herança histórica e cultural deste território, está gradualmente, a ser abandonada, e os lugares que eram por ela ocupados, substituídos por grandes espaços florestais de produção¹. A expansão em massa destes lugares, detidos por proprietários privados² que muitas vezes, não efetuam uma boa gestão dos terrenos que possuem, contribui para a degradação da paisagem rural. Se for efetuado um rácio entre espécies invasoras e autóctones no território ao longo dos últimos 30 anos, conclui-se que o aumento do número das invasoras é irrefutável. Em 1995 havia 8594 hectares de espécies invasoras. Em 2015 esse número quase que duplicou, constituindo 15906 hectares de floresta. Em relação às espécies autóctones, existiam em 1995, 46220 hectares, sendo que em 2015 esta área reduziu para 38710 hectares.

Em 2017, nos grandes incêndios de Pedrógão Grande, a área ardida atingiu os 26827 hectares. Passados 7 anos este território ainda não se conseguiu reestruturar, mostrando ainda uma grande prevalência das espécies invasoras.

119. Diagrama da relação da área ardida e não ardida. Fonte: COS 2018.

120. Diagrama da relação da existência de espécies invasoras em relação às autóctones - 1955. Fonte: COS 1955.

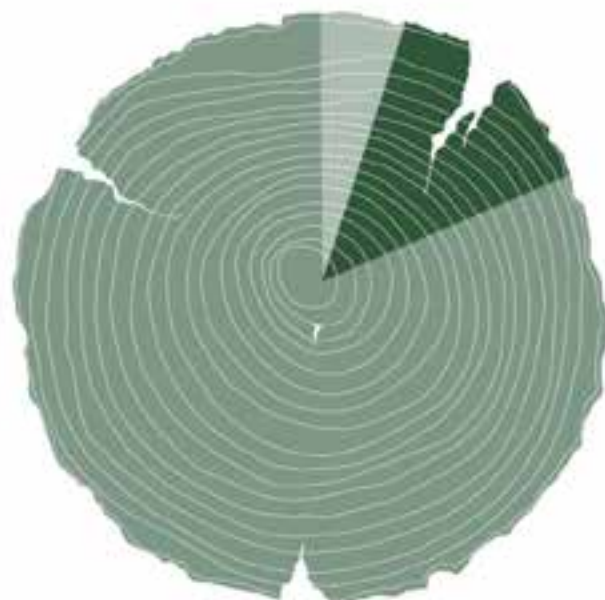
121. Diagrama da relação da existência de espécies invasoras em relação às autóctones - 2015. Fonte: COS 2015.

4.O espaço florestal de produção corresponde a zonas, não inseridas na Reserva Ecológica Nacional, ocupadas por povoamentos florestais dominados por pinheiro-bravo ou eucalipto e com fins de exploração intensiva.

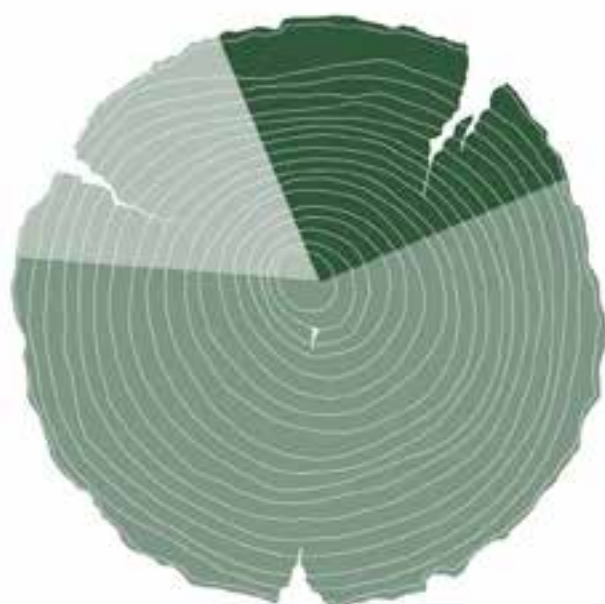
5.Portugal, R. e T. de. (2015, November 11). Eucalipto, a árvore que reina sobre a floresta nacional. Eucalipto, a Árvore Que Reina Sobre a Floresta Nacional. https://www.rtp.pt/noticias/incendios-2015/eucalipto-a-arvore-que-reina-sobre-a-floresta-nacional_es86992



Área ardida



1955

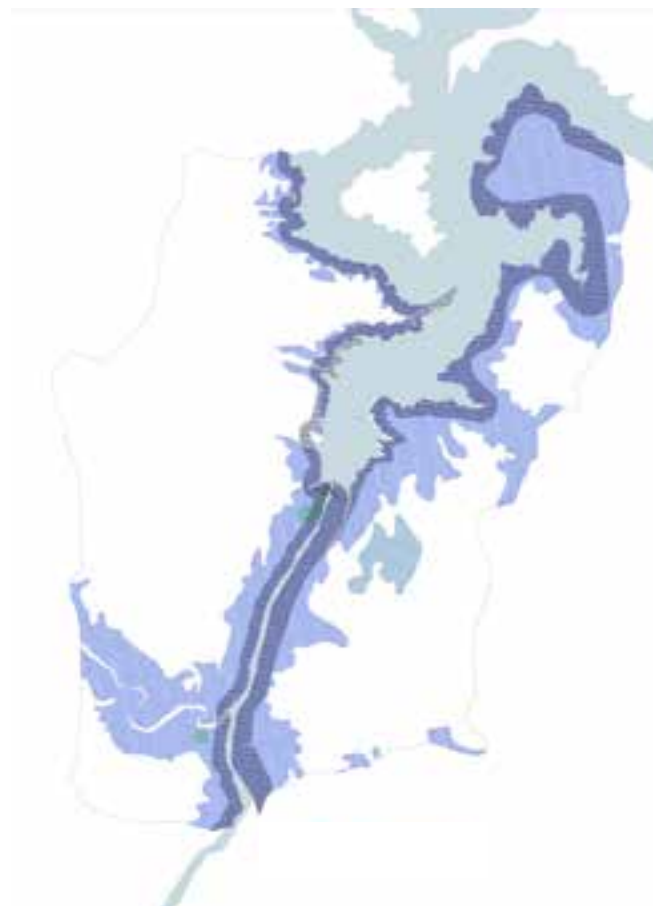


2015

- Área ardida nos municípios
- Área municipal não ardida
- Espécies invasoras
- Espécies autóctones
- Outras espécies



122.



123.

As plantações de Pinheiro-Bravo e Eucalipto ocupam uma grande mancha florestal no território destas freguesias e caracterizam fortemente a encosta do rio que os separa. A Reserva Ecológica Nacional, que pretende resguardar estas mesmas áreas envolventes do rio, para uma preservação e saúde eficaz do mesmo, acaba por ser comprometida negativamente quando estas espécies são plantadas ou invadem o seu território. O Pinheiro-Bravo e o Eucalipto cobrem densamente esta área, provocando um efeito tampão que impede a infiltração e propagação da água nos solos, limitando a biodiversidade na sua área de ocupação como nos restantes terrenos que as envolvem. O que é natural e desejável para qualquer faixa de proteção das albufeiras é a existência de galerias ripícolas, constituídas por espécies como freixos, amieiros e salgueiros. O descontrolo destas espécies perante o território é uma reflexão do abandono por parte da população nestas zonas do país. É a substituição alarmante e feroz de espécies autóctones ou plantações que demoram décadas a crescer, por produções de monoculturas para um lucro rápido.

-  Risco de Erosão
-  Faixa de Proteção das Albufeiras
-  Infiltração
-  Escarpas

122. Mapa de Pinheiro-bravo e Eucalipto. 2018.

123. Mapa da Reserva Ecológica Nacional (REN) . 2018.

124. Sobreposição dos 2 mapas anteriores.





125.



126.



127.



128.



129.



130.

- Olival
- Pinheiro Bravo
- Eucalipto
- Outras Folhosas
- Castanheiro
- Sobreiro

125. Olival

126. Pinheiro Bravo.

127. Eucalipto

128. Outras Folhosas

129. Castanheiro

130. Sobreiro

131. Mapa de ocupação do solo com espécies de vegetação. Dados do COS2018.

A presença destas espécies nesta área justifica-se pelo seu maior retorno financeiro. A plantação de um eucalipto em Portugal consegue gerar um pequeno rendimento aos proprietários ao fim de apenas 10 anos desde a primeira plantação, enquanto que a plantação de um sobreiro, por exemplo, apresenta um tempo de crescimento muito mais lento, que pode chegar aos 25 anos.

O progressivo despovoamento deste território leva a que haja, deste modo, uma mudança na mentalidade dos proprietários, que antes decidiam plantar uma árvore que apenas iria gerar rendimento aos seus filhos ou netos, mas que dada a situação de desertificação do território, optam antes por plantar espécies que lhes dêem um lucro mais rápido. Passamos então de uma cultura de plantação de árvores geracionais, para a plantação de meros espaços de produção.

O que acontece a longo prazo com a plantação de eucaliptos é que estes deixam de ser uma fonte de rendimento e passam a ser fonte de gasto em limpeza. “A cada 30 anos, após três cortes, os cepos tinham de ser arrancados e novos eucaliptos plantados¹”. Por isso é que os proprietários ao fim deste período, quando percebem que o arranque e replantação da espécie custa quase tanto como o lucro que tiveram nas três décadas anteriores decidem deixar

os terrenos ao abandono e permitem que outras espécies invasoras, como as mimosas e acácias, também estas espécies de alta combustibilidade, se apoderem destes lugares.

A acrescentar, esta espécie é considerada “nociva” para os territórios onde são plantados, não só porque têm um impacto negativo na destruição dos solos, induzindo resistência à infiltração de água e risco de erosão nos solos, mas também pela pobreza na biodiversidade que gera nos territórios onde é plantada. Isto sucede-se “[...] devido à composição química das suas folhas, cascas e frutos não utilizáveis por outros seres vivos, nem consumíveis e inibidoras do desenvolvimento de outras espécies.”²

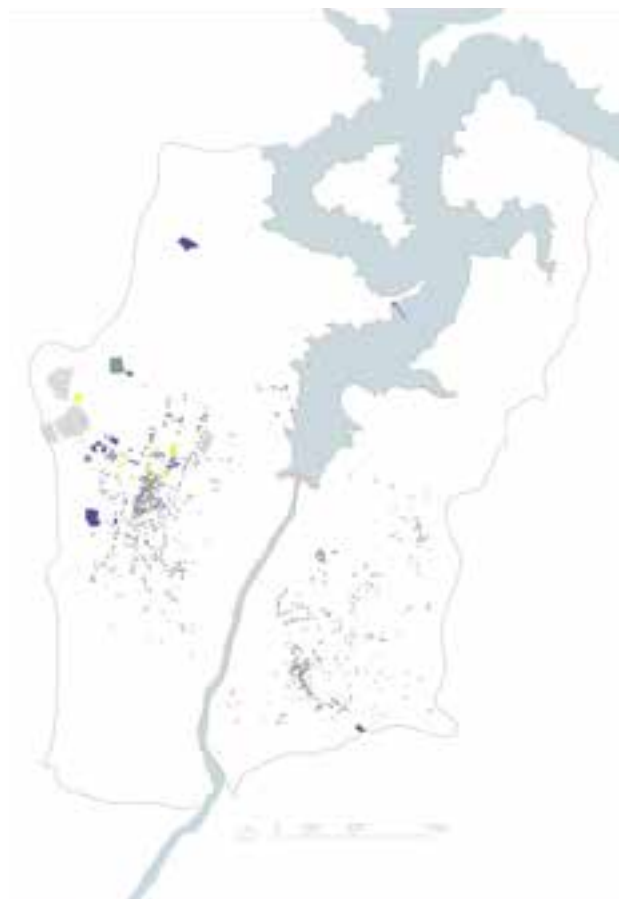
6. Jacinto Silva Duro. (2017, July 14). Portugal é o país com maior área de eucalipto. Jornal de Leiria; Jornal de Leiria. <https://www.jornaldeleiria.pt/noticia/portugal-e-o-pais-com-maior-area-de-eucalipto-6816>

7. Marques, J. T. (2018, September 11). A expansão descontrolada do eucalipto em Portugal: “E pur si muove”, por José Trincão Marques. Médio Tejo. <https://mediotejo.net/a-expansao-descontrolada-do-eucalipto-em-portugal-e-pur-si-muove-por-jose-trincao-marques/>





132.



133.

A diminuição populacional exponencial desde o período de construção da Barragem do Cabril, até ao momento atual, traça em Pedrógão Grande e Pedrógão Pequeno um retrato equiparável a muitos outros territórios no centro de Portugal. Este é hoje um território envelhecido, com uma baixa densidade populacional, e com carácter socioeconómico cada vez mais frágil.

A falta de uma política de partilha e gestão de recursos intermunicipais gera uma oferta excessiva de determinados equipamentos e uma carência muito grande noutros. A falta de habitação é uma das maiores problemáticas neste momento, não só em grandes cidades, mas também no centro deste território, seja para quem procura residir permanentemente, como para quem visita. Existe, para este último grupo, uma carência de alojamento local e de infraestruturas que sirvam de suporte a atividades relacionadas com o turismo. Como consequência da política de gestão de cada município há uma falta de qualidade dos equipamentos públicos existentes. Havendo uma partilha de recursos entre estes dois territórios, espaços públicos como escolas, mercados e unidades de saúde poderiam ser potenciados e oferecer um melhor apoio ao quotidiano desta população.

Os proprietários privados, de uma grande parte do edificado presente nos centros destas localidades, optam por não vender a possíveis investidores o património que detêm, ou muitas vezes inflacionam os preços de venda, de tal

modo que põe em causa o processo de regeneração deste tecido, necessário à potencialização e à regeneração dos concelhos. A acrescentar, as apertadas normas do PDM, dificultam a expansão da área urbanizável neste território, tornando ainda mais complexo a instalação e melhor gestão de equipamentos.

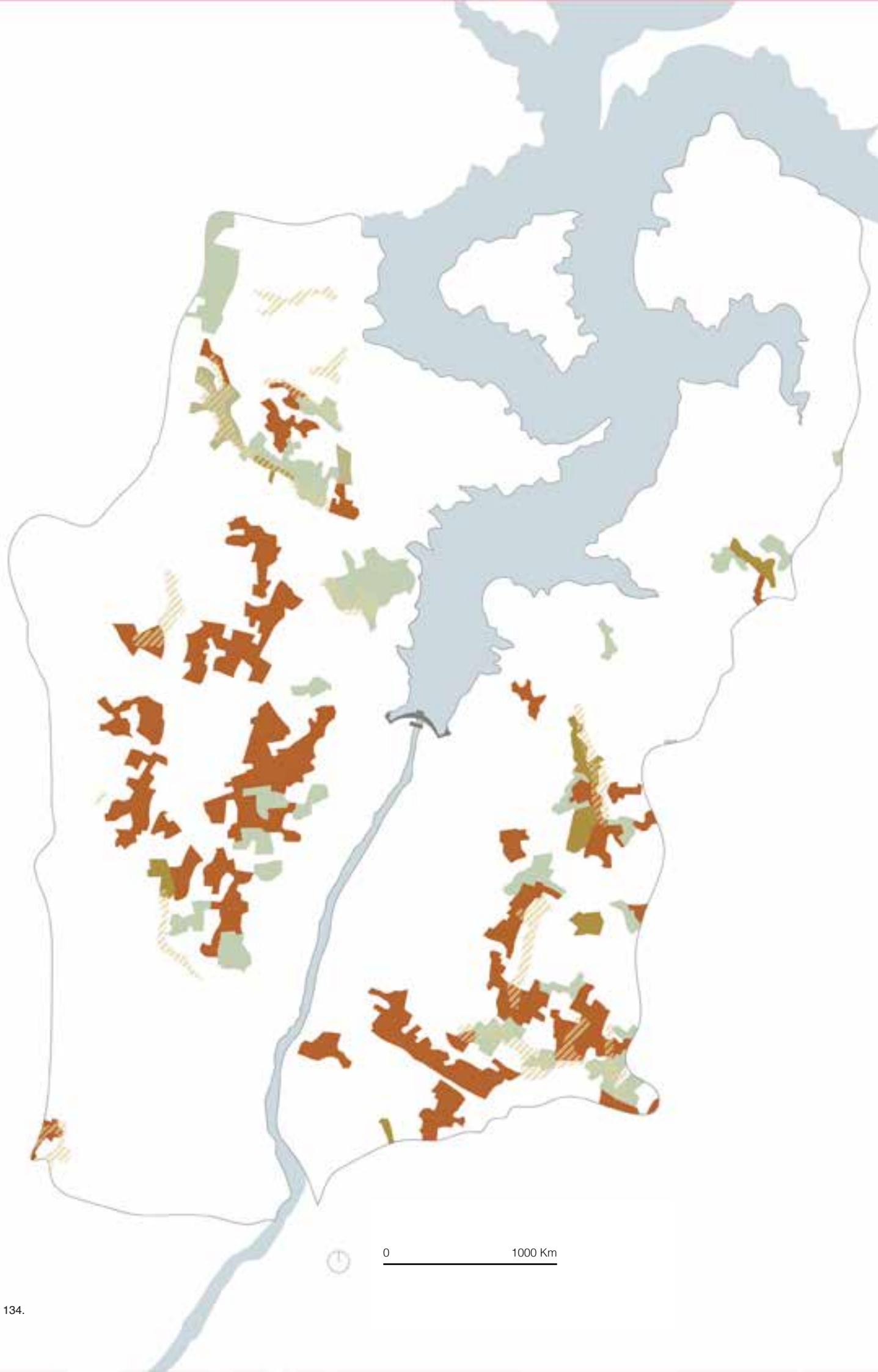
A prática da agricultura neste território, outrora um dos principais setores de atividade no território, ainda subsiste, e culturas como a do olival, presentes neste território desde a sua primeira ocupação pelos romanos, e da vinha, ainda são de algum modo visíveis e fazem parte da herança cultural deste local. No entanto, a mancha que esta atividade ocupa torna-se cada vez menor, em detrimento de uma paisagem silvícola homogénea, que ganha cada vez mais espaço no território.

- Património Histórico/Cultural
- Desporto e Lazer
- Jardins
- Comércio e Serviços
- Infraestruturas e Serviços Públicos
- Indústria
- RAN
- Olival
- Parcelados
- Culturas de Sequeiro e Regadio

132. Mapa Reserva Agrícola Nacional (RAN).

133. Mapa de atividades.

134. Mapa de atividades, culturas agregadas e RAN.





135.



136.

135. Mapa das Zonas Geológicas da Sertã. Inquérito Agrícola e Florestal. Concelho da Sertã, 1958.

136. Mapa das Zonas Geológicas de Pedrógão Grande. Inquérito Agrícola e Florestal. Concelho de Pedrógão Pequeno, 1957.

À escala distrital podemos considerar que Leiria e Castelo Branco são distritos ricos em diversos materiais que desempenham um papel importante na economia e no desenvolvimento regional.

O distrito de Leiria possui extensas florestas, predominantemente compostas por pinheiro-bravo. Este é uma fonte de madeira e resina utilizados na indústria da construção e do mobiliário. É rico em fontes minerais, como o calcário, utilizado na produção de cimento e na indústria da cal; a argila, utilizada na cerâmica, produção de telhas, tijolos e louças; e ainda a extração de areia, crucial na indústria do vidro. O distrito de Castelo Branco possui uma área florestal rica em pinheiros-bravos, eucaliptos, carvalhos e sobreiros, cuja madeira, resina e cortiça são utilizados na indústria do mobiliário e da papelaria. Em termos geológicos predomina o xisto, utilizado na construção e produção de ardósias; o calcário utilizado na produção de cimento, cal e brita; e a argila utilizada na indústria cerâmica para a produção de telhas, tijolos e louçaria.

À escala da Área de Intervenção, sobre o Concelho de Pedrógão Grande e a freguesia de Pedrógão Pequeno, a principal indústria foca-se área florestal, através da obtenção de madeira dos eucaliptos para a produção de celulose e pasta de papel e ainda a extração de madeira e resina dos pinheiros-bravos, utilizados para mobiliário. Estas duas localidades encontram-se numa zona de litossolos ácidos e de afloramento de rochas graníticas.

Em termos de métodos construtivos locais, o uso da pedra granítica verifica-se predominante, assim como a madeira de pinheiro na conceção estrutural de telhados e de pisos superiores. Em alguns casos, o barro é usado como argamassa e também elemento impermeabilizante.

137. Fotografia de ruína em Pedrógão Grande.

138. Fotografia de construção com materiais locais.

Arquivo Municipal de Pedrógão Grande

139. Fotografia do pormenor da construção da estrutura de um telhado em madeira. Arquivo Municipal de Pedrógão Grande

140. Fotografia da estrutura de um soalho em Pedrógão Grande.

141. Fotografia de parede de tabique em Pedrógão Grande.

142. Fotografia de ruína em Pedrógão Grande.

Arquivo Municipal Pedrógão Grande



137.



138.



139.



140.



141.



142.

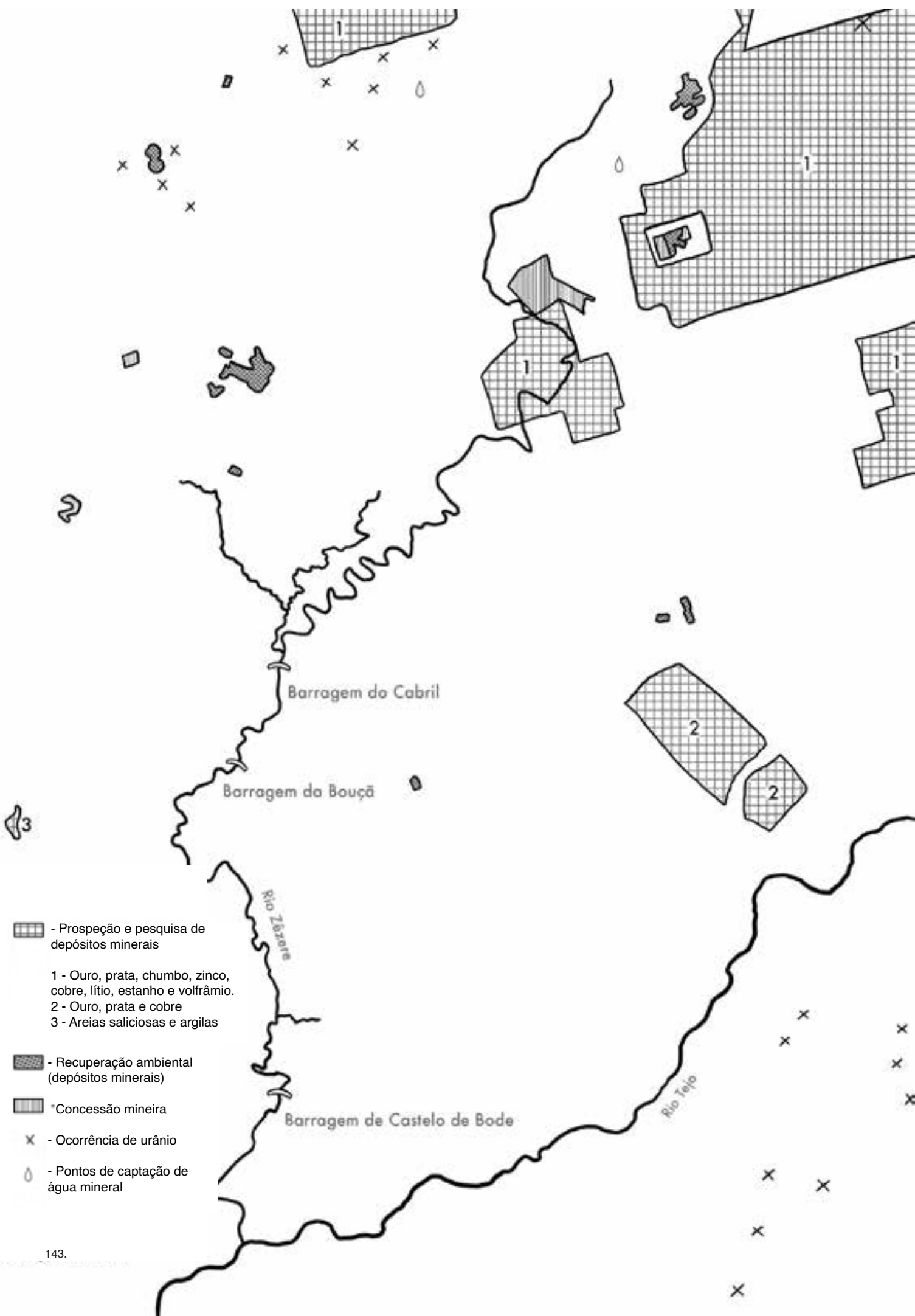
A exploração de minerais tem sido uma atividade constante desde o tempo dos romanos, em Portugal. Como resultado da mineração, é possível encontrar vestígios desta atividade por todo o território nacional. O aumento significativo de unidades de exploração de minérios como lítio, volfrâmio, chumbo, entre outros, acabam por causar um grande impacto nos ecossistemas. A água, que funciona como principal veículo de propagação dos poluentes, distribui estes metais através dos seus cursos, com consequências devastadoras não só para o rio como também atingindo várias populações, incluindo a área metropolitana de Lisboa. Ultrapassando os focos de poluição superficiais, abrange não só áreas próximas do rio, como grandes focos populacionais que é o caso de Lisboa.

Ao entrarem em contacto com os cursos de água poluída, a flora acaba por se tornar igualmente corrompida. Ao entrar no sistema de outros seres, através da ingestão, doses elevadas de metais propagam-se na circulação sanguínea, criando assim um ciclo vicioso de contaminação, do qual se desconhece as consequências.

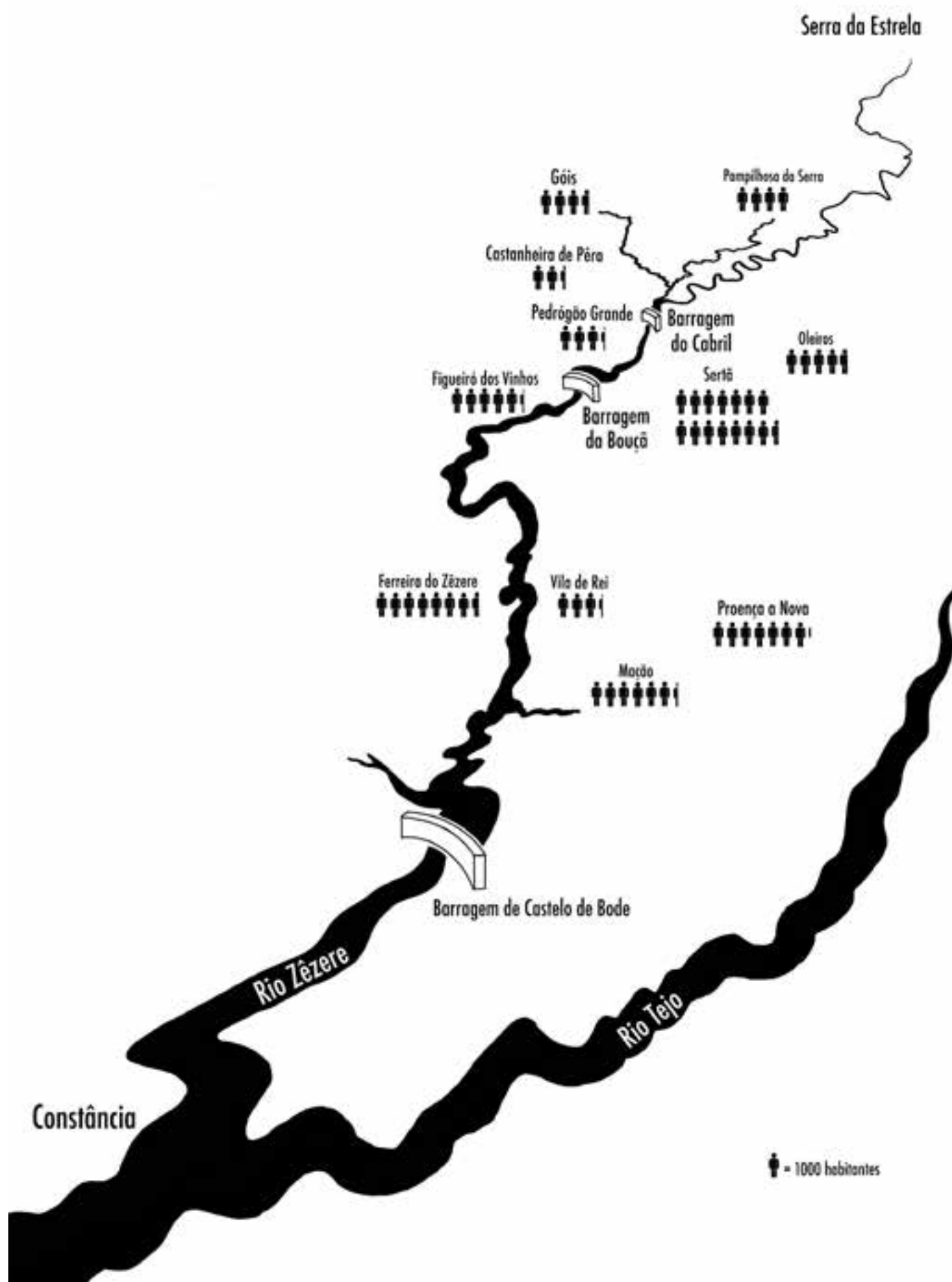
Tomando como base o diagrama à escala do rio Zêzere, é possível constatar que as principais áreas de prospeção e pesquisa de depósitos minerais e de concessão mineira se encontram maioritariamente a norte da barragem do Cabril. As minas de prospeção e pesquisa ocupam uma área extensa no território em análise. A nível dos concelhos, estão a ser exploradas no Fundão, Pampilhosa da Serra, Castelo Branco, Vila Velha de Rodão e Carregal do Sal. Para além das pré-existent minas de prospeção e pesquisa, existem também áreas de concessão admitidas para uma possível futura exploração em São Jorge da Beira, Fundão, Miranda do Corvo e Vila Nova de Ceira.

Isto leva-nos a concluir que todo o curso de água, desde a nascente até à foz, se encontra contaminado. Algumas destas minas, apesar de ainda se apresentarem numa fase de concessão, continuam a libertar metais pesados que contribuem para a contaminação dos solos, e dos lençóis freáticos que se estendem ao longo do curso do rio Zêzere. Numa perspetiva de atenuar a problemática da contaminação das águas, foram instituídas algumas áreas de recuperação ambiental em Góis, no Fundão, em Sarzedas, em Condeixa-a-nova e na Sertã. Embora este seja um esforço positivo, a área ocupada pelas explorações mineiras excede exageradamente a área afeta à recuperação ambiental, tornando este esforço de reabilitação ingrato e irrisório.

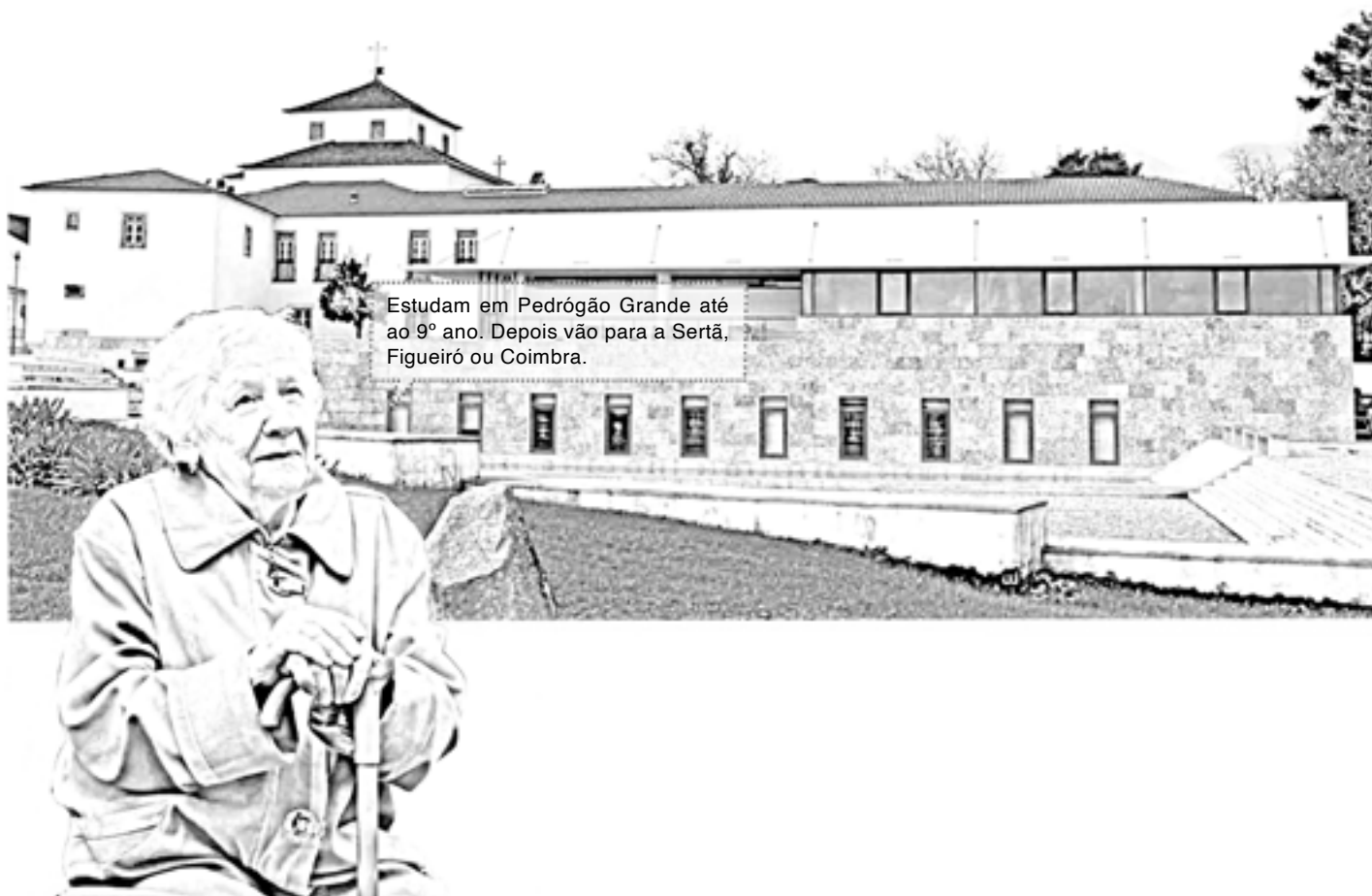
Os pontos de captação de água mineral encontram-se surpreendentemente próximos das áreas de exploração mineira, o que acelera a cadeia de contaminação e a disseminação destes poluentes.

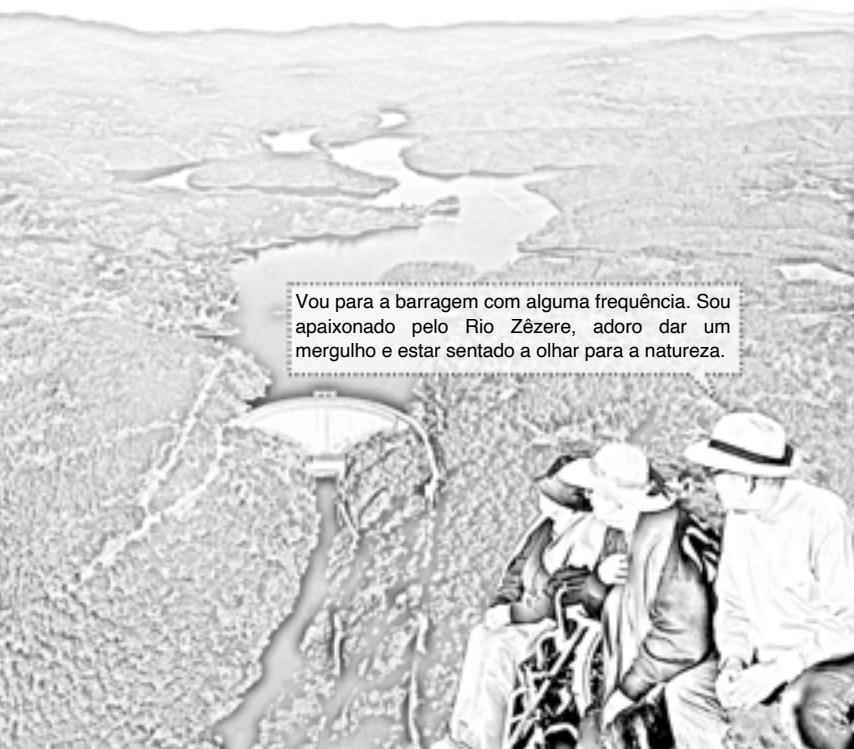


O rio Zêzere organiza-se em 3 níveis, marcados pelas barragens do Cabril, da Bouçã e de Castelo de Bode. A implantação das barragens proporcionou um maior fluxo populacional para as áreas adjacentes às mesmas, criando uma relação direta entre a densidade populacional e as áreas contíguas às barragens. No entanto, com o passar dos anos, as indústrias destes locais foram estagnando, o que fez com que a população mais jovem se deslocasse em direção aos grandes polos urbanos, provocando um êxodo rural. Por exemplo, o município da Sertã, que em 1960 tinha uma população superior a 27 mil habitantes, passa a ter em 2021 menos de 15 mil habitantes, de acordo com os censos.



O monte da Senhora da Confiança ao pé da capela com vista para a barragem é a minha inspiração para a escrita.





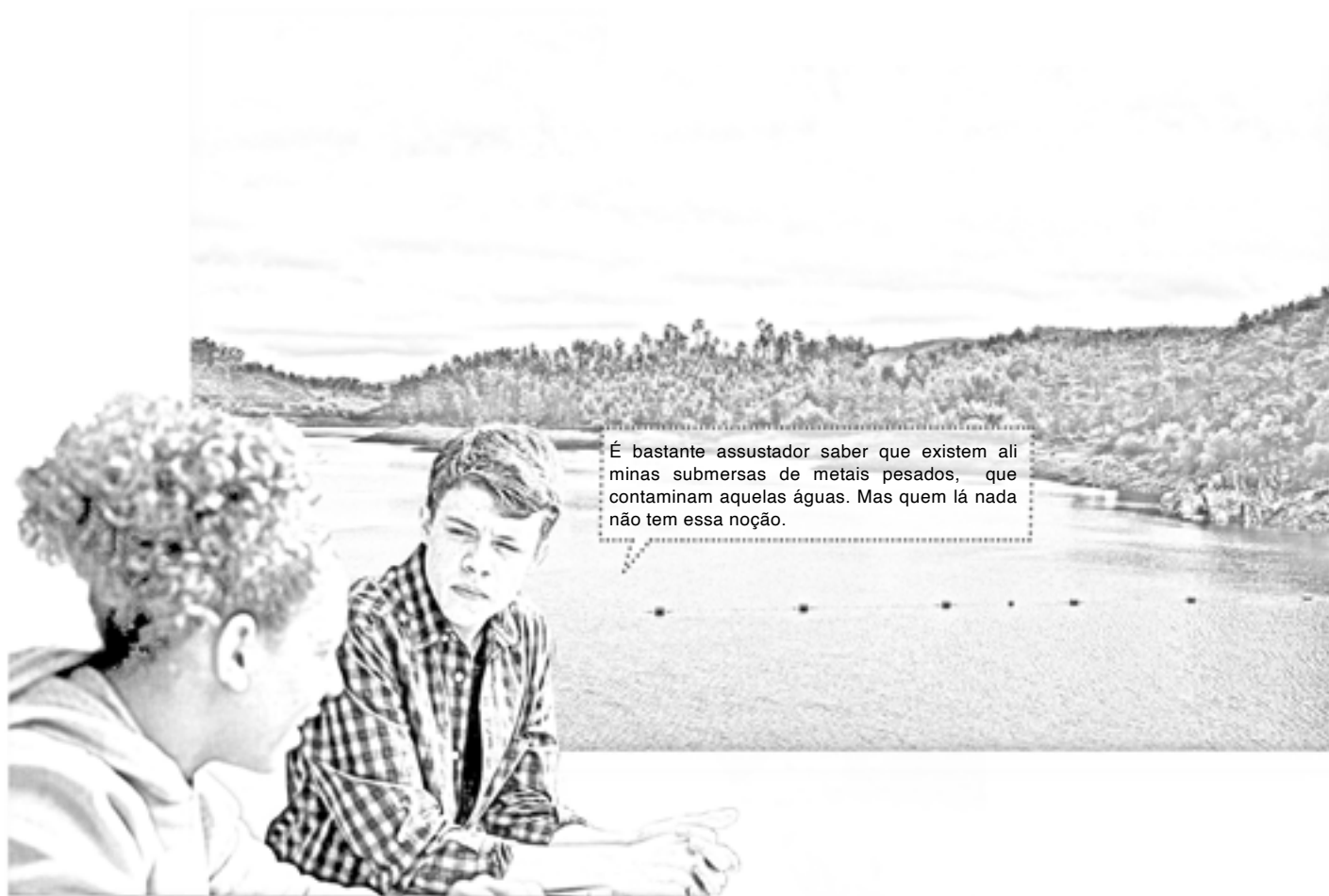
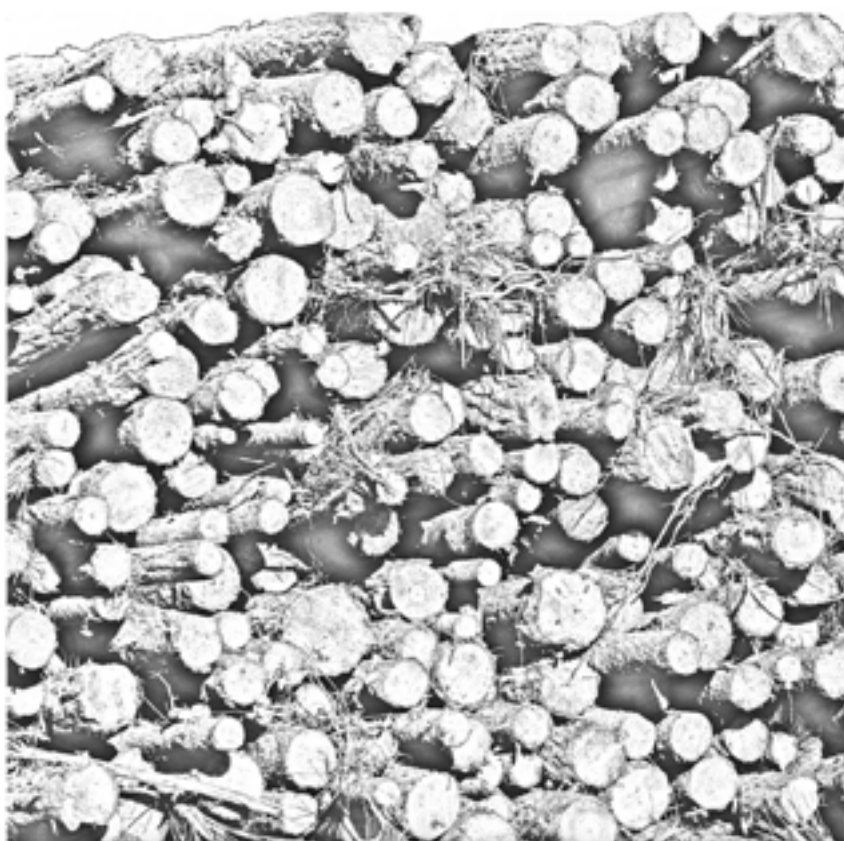
Vou para a barragem com alguma frequência. Sou apaixonado pelo Rio Zêzere, adoro dar um mergulho e estar sentado a olhar para a natureza.

Já não vejo Pedrógão sem a barragem. Foi muito bom a nível económico e turístico.



A vila está cada vez mais envelhecida, os jovens vão-se embora por não terem emprego.





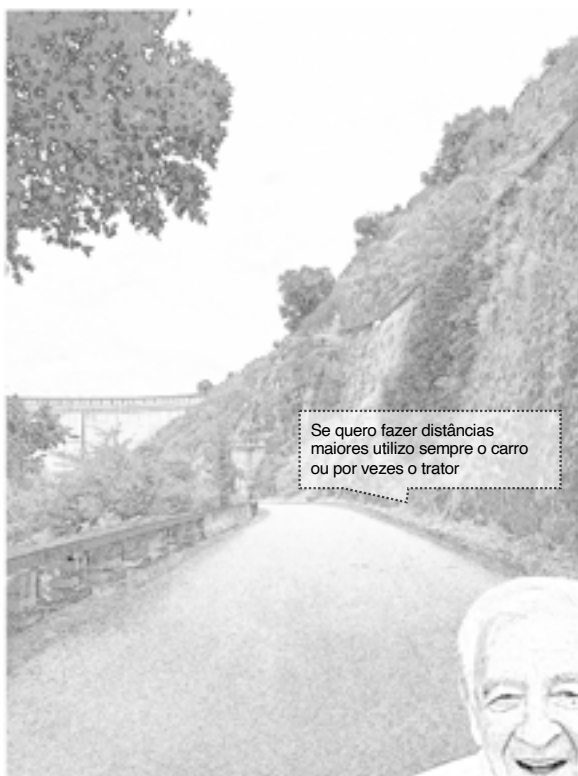


Antigamente a floresta era espontânea e natural, nos dias que correm, a floresta é uma plantação intensiva de eucaliptos que só enriquecem a indústria madeireira e aumentam o perigo de incêndio.

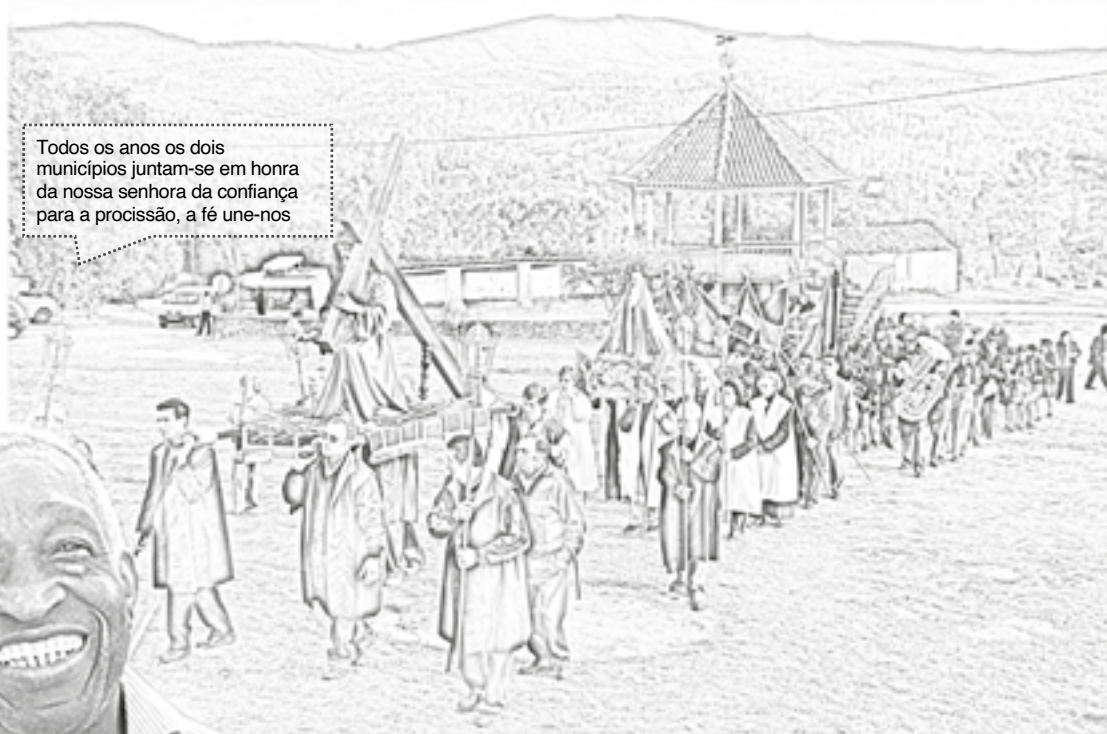


Depois do incêndio trágico de 2017 esperava ver muitas mudanças nas políticas a nível da prevenção contra o risco de incêndio, no entanto não vejo prevenções significativas a serem tomadas.





Se quero fazer distâncias maiores utilizo sempre o carro ou por vezes o trator



Todos os anos os dois municípios juntam-se em honra da nossa senhora da confiança para a procissão, a fê une-nos







Vamos às compras à Sertã ou a
Coimbra, já que nos Pedrógãos
não existe muita oferta





FLORA E FAUNA

118

As florestas cobrem as paisagens de territórios rurais e são por isso, parte fundamental do ecossistema. Espécies de árvores autóctones como o sobreiro, o carvalho português e o pinheiro manso, são essenciais para preservar o ecossistema e o habitat selvagem. Por baixo da copa das árvores, existe um sub-estracto composto de arbustos, como a torga ordinária, a esteva, a maleiteira sarmenta e a tripa de ovelha. Por sua vez, a monocultura, quer de pinheiro-bravo, quer de eucalipto, conhecido por consumir grandes quantidades de água do solo, afeta os recursos hídricos disponíveis para outras espécies que tendem a existir junto da albufeira do Cabril e em todo território envolvente, deixando o sub-estracto pobre e impedindo o desenvolvimento de outras espécies como o cedro do Atlas

Ao longo das margens do rio Zêzere, é revelada uma vegetação que inclui salgueiros, mimosas, sabugueiros, fetos que se vêm também afetadas pela existência de eucaliptos e pelas alterações climáticas extremas e repentinas. Estes habitats ribeirinhos são vitais para a estabilização das margens dos rios, para a prevenção da erosão e para o refúgio de uma multiplicidade de espécies, desde plantas aquáticas a anfíbios e aves, e são por isso, áreas que carecem de cuidado e de planeamento. Já as paisagens agrícolas de Pedrogão Grande e Pedrogão Pequeno caracterizam-se por práticas agrícolas tradicionais que moldaram a flora da região. Olivais, vinhas e pomares pontuam o campo, intercalados por manchas de flores silvestres como o rosmaninho, o alecrim e o tomilho. Estas paisagens cultivadas apoiam o ecossistema de espécies polinizadoras e insetos importantes para a biodiversidade.

Nos limites entre os distritos de Coimbra, Leiria e Castelo Branco, existe uma área que apresenta uma mistura única de carácter mediterrânico e atlântico,

promovendo um habitat propício a uma variedade de espécies. As margens do rio Zêzere possuem uma rica diversidade de fauna, contribuindo para a vitalidade ecológica da região, no entanto, ameaçada pelos impactos das mudanças climáticas e pela má gestão do território.

Ao longo das margens do rio Zêzere, podemos observar a pega-azul ou o esquivo guarda-rios a voar sobre o rio, margens estas que se adequam a uma grande diversidade de espécie de aves. Os habitats ribeirinhos fornecem recursos essenciais para os anfíbios, como o tritão-de-ventre-laranja e o sapo-parteiro-comum, sublinhando a importância destes ecossistemas no suporte da biodiversidade.

A presença de mamíferos como a lontra e o lince ibérico, reflectem a interconexão da fauna com a paisagem circundante, e evidenciam o potencial de biodiversidade deste lugar, sublinhando a necessidade de esforços de conservação. A existência de seres-vivos como a lontra, são indicadores de recuperação do habitat face aos incêndios de 2017. Por outro lado, as paisagens agrícolas de Pedrogão Grande e Pedrogão Pequeno albergam espécies como o ouriço-cacheiro e o peneireiro-das-torres, que se adaptaram à coexistência com as actividades humanas. Fatores como a desflorestação, a monocultura do eucalipto que cria um manto tóxico para algumas espécies, a utilização de pesticidas, a poluição das águas com metais pesados no rio têm vindo a ameaçar o habitat das espécies em geral, levando a que algumas, tais como, a salamandra lusitânica, rã ibérica, cobra pentadáctila, lontra-europeia, vaca-loura e rola-brava fiquem em perigo de extinção. É por isso necessário e urgente compreender, preservar e reabilitar esta rica tapeçaria de biodiversidade para promover a coabitação harmoniosa entre os desenvolvimentos rurais e os ecossistemas naturais.

1. Azinheira *Quercus rotundifolia*
2. Trevo Branco *Trifolium repens*
3. Poejo *Mentha pulegium*
4. Violeta-de-Rivinius *Viola riviniana*
5. Miosótis-Dos-Bosques *Omphalodes nitida*
6. Língua-de-Vaca *Echium plantagineum*
7. Sabugueiro *Sambucus nigra*
8. Avenca-Brava *Asplenium trichomanes*
9. Cardo-Roxo *Cirsium vulgare*
10. *Centaureum maritimum*
11. Oliveira *Olea europaea*
12. Norça-Preta *Dioscorea communis*
13. Alecrim *Salvia rosmarinus*
14. Azedinha-de-Flores-Vermelhas *Oxalis articulata*
15. Feto-Do-Monte *Pteridium aquilinum*
16. Tomate-de-Capucho *Physalis peruviana*
17. Funcho *Foeniculum vulgare*
18. Trevo-Dos-Prados *Trifolium pratense*
19. Sobreiro *Quercus suber*
20. Azeda *Oxalis pes-caprae*
21. Maleiteira-Sarmenta *Euphorbia peplus*
22. Medronheiro *Arbutus unedo*
23. Chicória *Cichorium intybus*
24. Ervas-Das-Sete-Sangrias *Glandora prostrata*
25. Polígono-de-Jardim *Persicaria capitata*
26. Mimosa *Acacia dealbata*
27. Agulha-de-Eva *Austrocylindropuntia subulata*
28. Capuz-de-Frade *Arisarum simorhinum*
29. Tripa-de-Ovelha *Andryala integrifolia*
30. Eucalipto *Eucalyptus*
31. Erva-Carapau *Lythrum salicaria*
32. Quelidónia-Maior *Chelidonium majus*
33. Tintureira *Phytolacca americana*
34. Tomate-de-capucho *Physalis peruviana*
35. Catacuz *Rumex crispus*
36. Queiró *Erica umbellata*
37. *Hakea decurrens*
38. Perpétua-Das-Areias *Helichrysum stoechas*
39. Conchelos *Umbilicus rupestris*
40. Feto-Real *Osmunda regalis*
41. Verrucária-Dos-Cultivos *Heliotropium europaeum*
42. Trevo-Branco *Trifolium repens*
44. Esteval *Cistus ladanifer*





1. Sanguinho-Das-Sebes *Rhamnus alaternus*
2. Trovisco *Daphne gnidium*
3. Hiperião-Do-Gerês *Hypericum androsaemum*
4. Folhado *Viburnum tinus*
5. Dedaleira *Digitalis purpurea*
6. Cedro do atlas *Cedrus atlantica*
7. Morango *Fragaria vesca*
8. Castanheira
9. Padreiro *Acer pseudoplatanus*
10. Arvore-Do-Incense *Pittosporum undulatum*
11. Cimbalária-Das-Ruínas *Cymbalaria muralis*
12. Lâmio-Maculado *Lamium maculatum*
13. Carqueja *Genista tridentata*
14. Pinheiro Bravo *Pinus pinaster*
15. Norça-Preta *Dioscorea communis*
16. Tanchagem *Plantago major*
17. Diospireiro *Diospyros kaki*
18. *Delphinium ajacis*
19. Vitadânia-Das-Floristas *Erigeron karvinskianus*
20. Gilbardeira *Ruscus aculeatus*
21. Rabo-de-Gato *Trifolium angustifolium*
22. Maleiteira - Sarmenta *Euphorbia peplus*
23. Alface-Brava-Âspera *Lactuca serriola*
24. Corriola-Campestre *Convolvulus arvensis*
25. Tabua-de-Folha-Larga *Typha latifolia*
26. Torga-Ordinária *Calluna vulgaris*
27. Jarro-Bravo *Arum italicum*
28. Bole-Bole-Maior *Briza maxima*
29. Mentastro *Mentha suaveolens*
30. Tuberaria-Mosqueada *Tuberaria guttata*
31. Norça - Preta *Dioscorea communis*
32. Cachapeiro *Verbascum thapsus*





Peixes

- 1. Enguia *Anguilla Anguilla*
- 2. Boga *Chondrostoma polylepis Steindachner*
- 3. Sável *Alosa Alosa*
- 4. Truta do Rio *Salmo Trutta Trutta*
- 5. Carpa *Cyprinus Carpio*
- 6. Achigã *Micropterus Salmoides*
- 7. Barbo *Barbus Bocage*
- 8. Perca-Sol *Lepomis gibbosus*

Anfíbios e répteis

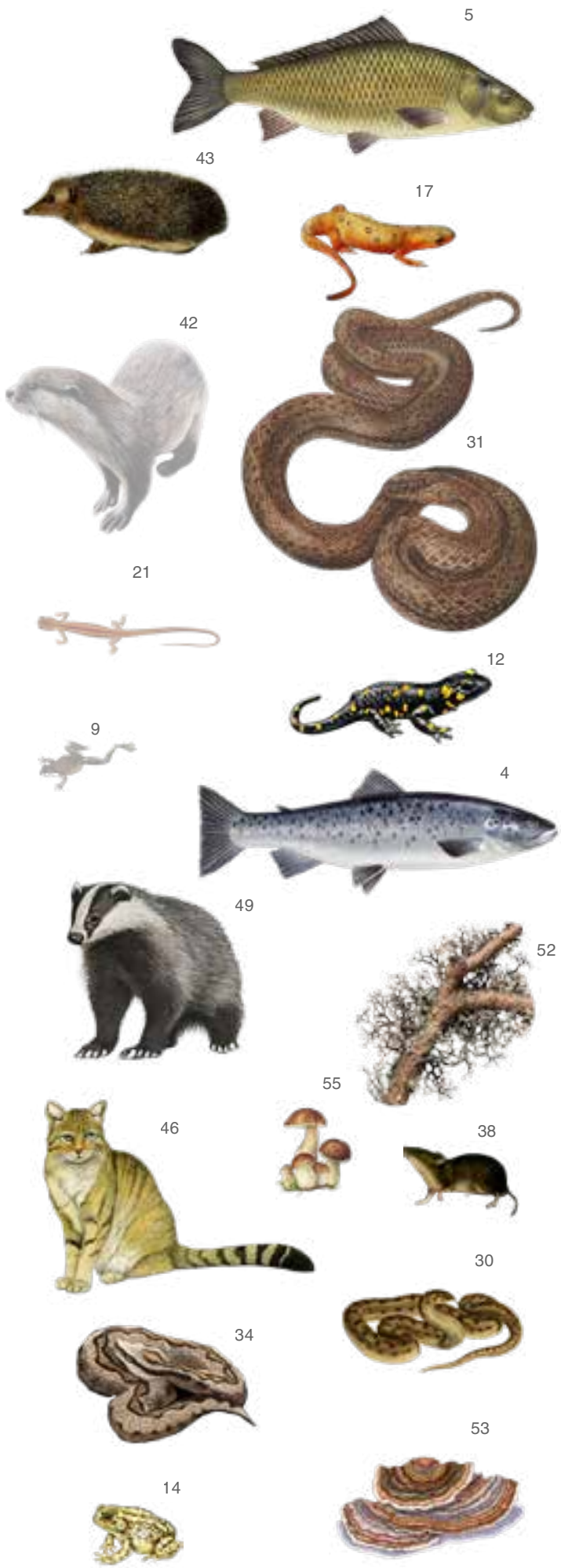
- 9. Rã-Ibérica *Rana Ibérica* (em perigo de extinção)
- 10. Rã-verde *Pelophylax perezi*
- 11. Relá-comum *Hyla arborea*
- 12. Salamandra-de-pintas-amarelas *Salamandra salamandra*
- 13. Sapo-comum *Bufo spinosus*
- 14. Sapo Corredor *Epidalea calamita*
- 15. Sapo-de-unha-negra *Pelobates cultripes*
- 16. Sapo-parteiro-comum *Alytes obstetricans*
- 17. Tritão-de-ventre-laranja *Lissotriton boscai*
- 18. Lagarto-de-água *Lacerta schreiberi*
- 19. Osga-comum *Tarentola mauritanica*
- 20. Cágado-mediterrânico *Mauremys leprosa*
- 21. Salamandra-lusitana *Chioglossa Lusitânica* (em perigo de extinção)
- 22. Lagartixa-de-carbonell *Podarcis carbonelli*
- 23. Lagartixa-do-mato *Psammodromus algirus*
- 24. Lagartixa-do-mato-ibérica *Psammodromus hispanicus*
- 25. Lagartixa-verde *Podarcis virescens*
- 26. Sardão *Timon lepidus*
- 27. Cobra-de-água-de-colar-mediterrânica *Natrix astreptophora*
- 28. Cobra-de-água-viperina *Natrix maura*
- 29. Cobra-de-pernas-tridáctila *Chalcides striatus*
- 30. Cobra-lisa-meridional *Coronella girondica*
- 31. Cobra-rateira *Malpolon monspessulanus*
- 32. Cobra-de-escada *Zamenis scalaris*
- 33. Licranço *Anguis fragilis*
- 34. Vibora-cornuda *Vipera latastei*

Mamíferos

- 35. Esquilo-vermelho *Sciurus vulgaris*
- 36. Ratazana-castanha *Rattus norvegicus*
- 37. Ratazana-preta *Rattus rattus*
- 38. Rato-das-hortas *Mus spretus*
- 39. Rato-do-campo *Apodemus sylvaticus*
- 40. Musaranho-de-dentes-brancos-grande *Crociodura russula*
- 41. Toupeira *Talpa occidentalis*
- 42. Lontra *Lutrinae* (em perigo de extinção)
- 43. Ouriço-cacheiro *Erinaceus europaeus*
- 44. Saca-rabos *Herpestes ichneumon*
- 45. Lince-ibérico *Lynx pardinus*
- 46. Gato-selvagem *Felis silvestris*
- 48. Raposa *Canidae*
- 49. Texugo *Meles Meles*
- 50. Morcego *Chiroptera*

Fungos e Líquenes

- 51. Pulmonária *Lobaria pulmonaria*
- 52. Orzela-do-reino *Evernia prunastri*
- 53. Trametes versicolor *Trametes versicolor*





Insectos

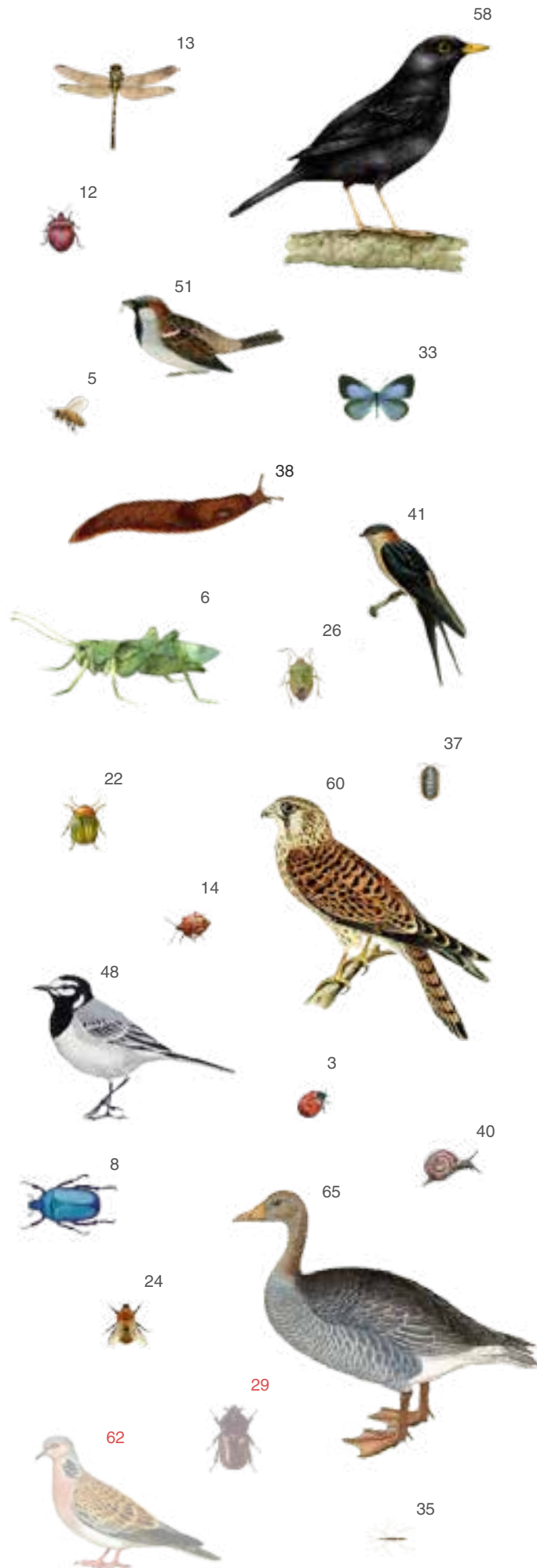
1. Borboleta *Charaxes jasius*
2. Libelinha *Anisoptera*
3. Joaninha *Coccinellidae*
4. Vespa *Crabro*
5. Abelha *Anthophila*
6. Gafanhoto *Caelifera*
7. Escorpião *Buthus occitanus*
8. Escaravelho *Scarabaeidae*
9. Cigarra *Cicadoidea*
10. Vaca-Loura *Lucanus cervus*
11. Malhadinha *Pararge aegeria*
12. Percevejo do Funcho *Graphosoma italicum*
13. Gongos das Nascentes *Onychogomphus uncatas*
14. Percevejo - Mediterrâneo *Carpocoris mediterraneus*
15. Carpinteiro *Ergates faber*
16. Libelinha Branca *Platycnemis latipes*
17. Guarda Portões *Pyronia tithonus*
18. Caracoleta *Cornu aspersum*
19. Fritilária dos lameiros *Euphydryas aurinia*
20. Libélula Anelada *Cordulegaster boltonii*
21. Gafanhoto do Egito *Anacridium aegyptium*
22. Escaravelho de Batata *Leptinotarsa decemlineata*
23. Gaiteiro Azul *Calopterys virgo*
24. Abelhão Cardador *Bombus pascuorum*
25. Acobreada Ibérica *Lycaena bleusei*
26. Percevejo - Frade *Nezara viridula*
27. Tecedeira-de-Cruz-Cosmopolita *Araneus diadematus*
28. Morcego - de - Grilo *Mangora acalypha*
29. Escaravelho Rinoceronte Europeu *Oryctes nasicornis*
30. Orthetrum dos Ribeiros *Orthetrum coerulescens*
31. Acobreada *Lycaena phlaeas*
32. Libelinha Crespular *Boyeria irene*
33. Azul Celeste *Celestrina argiolus*
34. Abelha Carpinteira Violeta *Xylocopa violacea*
35. Contador de Água *Hydrometra stagnorum*
36. Mil Pés das Florestas *Oxidus gracilis*
37. Bicho da Conta *Armadillidium vulgare*
38. Lesma Leopardo *Limas Maximus*
39. Cigarra Prateada *Tettigettalna argentata*
40. Caracol Riscado *Cepaea nemoralis*

Aves de Pequeno Porte

41. Andorinha Daurica *Cecropis daurica*
42. Toutinegra de Barrete *Sylvia atricapilla*
43. Abelharuco *Merops apiaster*
44. Melro d'Água *Cinclus cinclus*
45. Milheirinha *Serinus serinus*
46. Tentilhão *Fringilla coelebs*
47. Pintassilgo *Carduelis Carduelis*
48. Alvéola-Branca *Motacilla Alba*
49. Pardal Montês *Passer montanus*
50. Verdilhão *Chloris Chloris*
51. Pardal dos Telhados *Passer Domesticus*
52. Cartaxo Comum *Sxicola rubicola*
53. Estrelinha Real *Regulus ignicapilla*
54. Escrevedeira *Emberiza cirius*
55. Andorinha das Rochas *Ptyonoprogne rupestris*
56. Andorinha *Hirundinidae*
57. Rabirruivo *Phoenicurus ochruros*
58. Melro *Turdus merula*

Aves de Grande Porte

59. Águia-De-Asa-Redonda *Buteo buteo*
60. Peneireiro *Falco tinnunculus*
61. Milhafre *Milvus migrans*
62. Rola Brava *Treptopelia turtur*
63. Cegonha *Ciconia*
64. Pato *Anas platyrhynchos*
65. Ganso *Anser anser*





De modo a melhor conhecer a área em estudo, o atelier na Margem realizou várias viagens ao local. A primeira, a dia 16 de outubro de 2023, consistiu numa visita marcada com ambos os órgãos dirigentes e aos respetivos arquivos dos municípios sendo o principal objetivo, recolher o máximo e mais variado tipo de informação possível, não só sobre os municípios, mas também sobre a construção da barragem e o período anterior a esta.

A estratégia definida para a realização deste trabalho de campo, passou pela criação de 3 grupos de trabalho que foram distribuídos pelos municípios. Os grupos dividiram-se pela Câmara Municipal de Pedrógão Grande, pela Junta de freguesia de Pedrógão Pequeno e pelas aldeias mais dispersas: Vale do Barco, Casal dos Bufos e Roqueiro.

O grupo que realizou a visita a Pedrógão Grande iniciou o seu percurso no Arquivo Municipal, onde foi recebido pelas técnicas, Susana e Fátima. À chegada ambas tinham reunido uma seleção de livros, artigos, fotografias e brochuras referentes à Barragem do Cabril, vila de Pedrógão Grande, Pedrógão Pequeno e aldeias envolventes.

Na Junta de Freguesia de Pedrógão Pequeno, o grupo seguinte foi recebido por Marta Martins, responsável pelos arquivos da Junta, que se disponibilizou prontamente para fornecer ao atelier qualquer material que ajudasse no desenvolvimento da pesquisa do território em estudo. Os materiais fornecidos por ambas as localidades englobavam livros, cartografias, fotografias anteriores e do processo da construção da barragem entre outros.

Após esta recolha de informação, o atelier voltou a reunir-se com o intuito de visitar tanto a Barragem do Cabril, como o bairro do Cabril e a ponte Filipina. A ponte construída durante a dinastia Filipina (1607-1610), veio substituir a ponte romana pré existente, constituída por uma estrutura de madeira. Foi construída ao longo de 72 metros com blocos de granito e apresenta 3 arcos cujo maior possui cerca de 22 metros de vão, antiga dimensão da largura do rio. É ainda possível vê-los quando o leito do rio a jusante da barragem se encontra abaixo dos níveis normais. Até à construção da Barragem do Cabril, esta ponte era a única ligação entre as duas margens do rio.

Para além da informação retirada dos arquivos, foi fulcral comunicar com os residentes que experienciaram o local antes e após a construção da Barragem do Cabril. Foi também através destas conversas que o atelier recolheu diversas informações passadas de geração em geração, sobre os terrenos que se encontravam no leito do rio. Territórios estes que outrora foram maioritariamente zonas agrícolas e minas. Através da análise do terreno foi possível constatar que uma das maiores indústrias do local é a madeireira. O rio Zêzere, utilizado como meio de transporte dos tarolos de madeira, cortados nos terrenos adjacentes ao rio. Já relativamente à construção da barragem, uma grande parte dos trabalhadores deste setor eram oriundos da região Norte de Portugal e, arranjando emprego na área, acabavam também por casar e estabelecer família no território.

À época existiu uma grande polémica, relativamente ao local onde se devia construir o Bairro do Cabril. Tanto Pedrógão Grande como Pedrógão Pequeno, tinham interesse que a construção acontecesse no seu território pelos possíveis contributos económicos para a região. É de destacar que o facto destas duas localidades, apesar de bastante próximas uma da outra, se localizam em

concelhos e distritos diferentes, o que levou a esta disputa.

Na segunda visita ao local, que decorreu entre os dias 23 a 25 de novembro de 2023, o atelier teve oportunidade visitar o interior da barragem, com a companhia do engenheiro César Simões. César encarregou-se de fazer a visita guiada às instalações do edifício da EDP, que aborda a estação de hidroelétrica. No início da visita foram apresentados os processos que levaram à construção da barragem do Cabril. Enquanto esta era construída, foi necessário erguer previamente um pequeno dique, para impedir o leito do rio de continuar o seu percurso natural, atualmente submerso.

Apenas com a energia gerada pela barragem, é possível fornecer eletricidade a 15 000 fogos com uma potência controlada de 6,9KWS. A barragem é composta por 3 descarregadores, dois dos quais à superfície e um outro. Percebemos com esta visita, que era possível trabalhar sobre a cota de 276 metros, altura até onde é possível ter as turbinas a funcionar.

No mesmo dia, na reunião tida com o Presidente da Junta de Freguesia de Pedrógão Pequeno obtivemos um conhecimento mais aprofundado sobre o projeto elaborado para as levadas, no ano de 1918, que não chegou a ser levado a cabo; e do túnel do moinho das freiras que corresponde à largura da levada que se pretendia construir. Ao observar o terreno, é possível constatar a influência que a grande extensão da monocultura do eucaliptal teve na propagação dos incêndios em 2017.

Na reunião que tivemos com a Câmara Municipal de Pedrógão Grande ficámos a saber que o município progressivamente vai adquirindo alguns terrenos, para a plantação de espécies autóctones. Porém o poder exercido pelos proprietários dos terrenos de eucaliptal na região cria obstáculos a uma melhor gestão deste território.

Tanto no arquivo, como na câmara municipal foi debatido o problema no combate da epidemia eucaliptal, e foram apontadas algumas ações de sensibilização efetuadas junto das populações mais novas, que são, no entanto, ineficazes, dada a desconexão destas com a natureza e o ecossistema da região.

Foram apontadas também algumas curiosidades sobre os efeitos no tecido económico dos dois concelhos após o período dos incêndios, que resultou, surpreendentemente num aumento de procura no setor do turismo da região. Um fator um pouco irónico, sendo que apenas quando estas regiões ao abandono sofrem um desastre terrível e mortal é obtida atenção nacional. O mediatismo de toda a situação causou um turismo de catástrofe que trouxe inúmeros turistas à região pelas razões mais infelizes.

Durante a estadia no local, permanecemos no Bairro do Cabril, que exerce parcialmente a função de alojamento local. Muitas das habitações foram sendo adquiridas à Hidroelétrica por proprietários privados que acabaram por efetuar o trabalho de manutenção destas casas. Casas estas que serviram aos trabalhadores da construção da barragem, conservando na sua generalidade, os traços da arquitetura original.

Durante esta visita tivemos também a oportunidade de conversar, na margem da albufeira, com a arquiteta Guida Marques, que, sobre forma de um manifesto, fala da sua perspetiva sobre o papel ativo que o arquiteto e a sociedade devem ter perante as políticas públicas e na conservação do ecossistema.

Foi efetuada uma última paragem pelo memorial de homenagem às vítimas do incêndio, junto à nacional N236, onde foi possível observar a monumentalidade da estrutura em aço, projetada pelo arquiteto Eduardo Souto Moura. Consideramos que o principal objetivo de uma instalação como esta, seja dignificar a vida das pessoas que faleceram, vítimas da ferocidade dos incêndios de 2017.

Após estas visitas, o atelier agradece em especial, a hospitalidade com que foi recebido por toda a população, e pelas conversas com a Susana e a Fátima, responsáveis pelo arquivo de Pedrógão Grande; o presidente de Pedrógão Grande - António Lopes, e o presidente da junta de freguesia de Pedrógão Pequeno – Manuel Dias, que nos guiaram pela história e pelos lugares mais marcantes e até de algum modo inóspitos, daquele território, tão singular.



153. Visita de estudo ao local de intervenção.



CICLO DE CONVERSAS

EDUARDO CORALES
JORGE GOMES - LNEC
JOAQUIM MORENO
TIAGO MOTA SARAIVA
GUIDA MARQUES
LUCINDA CORREIA
MIGUEL SANTOS
FRANCISCO MOURA VEIGA
SILVIA BENEDITO
INÊS VIEIRA RODRIGUES

No seguimento de “Café e Cigarros”, presente na edição de Arquiteturas na Cidade, Atelier de PFA liderado por Patrícia Barbas no ano letivo 2019/2020. O Atelier Na Margem contou com a presença de 8 convidados e duas visitas guiadas, com o objetivo de enriquecer e aprofundar conhecimentos. Com temas relativos à história dos lugares e das infraestruturas em estudo, às preocupações atuais inerentes ao processo de arquitetura em território rural e a ferramentas para pensar, projetar e ajudar a construir um futuro melhor, este ciclo de conversas organiza estes temas entre “passado”, “presente” e “futuro”, respetivamente.

Os textos seguintes, mostram uma reflexão e opinião do atelier, sobre as conversas com os convidados e a investigação que vai sendo feita em paralelo. Aqui, fazem-se pontos de ligação entre as discussões de grupo e temas chave, sobre os quais tomamos uma posição. Tendo presente a pergunta, “**Arquiteturas na margem. O que te faz feliz?**” o grupo pretende colocar o seu próprio olhar sobre o lugar, sabendo que para isso, também é necessário um distanciamento crítico sobre aquilo que fazemos.

Eduardo Corales é arquitecto pela Universidade Católica do Chile, com Mestrado em Património Cultural, trabalha desde 2014 em diversos projetos, incluindo trabalhos em infraestruturas hidroelétricas portuguesas e pedreiras. Sócio fundador do Atelier CAMPO, lidera a vertente de Design Mobiliário MOB Projects, e colabora com a Trienal de Arquitetura de Lisboa, no apoio à internacionalização. Atualmente, é doutorando em Arquitetura dos Territórios Metropolitanos Contemporâneos, no ISCTE, em Lisboa, sob o trabalho de investigação que tem vindo a desenvolver desde 2019, POWERPOINT: Arquitetura hidroelétrica em Portugal e o território como projeto, levantamento audiovisual e gráfico de grandes barragens portuguesas, com apoio da Fundação EDP e da Direção Geral das Artes.

EDUARDO CORALES: POWERPOINT





POWERPOINT

Eduardo Corales

Num território onde a barragem assume um papel transformador, Eduardo Corales vem partilhar os vários impactos desta infraestrutura no ecossistema e acompanhar-nos nesta viagem. “POWERPOINT - Arquitetura Hidroelétrica em Portugal e o território como projeto” é o seu projeto de estudo individual que vem partilhar connosco. A partir do inventário gráfico e audiovisual que produziu, dá-nos a conhecer a genealogia das barragens que surgiram com o plano de eletrificação e industrialização nacional da primeira metade do século XX. A partir da segunda metade do século XX surgem a maioria das barragens em território português, com as quais podemos contar atualmente. A necessidade e vontade de criação de uma rede de exploração hidroelétrica nacional foi projeto da responsabilidade do Estado Português para que a nação pudesse ostentar o “Liquid Power”⁸ à semelhança de Espanha – país pioneiro na política da água.

Para perceber o que é uma barragem e as suas consequências, Eduardo define as mesmas como “o motor possante do território que transforma”. Por outras palavras, uma infraestrutura forte, geradora de movimento cujo impacto transforma o território.

No território em análise pelo atelier Na Margem, encontra-se a Barragem do Cabril. Construída em 1954, trata-se da primeira barragem projetada inteiramente por engenheiros portugueses e a mais alta de Portugal, com 132 metros de altura. A barragem está localizada entre os limites dos distritos de Leiria e Castelo Branco, integrando o sistema de energia hidroelétrica do rio Zêzere, à frente da barragem da Bouça e da barragem de Castelo de Bode. Este sistema de reaproveitamento hidroelétrico é responsável pela produção de energia elétrica que é injetada na rede, e a água que por ali passa vai abastecer a cidade de Lisboa.

A produção de energia hidroelétrica é vista como uma “energia renovável”, que a partir da força motriz da água gera a produção de energia elétrica. Apesar de ser apresentada como uma energia verde, as barragens têm consequências inerentes à sua construção e à transformação que causa nos territórios. Estes muros de betão que exploram a água, destroem os ecossistemas afetando os seus fatores bióticos e abióticos. Quando se constrói uma barragem, a água apodera-se dos vales, da floresta, das margens e das aldeias, devastando a casa dos seres que antes lá habitavam. A biodiversidade é alterada drasticamente quando se constrói uma barragem. Como pode a produção hidroelétrica ser uma energia verde, se promove a extinção de árvores autóctones e altera as temperaturas locais e o curso dos rios?

As barragens são infraestruturas com impactos negativos, mas também têm algumas potencialidades. No desenho urbano onde se encontra inserida, a barragem do Cabril atua como agente de ligação física entre a comunidade de Pedrógão Grande e a de Pedrógão Pequeno, através da EN2, que teve origem no âmbito

da construção da barragem e que passa por cima desta, ao longo do seu coroamento. Foi um fator positivo para a economia local, tendo atraído pessoas de todo o país para trabalhar e, também visitar. Tratou-se de um agente dinamizador da comunidade, mas cujo potencial continua a não ser utilizado ao máximo.

Tendo em conta os prós e contras, e face à crise climática em que nos encontramos, será justificável continuar a construir barragens?

Para complementar a reflexão sobre o papel das barragens, a visita à exposição POWERPOINT - por Eduardo - e imersão no inventário gráfico e audiovisual de trinta barragens portuguesas permitiu estabelecer ligações e diferenças entre os casos selecionados. Uma estratégia de representação face à imponente das estruturas na paisagem, que se encontravam representados através de vídeos, fotografias, desenhos e maquetes.

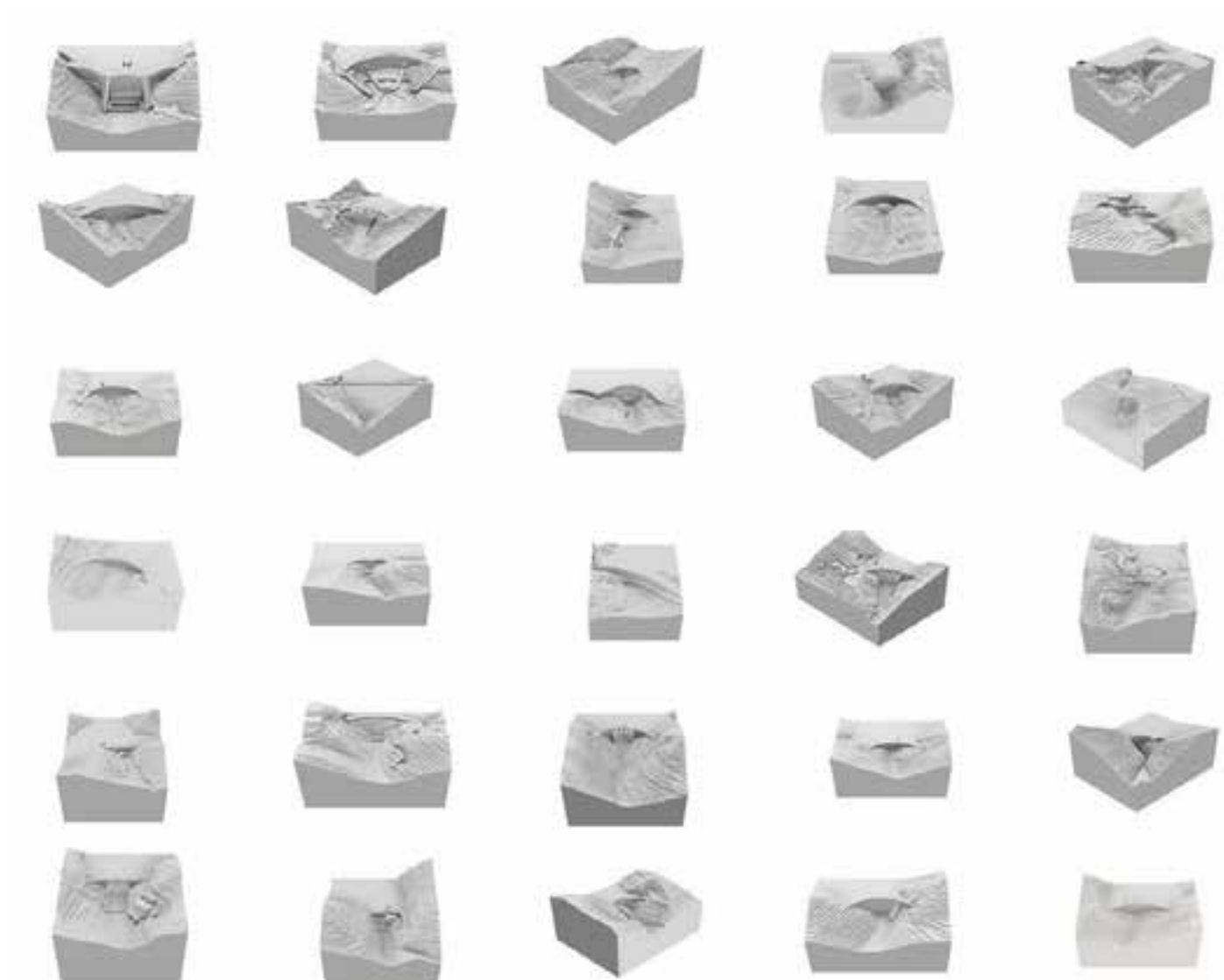
Nem todas as barragens representadas na exposição, apresentavam a função hidroelétrica como a barragem do Cabril e, foi possível perceber que o contexto em que cada uma se encontra é distinto. Apesar das diferenças entre as barragens, estas são claramente um instrumento político de poder - ideia inerente no título da exposição “POWERPOINT” - base do poder, da força, da energia.

A investigação de Eduardo contempla as três barragens constituintes do sistema hidroelétrico do rio Zêzere. No entanto, encontravam representadas apenas uma seleção de vinte barragens. Apesar de ter existido um período no qual houve um maior número de construções de barragens, Eduardo pretende apresentar exemplos que representem diferentes épocas, excluindo por exemplo, a barragem da Bouça. A visita permitiu questionar e discutir temáticas que foram sendo levantadas durante o semestre. O intervalo de tempo entre estes dois momentos, da conversa com Eduardo e a visita à exposição POWERPOINT, revelou a maturação de ideias, uma maior reflexão e inquietação. Os danos causados pela construção das barragens estão feitos e, agora, definem o território onde se encontram. Valerá a pena continuar a construir estas gigantescas infraestruturas?



154. Exposição POWERPOINT, MAAT.

8. Expressao retirada do Livro “Liquid Power” de Erik Swynedouw, 2023.



155. Maquetes do estudo feito por Eduardo Corales sobre as barragens portuguesas. Eduardo Corales, 2023

Motor possante do território que transforma.



156. Barragem do Cabril, Eduardo Corales.

CABRIL

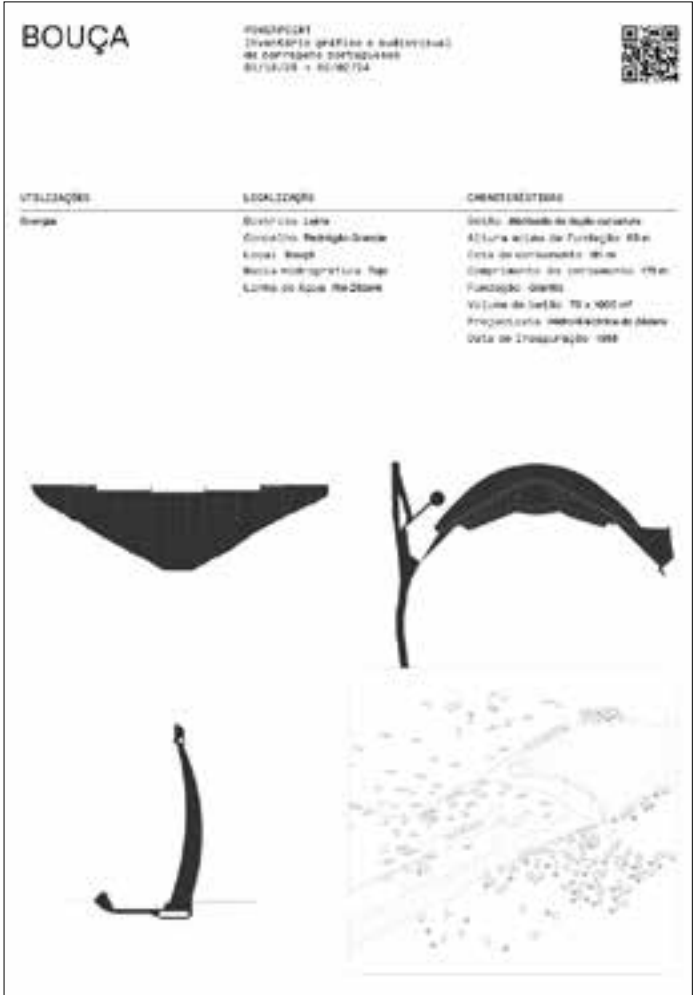
POWERPOINT
Inventário gráfico e medições
da Barragem portuguesa
31/01/22 a 06/02/24



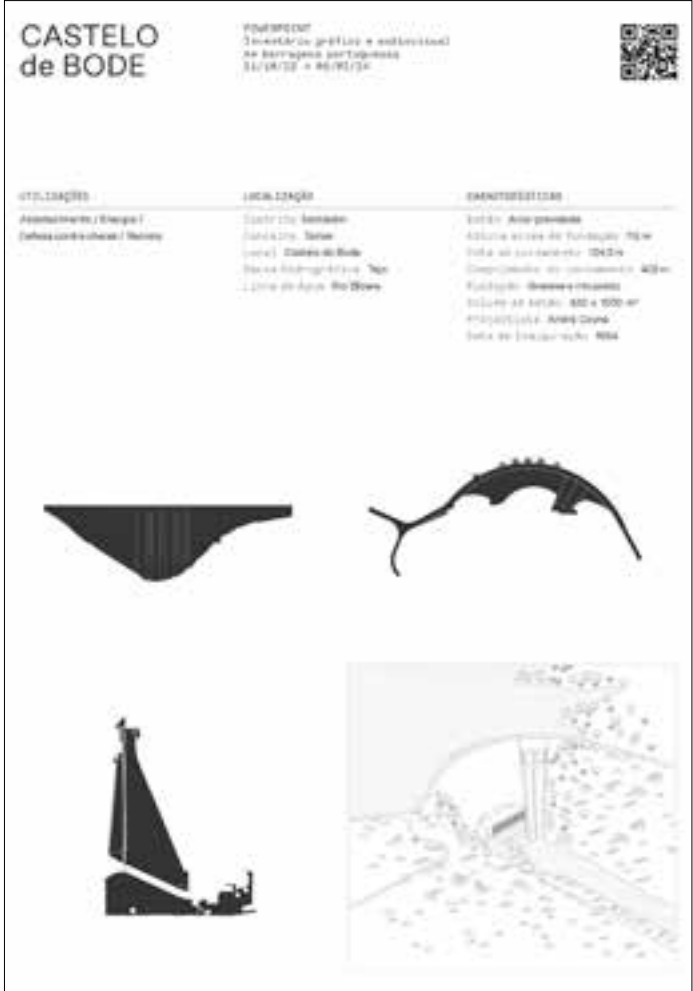
UTILIZAÇÕES	LOCALIZAÇÃO	DESCRIÇÃO
Alagares	Alagares - Alentejo Alentejo - Alentejo Alentejo - Alentejo Alentejo - Alentejo Alentejo - Alentejo	Alentejo - Alentejo Alentejo - Alentejo Alentejo - Alentejo Alentejo - Alentejo Alentejo - Alentejo



157. Ficha técnica da barragem do Cabril, Eduardo Corales.



159. Ficha técnica da barragem da Bouça, Eduardo Corales.



161. Barragem de Castelo de Bode. Eduardo Corales.



158. Barragem da Bouça, 2024, Filipe Silvestre.



160. Barragem de Castelo de Bode. Eduardo Corales. Fonte: Vimeo

Sílvia Benedito é arquiteta e urbanista. Licenciada em Música pelo Conservatório de Coimbra e em Arquitetura pela Universidade de Coimbra. Exerce atualmente o cargo de professora assistente no departamento de Arquitetura Paisagista da Universidade de Harvard, onde fez uma licenciatura em urbanismo e na qual concluiu também a sua tese de doutoramento em 2024, intitulada “Re-materializing the Void: Weather as Space in the Disciplinary Convergence of Architecture and Landscape”. Desde 2008, Sílvia Benedito e Alexander Häusler dirigem OFICINA A, um atelier em Nova Iorque que pretende explorar a arquitetura como um olhar multidisciplinar. O trabalho foi reconhecido e inúmeras vezes premiado, tal como a distinção feita ao projeto “Quadrícula emocional: um urbanismo hídrico entre a natureza e arquitetura nas cidades atlânticas portuguesas do século XVI” pelo prémio Fernando Távora.

SÍLVIA BENEDITO: CANARY IN THE MINE





carolina kunster



iPhone de Matilde



Flávio Ferreira



Beatriz Duarte



Irina Bencheci



Beatriz Ribeiro



Cláudia Costa



Inês



Davi Souza



diogo vitorino

CANARY IN THE MINE

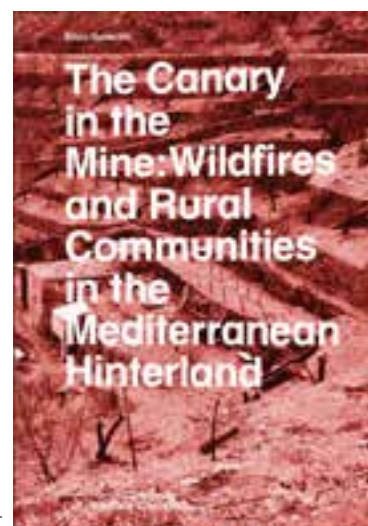
Silvia Benedito

A paisagem não é um cenário estático. É definida pelas relações estabelecidas entre humanos e não-humanos e, é um cenário vivo moldado por agentes ativos. O conceito de paisagem é complexo de descrever, e revela-se evolutivo, um reflexo das mudanças de comportamentos. Desta forma os elementos que a constituem, como é o caso das florestas, também não são permanentes, outrora tratava-se de jardins geridos com diferentes intensidades, e atualmente um espaço sem gestão, repleto de monoculturas. Um exemplo de gestão florestal eficaz são os “baldios”, que constituem uma elevada importância para as comunidades locais.

Silvia Benedito apresentou “Canário na Mina: Incêndios e Comunidades Rurais do Mediterrâneo Interior”, um trabalho realizado por estudantes de arquitetura paisagista de Harvard, cujo território analisado é em Portugal. Este trabalho aproximou-nos de diversas abordagens ao território rural, tendo como temas a água, o fogo, o pastoreio, uso do solo, entre outros. Num território marcado por incêndios, à semelhança do Cabril, foi salientada a necessidade de reavaliar causas, estratégias de gestão e combate a incêndios, considerando o futuro das paisagens rurais e suas vulnerabilidades.

Qual é o futuro das paisagens rurais, e quais são as vulnerabilidades que estas comunidades poderão enfrentar? Como se pode mitigar as vulnerabilidades, e em que escalas? Quais são os riscos da exclusão do fogo como instrumento de gestão da paisagem? Qual será o impacto dos interesses políticos e económicos? O fogo como ferramenta da gestão florestal. Sistemas pré-existentes como o de silvicultura, agricultura, agro-silvicultura, turismo, e subsistência de forma integrada, ajudam na resiliência e na contribuição das comunidades locais como estruturas de orientação para esta região. A arquitetura é sobre intervir num local, como tal é importante entender as características biofísicas do mesmo e perceber a melhor forma de intervir no e com o lugar. Neste sentido, abordar e resolver desafios atuais como as mudanças climáticas, justiça social e ambiental, territórios urbanos abandonados, comunidades rurais, é um desafio da arquitetura.

Como é que poderemos deixar para trás os preconceitos que temos vivido face ao uso do fogo e re-imaginar a reabilitação de pequenas zonas urbanas e/ou rurais? O futuro da paisagem exige uma abordagem inovadora que rejeite a supressão total do fogo e que possa reconhecer a sua função integral no ecossistema, apontando para a necessidade de adotar novas práticas de gestão florestal para garantir a nossa coexistência com a natureza.



Jorge Gomes é engenheiro civil, formado pelo Instituto Superior Técnico e doutorado em Ciências de Engenharia Civil pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Vencedor do prémio Engenheiro Cruz Azevedo. Em 2006 recebe o Grau de Especialista em Barragens do LNEC. Centra a sua investigação em modelação experimental, modelação física de barragens de betão, modelação numérica de cenários de rotura de barragens, entre outros. Atualmente é investigador principal no Núcleo de «Modelação e Mecânica de rochas (NMMR)» do Departamento de barragens de Betão (DBB) bem como professor convidado no Instituto Superior de Engenharia de Lisboa (ISEL).

JORGE GOMES: VISITA AO ARQUIVO LNEC -





VISITA AO ARQUIVO LNEC - LABORATÓRIO NACIONAL DE ENGENHARIA CIVIL

Jorge Gomes

“Considerando a real repercussão das nossas atividades transformadoras no ecossistema”, o atelier Na Margem realizou uma visita, guiada pelo Engenheiro Jorge Gomes, ao Laboratório Nacional de Engenharia Civil - DBB - Departamento de Barragens de Betão.

O LNEC foi fundado em 1946, num momento crucial em que Portugal dava os primeiros passos no planeamento de construções de barragens para produção de energia hidroelétrica. Sendo uma das oito unidades departamentais do LNEC, o DBB foi criado com o intuito de estudar os comportamentos das grandes barragens de betão, as obras subterrâneas anexas, as propriedades estruturais e suas fundações, bem como as principais forças que atuam sobre as mesmas. É um departamento que tem tido um papel muito ativo no plano de aproveitamento hidroelétrico e que atravessa fronteiras e continentes.

As barragens são um tipo de infraestrutura que altera o território, e é por esse motivo que são precisos tantos testes de minúcia antes de avançar com a construção da mesma. Assim como os Estados Unidos da América, diversos países puderam contar com ajuda do Departamento de Barragens de Betão do LNEC para testar as suas barragens em modelos de escala reduzida que o laboratório desenvolveu. Este contacto, permitiu uma experiência dilatada e uma especialização em diferentes tipos de barragens, face aos diferentes locais de implantação e ainda às diferentes funções que poderiam apresentar.

Tendo em conta todo o reconhecimento global das competências do LNEC em projetos de barragens, como poderia a instituição contribuir para otimizar as barragens portuguesas, de forma a maximizar sua eficiência e funcionalidades?

Durante a visita pudemos observar os vários modelos de escala reduzida, que foram produzidos ao longo de décadas, para efetuar testes estruturais de barragens. Depois de modelados e construídos, os modelos são sujeitos a forças de compressão e tração para melhor compreender o comportamento das estruturas face à força da água, à qualidade e tipo de solos e topografia dos lugares onde serão construídas. Todos estes modelos demoravam meses a ser construídos, bem, como a ser testados através de leituras de dezenas de sensores. Hoje em dia, todos estes sistemas manuais foram substituídos por modelos digitais capazes de simular as mesmas situações, e outras que antes não eram testadas.

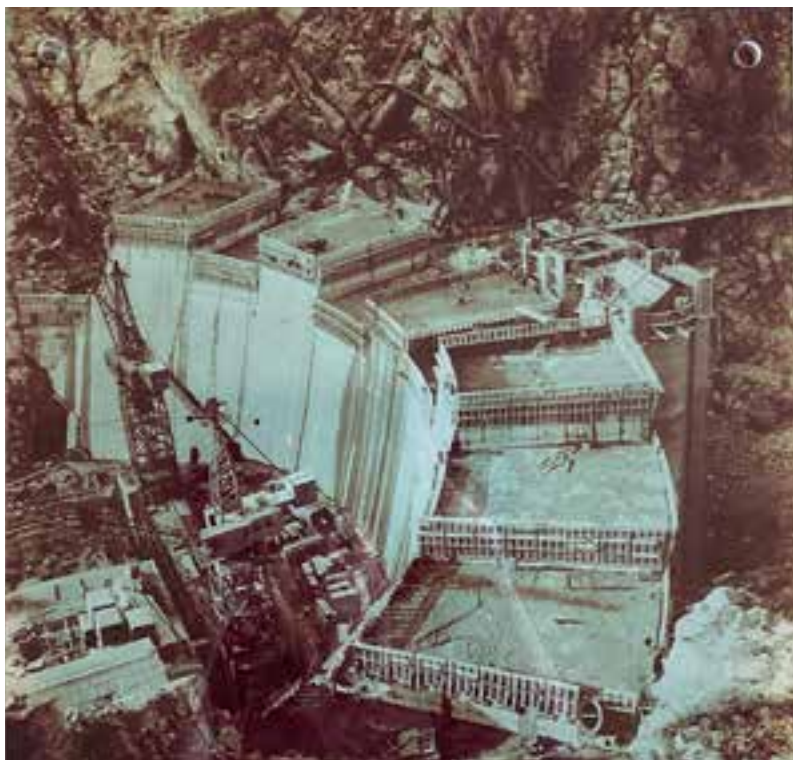
Durante a observação dos modelos, Jorge Gomes explicou-nos os diferentes tipos de barragens, barragens em abóbada, barragens em abóbada de dupla curvatura e barragens de aterro. Identificámos que a barragem do Cabril, se trata de ser uma barragem em abóbada de dupla curvatura, o que permite que a espessura de parede seja mais fina e que o volume de betão utilizado seja menor. No entanto, por estas apresentarem um desenho relativamente mais fino e uma menor área de contacto com o terreno, os solos onde assentam têm de ser mais firmes para suportar todas as forças exercidas na barragem.

É necessária, após a construção, uma constante monitorização e manutenção, visto que estas são projetadas para um período de vida útil estimado de meio século. Um período de vida útil que é surpreendente, tendo em conta a brutalidade da construção de uma barragem, os ecossistemas destruídos, as paisagens alteradas e o impacto causado. Apesar da monitorização permitir colmatar desafios constantes a que as estruturas das barragens são postas à prova, há situações de risco inevitáveis como os períodos de seca. As barragens podem ter variações de água nas albufeiras, entre 4 e 6 metros, mas quando o nível baixa destes valores compromete a estrutura, visto que foi concebida para receber uma pressão constante da massa de água. Quando esta pressão não é exercida o muro fica sujeito a risco de colapso em caso de atividade sísmica.

Perante a incerteza que vivemos e a crise climática que atravessamos, apostar num sistema que explora a natureza, é uma má ideia. Se um dia a produção de energia hidroelétrica deixar de existir, as barragens ficarão ao abandono? O futuro não passará por um crescimento no número de barragens construídas. O sistema irá envelhecer e novas medidas terão de ser tomadas.



164. Visita ao LNEC.



165. Foto exposta no LNEC do início da construção da Barragem do Cabril. Fonte: LNEC.

A barragem, em última instância, é um muro que não deixa passar água.

Joaquim Moreno é arquiteto licenciado na Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto e fez seu mestrado na Escola Técnica de Arquitectura de Barcelona, Espanha. Desenvolveu sua tese de doutoramento em Teoria e História da Arquitectura na Universidade de Princeton, EUA. Atualmente é professor associado e director de curso de mestrado integrado na FAUP e professor convidado na universidade de Columbia, EUA. Além disso, teve envolvido na edição do periódico português InSi(s)tu. Foi curador, em parceria com o filósofo José Gil, na representação portuguesa na Bienal de Arquitectura de Veneza em 2008 e conta com diversas exposições de autoria própria.

JOAQUIM MORENO: PAISAGENS DA INFRA-ESTRUTURA





Figure 1. Topographic map of the study area.

The study area is located in the northern part of the country, and it is characterized by a mountainous terrain. The map shows the distribution of the study area, which is a mountainous region with a river valley. The map is a topographic map showing contour lines and a river valley.

PAISAGENS DA INFRAESTRUTURA

Joquim Moreno

É necessário quebrar a ideia de que, o que a natureza produz é para ser utilizado, apesar da “exploração dos recursos naturais” ser algo que ouvimos durante décadas. A consciência da finitude dos recursos e das consequências que advêm do seu fim é urgente. Sem justiça ambiental não há justiça social.

Para perceber a gênese do problema, é necessário reavaliar os sistemas sociotécnicos. Produção, distribuição, consumo. Como se produz? Como se distribui? Como se consome? A resposta produz paisagem.

As barragens foram um símbolo da modernidade e continuam a ser uma representação de poder e, à custa de vidas humanas, tornaram-se ferramentas para pôr a natureza a trabalhar. Estas grandes infraestruturas custaram vidas de trabalhadores que ficaram reféns da silicose, como é possível confirmar pelo testemunho do Telmo Ferraz⁹, sendo que a sua tentativa de partilhar esta informação com o mundo foi bloqueada, tendo o seu livro *O lodo e as estrelas* censurado no tempo da ditadura.

Por outro lado, quando construídas eram ímanes de atração de turistas, para ver o grande feito humano, grandes obras de engenharia e arquitetura que alteraram completamente as paisagens. Já em 1939, a revista americana *LIFE* expunha um número inteiramente dedicado, a esta ideia de futuro, de estilo de vida. As populações locais que mantinham a “Powerhouse” em funcionamento, tornaram-se figurantes. Seriam as barragens casas de energia ou de poder?

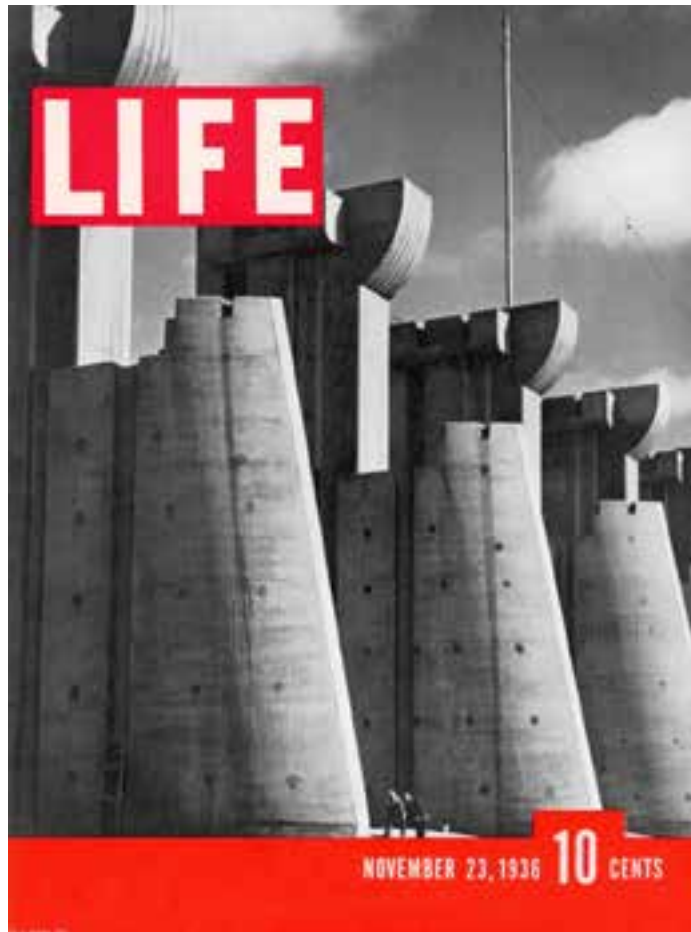
Aos dias de hoje, mantem-se massas de água em albufeiras, criadas por estas megaestruturas ao longo do rio deixando diversos habitats submersos e, por vezes até pequenas vilas e bairros que face a esta realidade são deslocados. Animais terrestres abandonam os seus lugares de permanência, espécies marítimas interrompem os seus ciclos e até há extinção de algumas espécies. A necessidade de consumo de energia elétrica e, a manipulação da distribuição de águas para um aproveitamento humano excessivo deste recurso, está limitando e condicionando o curso natural dos rios.

A sociedade de consumo é a grande responsável. Numa era de crédito ecológico, o próximo futuro deve passar por uma mudança na forma de consumo, que diminua a circulação de pessoas e bens e acabe com a produção em massa. Acreditamos que faz sentido agir em conjunto e com pequenas ações, onde cada um faz pequenas e cuidadosas escolhas para um objetivo comum, para o bem-estar comum, percebendo que uma intervenção desta magnitude entorno de uma entidade natural, traz elevadas consequências que se sobrepõem aos benefícios.

Construir uma barragem não vai salvar o mundo. Fará então sentido procurar novas fontes de energia megalómanas? Ou será melhor repensar o nosso estilo de vida? Até que ponto a publicidade por via de revistas e televisão poderia ajudar a mudar e passar a mensagem de um novo estilo de vida?

9. Telmo Ferraz é um Padre que escreve poemas que retratam factos e histórias do quotidiano do povo, no processo de construção da barragem do Cabril, bem como noutras obras da mesma dimensão, e que à data, o levaram a ser censurado.

Não faz sentido tentar mudar o que nos rodeia se não tivermos intenção de nos mudar a nós próprios. Se assim for, num futuro melhor, aquilo que exigiremos ao rio e à água que nele corre, tenderá a aproximar-se da sua origem, onde este fluía naturalmente.



166. Primeira capa da revista americana LIFE. Fonte: Revista LIFE.



167. Turbina de uma barragem. Margaret Bourke-White. Fonte: Revista LIFE.

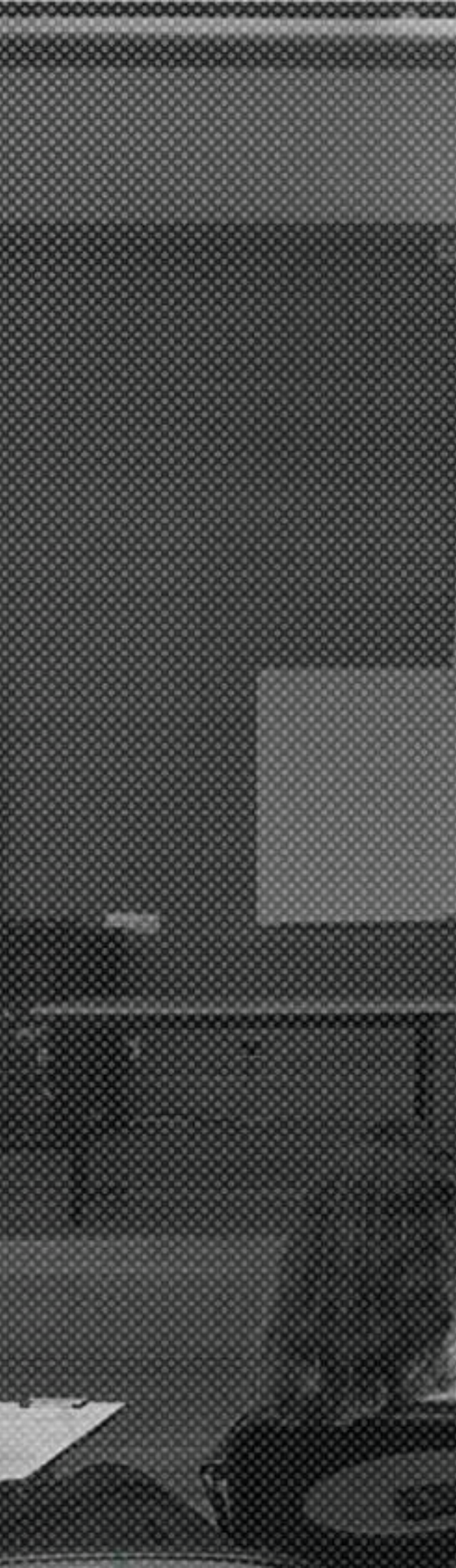
Seriam as barragens, casas de energia ou de poder?
Como se produz?
Como se distribui?
Como se consome?
A resposta produz paisagem.
Explorar os recursos naturais pode não ser boa ideia.



168. Dançarinos de Fort Peck. Margaret Bourke-White. Fonte: Revista LIFE.

Tiago Mota Saraiva, arquiteto licenciado no ano de 2000 pela Faculdade de Arquitectura da Universidade Técnica de Lisboa, tendo feito um semestre do seu percurso na Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid. Em 2004 fez uma especialização em Arquitectura, território e Memória pela Faculdade de Ciências e Tecnologias da Universidade de Coimbra. Foi membro da delegação portuguesa ao XXII Congresso Mundial da União Internacional dos Arquitectos em Istambul (2005). É professor convidado da Faculdade de Arquitectura da Universidade de Lisboa, sócio do ateliermob e dirige a cooperativa Trabalhar com os 99% e a cooperativa de base local Sou Largo.

TIAGO MOTA SARAIVA: PEDRÓGÃO GRANDE:





PEDRÓGÃO GRANDE: O DIREITO À ARQUITETURA PÓS-INCÊNDIO

Tiago Mota Saraiva

A perspectiva de Tiago sobre uma das maiores tragédias ocorridas em Portugal, o incêndio de Pedrógão Grande, em 2017, resulta no livro *Pedrógão Grande: O Direito à Arquitetura pós-incêndio*. Este foi desenvolvido com a cooperação de várias entidades, entre elas a Fundação Calouste Gulbenkian, sobre o processo de reconstrução das habitações devastadas pelo incêndio mais mortífero, até a data, que aconteceu em solo nacional. Nele são apresentados relatos dos processos de projeto e obra de 7 casas, pertencentes a pessoas de variados estratos sociais e nacionalidades, que nos permitem perceber as dimensões reais desta tragédia.

Durante o processo de reabilitação após o incêndio em Pedrógão Grande, o atelier liderado por Tiago Mota Saraiva assumiu uma abordagem notável ao projetar casas que fossem verdadeiramente inclusivas e dignas para qualquer pessoa. Essa abordagem desafiou estigmas e preconceitos contestados por diversas entidades - "Para quem é, bacalhau basta". Ao projetar casas que consideravam a diversidade das necessidades humanas, o atelier abraçou a missão de proporcionar um ambiente que valorizasse a experiência do habitar de cada pessoa. Defendeu promover a igualdade e enfatizou a importância da inclusão social num momento de crise.

A colaboração com diversas entidades no processo de reabilitação pós-catástrofe, que culmina no livro, mostra que a arquitetura pode ser uma força transformadora na construção de um futuro mais resiliente e justo. A consciência de urgência levou à utilização de políticas públicas direcionadas à situação catastrófica e permitiu reduzir o tempo de processo de obra. Num cenário normal, o tempo destinado à aprovação e licenciamentos do projeto rondaria um ano, foram conseguidos paralelamente, enquanto cada projeto estava a ser efetivamente desenvolvido. O atelier, valorizando o contacto e partilha de ideias com os moradores, teve um cuidado no desenho de cada casa e na escolha dos materiais, que permitia a participação dos proprietários na construção das próprias casa, com pequenos empreiteiros locais.

É preciso olhar de perto e perceber as dinâmicas das pessoas e do lugar. Ao contrário de uma ideia subjacente à polémica gerada em torno de fundos para a recuperação de casas, as "segundas habitações" retêm um papel fundamental a nível económico e social neste tipo de territórios. Os habitantes sazonais destas habitações são na maioria emigrantes, que gozam ali das suas férias e dinamizam a economia local. Se deixassem de existir, iríamos assistir a um fenómeno desagregador, a um isolamento das populações ainda maior e, uma diminuição do investimento na economia local. Consequentemente, a desertificação no interior do país, a dificuldade de fixar pessoas nesses territórios é causada em grande medida por questões de mobilidade e à falta de oferta diversificada de postos de trabalho. Devido ao desinvestimento crónico na rede ferroviária, ao longo de décadas, estes territórios ficam isolados, e o automóvel torna-se um meio de transporte necessário para quem quer permanecer, o

que se torna num enorme entrave quando falamos de populações envelhecidas.

Será necessário e urgente transformações no ordenamento do território e, no modo de vida da população, que atraia novas pessoas e contribua para potencializar as ligações entre povoações facilitando e incentivando a se fixarem, mesmo que trabalhando noutra local ou município.

Mas como poderá isso acontecer?

Uma conversa inspiradora, que nos mostrou que a arquitetura vai além da simples construção de edifícios e que, neste caso, não contribuiu apenas para a reconstrução das casas destruídas, mas também serviu como um exemplo de como a arquitetura pode ser uma força na mudança social e na restauração das vidas das pessoas afetadas por catástrofes, como o incêndio. Ao criar espaços habitáveis que oferecem segurança, conforto e beleza, a arquitetura tem um papel essencial na recuperação emocional das pessoas afetadas "O projeto pode servir como reabilitação da própria pessoa".

Esta intervenção do atelier, não se resumiu apenas a colmatar falhas, mas a encontrar o que fazia feliz cada uma das pessoas antes da tragédia e a procurar devolver essa felicidade. Trabalhou a importância de projetar e construir não apenas casas, mas também comunidades que se baseiam na justiça e na empatia, independentemente do contexto desafiador em que se encontram. Demonstrou compromisso, equidade e justiça social na reconstrução das vidas das pessoas afetadas.



169. Incêndio em Pedrógão Grande, 2017, Lucília Monteiro.
Fonte: Revista Visão.



170. Capa do livro "Pedrogão Grande: O direito à arquitetura pós-incêndio". Fonte: Livraria A+A.



171. Casa reabilitada em Pedrogão Grande, 2021, Fernando Guerra. Fonte: Jornal Público.



Se eu sei, da informação que existe, que o futuro será mais quente e seco, então, posso concluir que o problema dos fogos se vai agravar.

Guida Marques é arquitecta formada no ano de 2011 pela Universidade de Coimbra com o tema de tese “Por uma Arquitetura dos Sentidos: uma experiência na arquitetura multi-sensorial contemporânea”, no mesmo ano da sua formação integrou também no mesmo ano o CITAC (círculo de iniciação teatral da Academia de Coimbra) e colaborou no ateliermob até 2015. É também artista formada em Belas-Artes pela Universidade de Lisboa. Atualmente apresenta-se como arquiteta de província, neo-rural, artista mixed media, política e ativista, cujo trabalho reflete um processo de cura – cura da memória e do futuro. Guida participou na representação portuguesa na Bienal de Veneza, Fertile Futures - Médio Tejo.

GUIDA MARQUES: REPARAR





REPARAR

Guida Marques

156

Os desafios ambientais, são temas cada vez mais presentes nos dias de hoje e, Guida Marques traz-nos sobre a forma de um manifesto, a sua perspetiva sobre o papel ativo que o arquiteto e a sociedade devem ter perante as políticas públicas.

O que é a arquitectura? Qual é o papel do arquiteto? Será o arquiteto um bom planeador? O arquiteto deve apenas desenhar casas?

“Parar, voltar a parar, para a reparação ser possível. É preciso reparar o Zêzere. É preciso reparar a água. É preciso reparar o mundo.”

Na margem da albufeira da barragem do Cabril, o grupo respondeu a um exercício de intuição, com o objetivo de captar a inquietação de cada membro de forma aberta e livre, sobre quais seriam os seus manifestos, apenas reparando em seu redor e trazendo à tona o que seriam as motivações pessoais. Esta atividade, não teve apenas um efeito de sensibilização e expressão individual, mas também suscitou diversos temas que foram discutidos de seguida.

Numa conversa mais informal, Guida Marques procurou explorar temas ligados ao impacto da indústria mineira no Médio Tejo e especialmente na contaminação do rio Zêzere e do que abastece Lisboa e grande parte do país. É necessário repensar as políticas relativas ao extrativismo.

Os metais pesados presentes na água serão prejudiciais à saúde? E, se quem a bebe tivesse consciência disso?

A contaminação do rio Zêzere constitui um problema de saúde pública, do qual se desconhecem as consequências do consumo da água contaminada a longo prazo. Os consumidores revelam-se “ignorantes” na sua grande maioria, face à qualidade da água que consomem diariamente. É necessário questionarmo-nos e fomentarmos a discussão pública, de forma a tornar a situação visível aos olhos de todos, e assim percorrer um caminho em busca de uma solução.

E de que forma poderíamos solucionar este problema? Certamente teremos de olhar para a origem do problema. E se a margem do rio atuasse como um filtro? E se as plantas ajudassem a purificar o rio?

É importante limpar o rio. Purificar o rio. Reparar o rio. As margens do rio Zêzere são terrenos rochosos, sem permeabilidade e capacidade de filtragem. As margens estão adormecidas, sendo que podem adquirir um papel fulcral no tratamento da água. Se no leito do rio existissem margens ricas em flora, os metais que poluem o rio, seriam absorvidos e retidos por esta camada protetora. A extração de metais pesados da água, é bastante difícil, não existindo mecanismos para o resolver. Para isso será necessário parar a extração de minérios em zonas de proximidade com lençóis freáticos, rios e outros cursos de água e contar com a ajuda de vegetação para reparar a água do rio e a sua biodiversidade.

No local onde nos encontrávamos, em Pedrógão Pequeno, uma das problemáticas que todos identificámos

de imediato foi a plantação de monocultura de eucaliptos - relacionada com a indústria do papel. Os efeitos deste tipo de plantação resultam num habitat empobrecido, a nível de fauna e de flora, podendo ainda ser potenciador do empobrecimento do solo, da temperatura e, por isso, um catalisador em caso de incêndios.

A falta de diversidade de espécies é evidente a quem escuta, porque produz silêncio. A natureza não é silenciosa, a não ser que esteja morta.

Uma das estratégias apontadas por Guida para reparar o habitat, é a utilização dos terrenos baldios. Estes terrenos, que outrora eram utilizados pelas comunidades para pastoreio, extração de madeira e até produção de energia como práticas ancestrais. Terrenos que eram de todos e de ninguém, que com o evoluir dos anos foram deixados ao abandono pela desertificação do interior, das populações envelhecidas e que agora começam a ser reabilitados por diferentes associações. Projetos que visam reutilizar estes terrenos e reaproveitá-los como locais de plantação de várias espécies autóctones, de forma a fortalecer a diversidade de culturas, e assim proporcionar a possibilidade de reparar o ecossistema.

A arquitetura para além das estruturas físicas, pode ser construída por manifestos e coragem para reparar. A abordagem de Guida Marques ressoa como um apelo para repensar não apenas a prática arquitetónica, mas também os valores subjacentes à construção. O desafio está em ir além do convencional e, adotar uma arquitetura que não responda apenas às necessidades físicas, mas também sociais e ecológicas da atualidade.



172. Momento de reparar a paisagem.



173. Conversa com a Guida Marques na margem da albufeira do Cabril

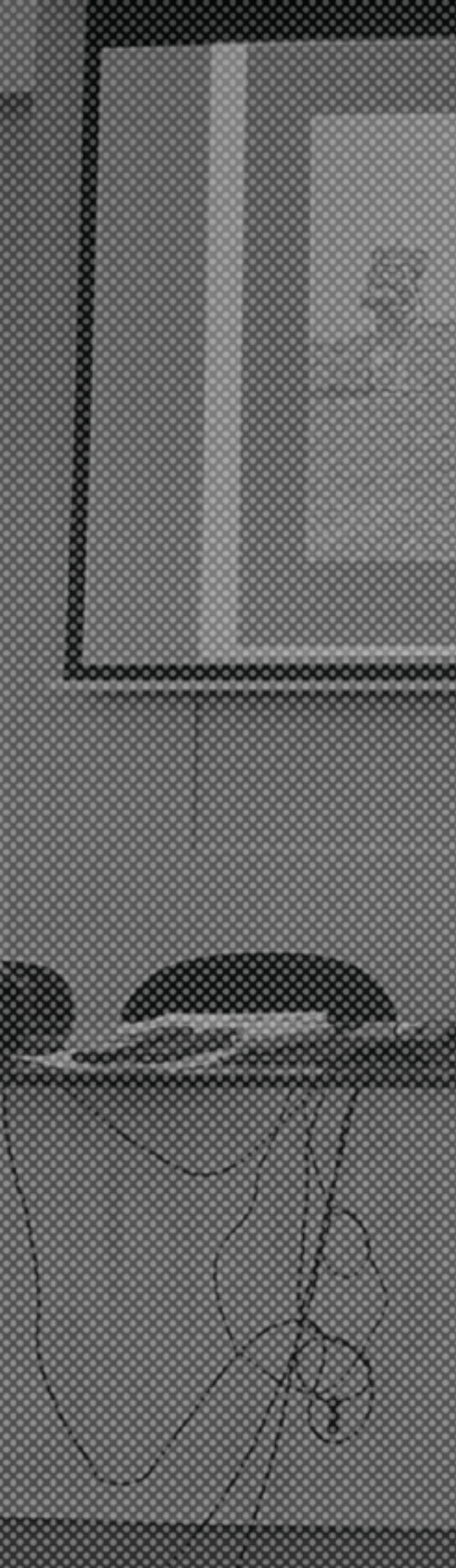


174. Parte do cartaz do manifesto.

Parar, voltar a parar, para a reparação ser possível.
É preciso reparar o Zêzere.
É preciso reparar a água.
É preciso reparar o mundo.

Lucinda Correia é arquitecta e investigadora. Actualmente desenvolve relações produtivas entre educação, investigação crítica e edição, para além da prática de projecto. Foi co-fundadora da Artéria – Humanizing Architecture (2011-2019) e co-fundadora da cooperativa cultural e atelier de arquitectura “Efabula”, explora na sua tese de doutoramento, intitulada “A (In)certeza da Norma. Arquitectura, Direito e Políticas em diálogo”, a importância da contra arquitectura na desconstrução de preconceitos.

LUCINDA CORREIA: LIVRO VERDE: CONTRA-





LIVRO VERDE: CONTRA-ARQUITETURA RE-CONSTRUIR A REALIDADE

Lucinda Correia

O conceito de arquitetura como uma extensão da cultura, presente no 1º artigo da Lei Francesa de 3 de janeiro de 1977, reconhece-a, não apenas como manifestação de design e estética mas também, como expressão profunda da identidade e dos valores de uma sociedade.

No seu livro *Contra-Arquitetura: Re-Construir a Realidade*, resultado de um projeto de investigação que decorreu entre 2020 e 2022, Lucinda Correia destaca a relevância da contra-arquitetura no contexto atual de emergência climática. O livro envolve quatro ações performativas, quatro conferências e quatro conversas, explorando quatro conceitos opostos: Realidade | Fantasia; Controlo | Transgressão; Exibição | Ocultação e Lógica | Absurdo. Estes temas tornam-se fundamentais e urgentes na discussão sobre o impacto ambiental da arquitetura na sociedade. Este conceito da contra-arquitetura, surge na sequência do movimento “contra-cultura” da década de 60 do século XX, aqui adaptado às novas realidades. Este movimento procurava romper padrões estabelecidos, questionar autoridades e promover valores de liberdade, igualdade e justiça. Da mesma forma, a contra-arquitetura propõe uma abordagem disruptiva e inovadora, desafiando normas e convenções, em busca da criação de espaços cujo impacto é mais importante do que propriamente a sua forma. Para que estes ideais sejam aplicados, a participação ativa da comunidade nos processos decisórios torna-se crucial, permitindo que as perspetivas locais e as necessidades específicas sejam integradas no desenho arquitetónico. A complexidade da arquitetura e o seu impacto no quotidiano são temas que serão sempre atuais.

A autora aborda o processo que levou à criação do Livro Verde, destacando a importância da participação pública e do papel do arquiteto como conhecedor de várias áreas. E coloca ainda, em destaque, a necessidade de os arquitetos estarem cientes das características específicas de um local e das necessidades das comunidades que ali vivem. Neste contexto, a afirmação “A arquitetura é uma extensão da cultura” ganha uma nova dimensão.

É preciso ter em atenção a urgência de uma mudança na concepção e práticas arquitetónicas, afastando uma visão capitalista que explora em demasia o meio ambiente em busca de lucro e promove um desenvolvimento desequilibrado, onde o ambiente é sacrificado em prol da produção energética. Também não podemos deixar de lado as questões relativas à ameaça do espaço virtual sobre o espaço social. A contra-arquitetura emerge como uma resposta desafiadora que instiga os arquitetos a questionarem não apenas a forma, mas também a função e o propósito de suas ações.

“Se não estamos a qualificar, então o que é que estamos a fazer?” - Lucinda Correia, 2021

A dependência excessiva da tecnologia, dos incentivos financeiros, da falta de taxação e deficitária legislação ambiental, são questionadas como tentativas insuficientes de resolver os problemas ambientais criados pela sociedade. Por isso, é importante a ética na prática

arquitetónica e responder à necessidade de qualificação e transformação para ser possível construir um futuro mais sustentável e inclusivo para todos. Caso contrário, “Estamos a falhar-nos, a todas as outras espécies, ao planeta. Continuamos a convocar o poder da tecnologia, dos incentivos financeiros, da eco-taxação, da legislação ambiental, e pensamos que construímos finalmente esse luminoso exterior que nos salvará dos nossos excrementos.” - kaksks, 2020

É necessário que a arquitetura recupere uma voz ativa, não apenas em assuntos relacionados com a construção, mas também no que diz respeito à resolução de temas ligados ao meio ambiente e ao espaço que habitamos. Isto exige que os arquitetos desempenhem um papel fundamental nas esferas económica, política e social. Na economia, que contribuam para o desenvolvimento, criando uma distribuição mais equilibrada dos recursos financeiros destinados à produção do espaço. Na política, que influenciem decisões sobre o uso do solo e das edificações, tendo como prioridade práticas sustentáveis. E, socialmente procurem criar espaços inclusivos e culturalmente relevantes, melhorando a qualidade de vida das comunidades.



175. Glastonbury Tor, 1976, Martin Parr. Fonte: <https://britishphotography.org>.

A arquitetura é uma extensão da cultura.

Se não estamos a qualificar então o que é que estamos a fazer?

O que torna os maus poetas ainda piores é o facto de apenas lerem poetas (tal como os maus filósofos só lêem filósofos), quando, por exemplo, tirariam um maior proveito se lessem um livro de botânica ou geologia. Enriqueceremos quanto mais frequentarmos disciplinas afastadas da nossa.



176. Capa do livro. Fonte: Livraria A+A.

Miguel Santos é artista e investigador do Laboratório de Investigação em Artes e Design na ESAD.CR. A sua prática desafia as fronteiras convencionais entre o conceito de arte e ciência, refletindo sobre a coexistência das espécies humanas e não humanas. Em 2011, obteve o doutoramento em Belas Artes pela Sheffield Hallam University com a tese "Poetics of the interface. Creating works of out that engage in self-reflection". Num mundo onde reina o Antropocentrismo, Miguel emerge como um provocador intelectual, desafiando noções dogmáticas que procuram novas formas de entender a arte, a natureza e o nosso papel no ecossistema.

MIGUEL SANTOS: NO CAMINHO DO PLURIVERSO





NO CAMINHO DO PLURIVERSO

Miguel Santos

Em tom de provocação, Miguel apelida-nos de indígenas. Contrariando ideias pré-concebidas, quebra o estereótipo de indígena enquanto membro de uma tribo que resiste à colonização e que vive em simbiose com o meio natural, lembrando-nos das diversas conotações que a palavra tem. Na sua ótica, ser indígena é “alguém com proximidade ao local que o corpo habita”. Ao mesmo tempo, traz-nos uma ideia de desconstrução dos valores antropocêntricos que moldaram a nossa sociedade, destacando a necessidade urgente de uma descentralização.

O espaço que ocupamos é partilhado por animais, plantas, aglomerados de células e bactérias que vivem em simbiose. Esta ideologia é a base do Pluriverso, que se define na inter-relação entre os vários elementos do mundo, para garantir a envolvimento e a liberdade de todos os elementos dos ecossistemas. Enquanto humanos somos apenas uma fração da natureza, um aglomerado de células e bactérias que devem habitar em simbiose com o resto dos seres. No entanto não o fazemos, somos o retrato de uma sociedade antropocêntrica.

Como exemplo da possível relação de simbiose entre os vários organismos, Miguel apresenta-nos o projeto “River Wear” (2015), onde dialoga e fotografa ao longo de um ano o percurso do rio Wear, no Nordeste inglês com o propósito de melhor o compreender. O projeto parte de uma inquietação face à temática da criação de arte para não humanos.

Quais são as consequências que resultam da criação de arte para um público Não Humano?

Para tentar responder a perguntas como esta, Miguel realiza pequenas intervenções utilizando elementos naturais. Uma das suas experiências passa por aglomerar um conjunto de ramos no meio do curso do rio que com a corrente do mesmo, vão bloqueando a passagem de lixo e de espuma. Desta forma o rio estabelece uma comunicação, tornando visível a poluição presente no curso de água. Essa abordagem revela uma tentativa significativa de estabelecer uma linguagem autêntica e comunicativa com o meio ambiente.

O projeto levanta questões cruciais, não só sobre as implicações da criação artística para um público Não Humano, mas também explora maneiras inovadoras de interagir com o ambiente natural.

A segunda parte deste projeto, focada em Brancepeth Beck, evidencia intervenções artísticas feitas na terra, novamente procurando estabelecer um diálogo com o meio ambiente. Através do simples gesto de criar fissuras em ramos, é-lhe possível observar o crescimento de micro-organismos. Estes seres apropriaram-se de algo que não existia, e que foi criado por um humano.

A reflexão sobre como nos descentralizamos da ideia pré-concebida de antropocentrismo, numa sociedade construída “do Homem para o Homem”, é fundamental em todo o trabalho do artista. É necessário promover uma reflexão sobre o significado do desenvolvimento, desafiando a que a sociedade tenha uma necessidade

iminente de um desenvolvimento ético e sustentável que priorize o ambiente e, só depois, a sociedade.

Ao impulsionar este pensamento, não apenas como arquitetos, mas como seres intrinsecamente ligados com a natureza, somos convidados a repensar o nosso papel no ecossistema. Miguel Santos destaca-se assim, não apenas como um artista, mas como um catalisador para transformações mais profundas na nossa mentalidade, vislumbrando um futuro onde a diversidade e a harmonia entre os elementos da natureza são priorizadas. Afinal, somos todos intrínsecos ao Pluriverso, que merece ser preservado e respeitado, “porque somos todos matéria”.



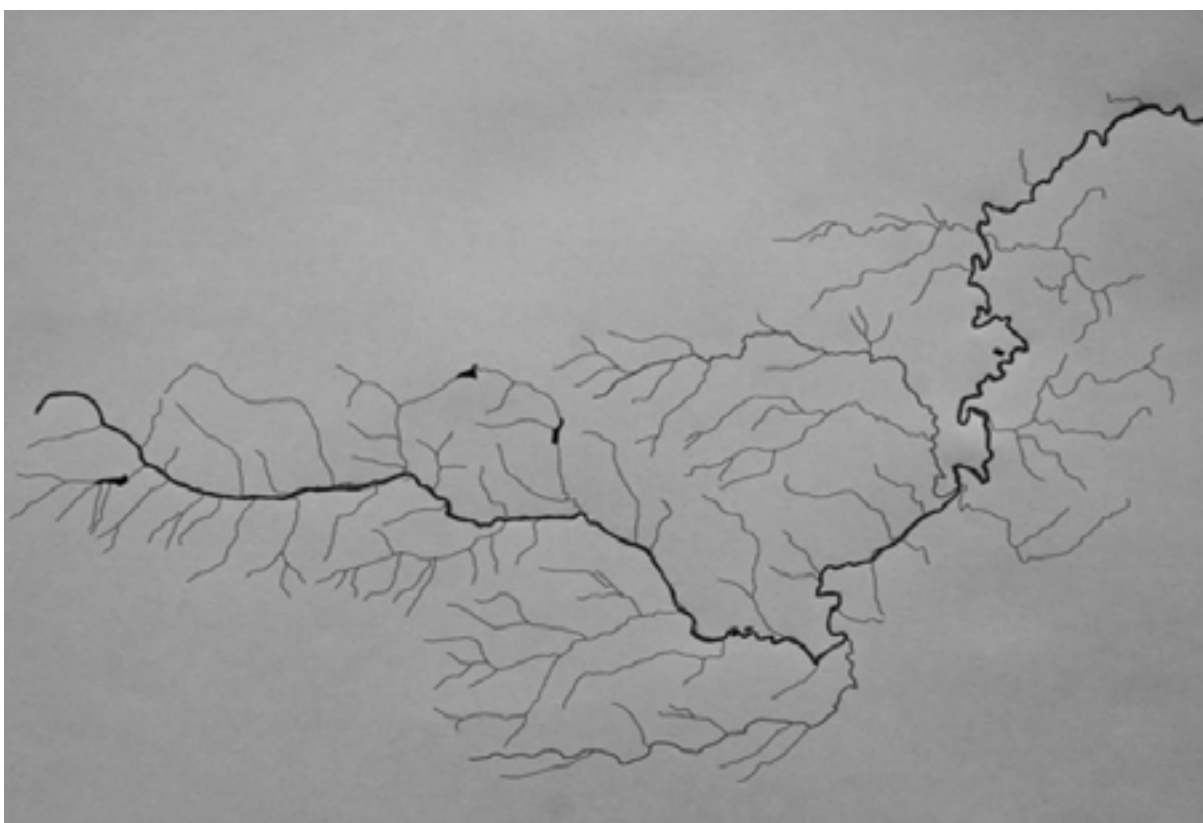
177. Reação da natureza às poluições humanas, 2016, Miguel Santos. Fonte: <https://www.miguel santos.org>



178. Multiespécies a habitar o mesmo espaço, 2016, Miguel Santos. Fonte: <https://www.miguelsantos.org>



uelsantos.org.



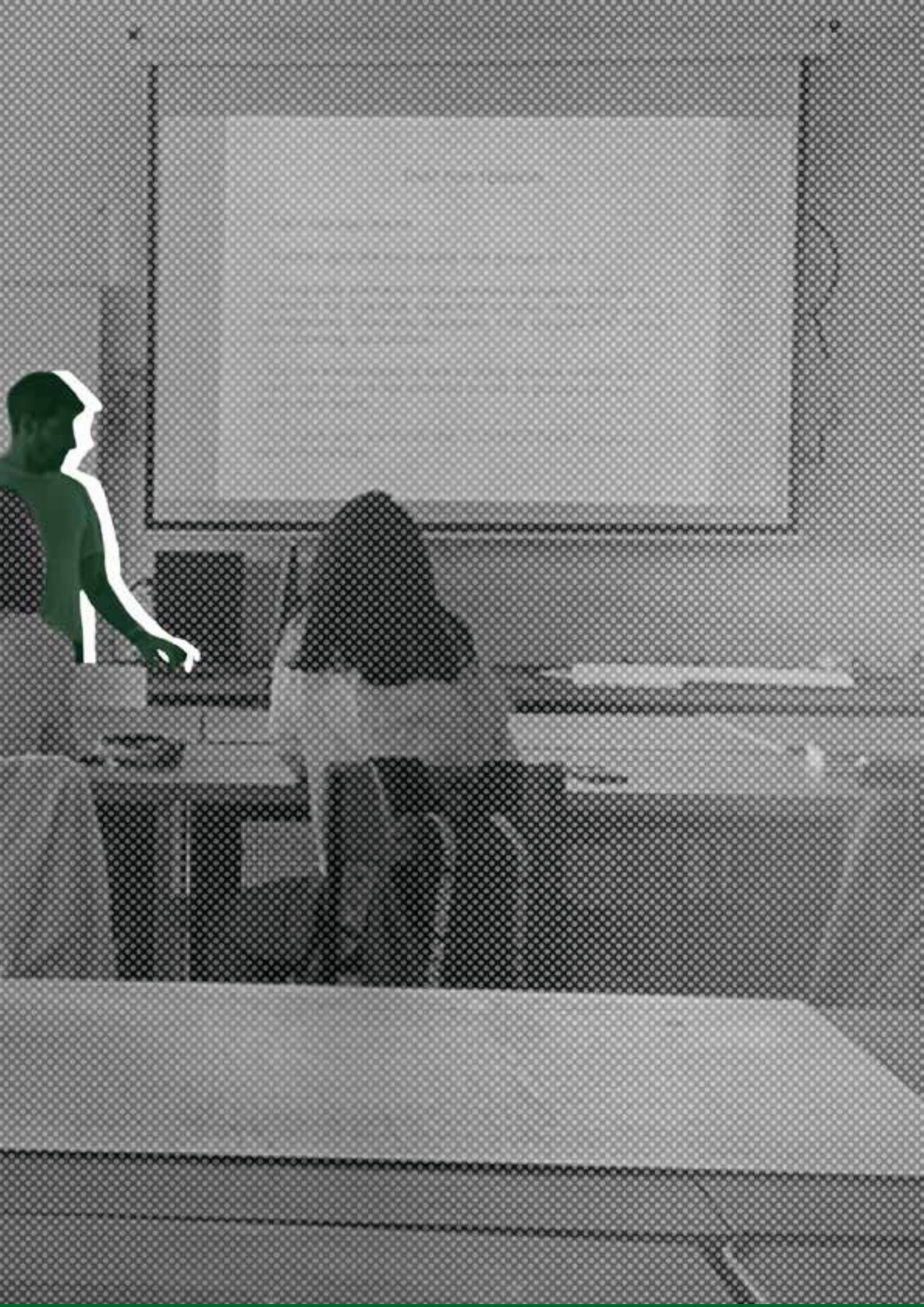
179. Percorso principal do rio que foi objeto de estudo, 2016, Miguel Santos. Fonte: <https://www.miguelsantos.org>.

Porque somos todos matéria.

Francisco Moura Veiga é arquitecto, formado pela Faculdade de Arquitectura da Universidade Técnica de Lisboa. Co-fundador do atelier A Forschung, é editor e co-fundador da Cartha Magazine e tradutor do programa para a Rádio Antecâmara "When Socrates was an Architect". Neste momento é assistente do Studio VOLUPTAS, na ETH em Zurique e desenvolve a sua tese de doutoramento na mesma instituição.

FRANCISCO MOURA VEIGA: BUILDING IDENTITY





BUILDING IDENTITY

Francisco Moura veiga

O workshop liderado por Francisco Moura Veiga, foi marcado pelo seu incentivo à crítica, pelo seu pragmatismo, praticidade e a capacidade de fazer “zoom in/zoom out” que é necessário para um processo de autocritica do projeto. Ao longo do exercício, revelam-se ferramentas de pensamento e metodologias de trabalho que se esperam tornar intrínsecas a como fazer no futuro.

“Quem somos?” Numa curta viagem leva-nos a estimular o pensamento acerca do habitar, desfazendo ideais pré-concebidas da cultura ou sociedade em que vivemos, desconstruindo os termos “tipologia” e “habitar”.

Num exercício que se dividiu em segmentos, inicialmente é dada uma tarefa que tem de ser realizada num espaço de minutos, com o objetivo de perceber qual a leitura individual dos alunos, face à habitação e as suas diferentes problemáticas.

De seguida, uma interação entre todos, que em conjunto têm que responder às questões inerentes à habitação, identificando os problemas que acham ser os mais relevantes nos dias de hoje. Várias temáticas foram abordadas durante esta conversa, quer num contexto de desenho de projeto e da matéria-prima aplicadas, à forma da tipologia ou a sua flexibilidade, a sustentabilidade na construção e os métodos passivos de aquecimento e arrefecimento. Também se discutiram o contexto socioeconómico, da habitação como alvo de especulação, da importância da economia circular e das práticas coletivas como a arquitetura expansiva. Neste sentido, depois de se perceber as temáticas que eram mais pertinentes, o desafio foi reunir potenciais consensos e proceder-se à definição de critérios para o desenvolvimento de uma ideia de arquitetura.

Foram formados dois grupos de maneira estratégica, um grupo experimental, ao qual é ensinado o método de resolução “Playful Reframing”¹ e o grupo de controlo que é livre de resolver o exercício usando qualquer método que prefira. Os grupos, partiram para a parte prática, onde puderam testar diversas soluções e produzir uma planta de uma tipologia que respondesse aos critérios anteriormente identificados.

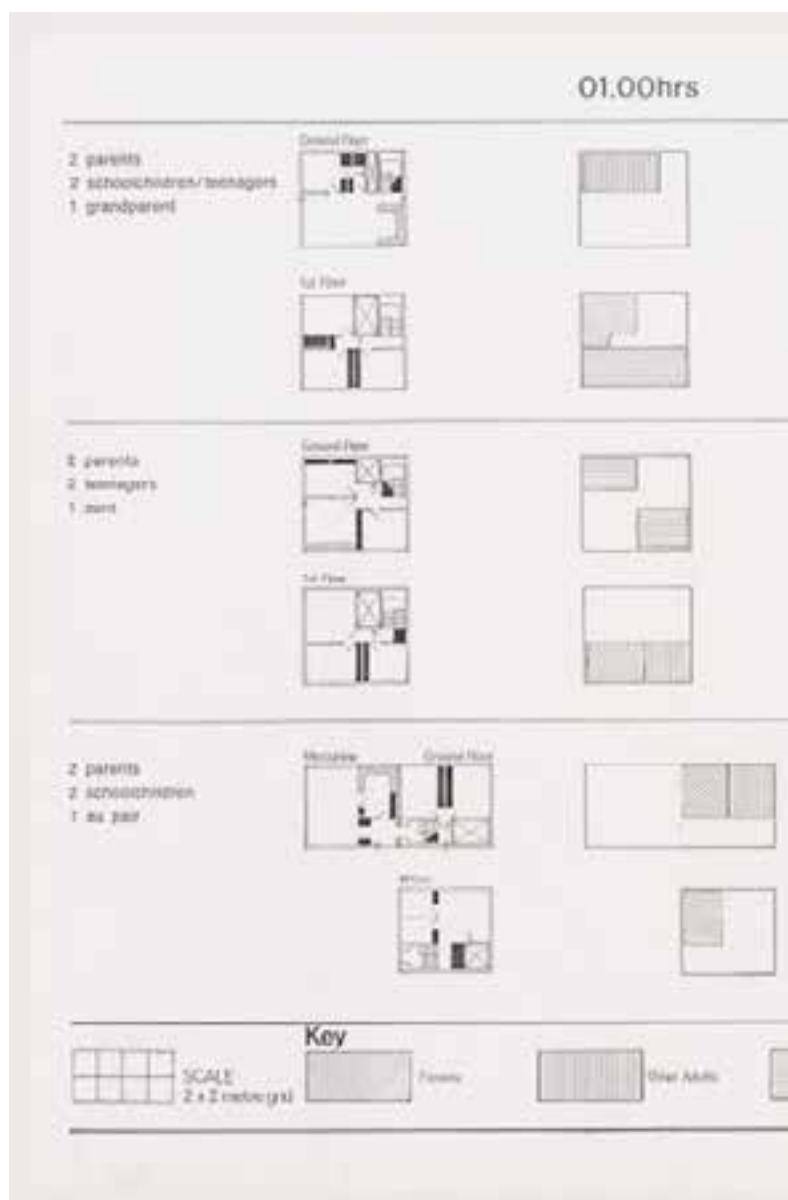
Esta divisão em dois grupos foi montada de maneira a criar uma competitividade colaborativa. Neste ambiente os competidores têm oportunidade de colaborar numa discussão prévia dos critérios e serem os próprios a discutir e ponderar qual é o melhor resultado, algo que Francisco Moura Veiga acredita resultar numa tensão divertida e positiva.

Um dos objetivos do workshop, é a fomentação do pensamento crítico relativo ao papel do Design na resposta às problemáticas atuais. Esta ferramenta nos dias de hoje, deve criar respostas aos desafios da sociedade e não ser usada como a procura de uma forma icónica. É uma abordagem em forma de desígnio, um ato de expressar uma intenção ou uma vontade na sua raiz. Todo o projeto tem a sua origem em interações. Um dos papéis essenciais

do arquiteto é compreender essa intenção, situá-la no contexto no qual se insere, enriquecê-la e dar-lhe forma, que, por sua vez, acaba por ser uma síntese da sociedade, da cultura e do local em questão. Em essência, o projeto representa a síntese da análise realizada naquele momento e a proposta para oferecer a melhor resposta possível, de acordo com a visão do arquiteto e as condições.

Num momento final de reflexão, discutiu-se de forma imparcial as decisões arquitetónicas em causa, para perceber qual dos grupos respondeu às problemáticas da melhor forma. A necessidade de desprendimento e humildade neste momento foi e é essencial para o crescer de um espírito verdadeiramente crítico, libertar o ego e sentimento de autoria do projeto e ganhar distância e imparcialidade nas discussões.

No final, voltamos ao início e refizemos o exercício inicial com as novas experiências e métodos aprendidos durante o workshop, no entanto, nesta segunda vez os resultados não se mantiveram.



1. “Playful Reframing” é um método que consiste numa proximidade produtiva e um distanciamento crítico, é uma ferramenta para desconstruir preconceitos e normas que formatam a nossa forma de perceber e de produzir arquitetura

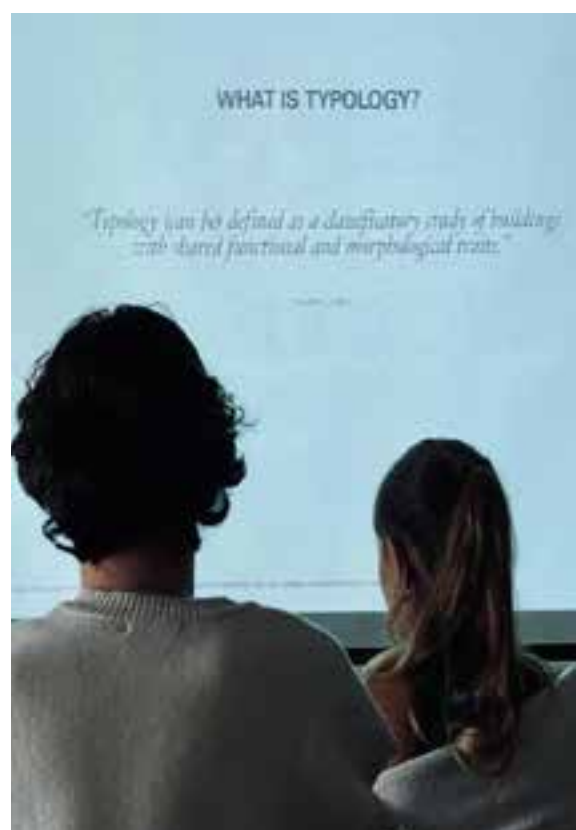
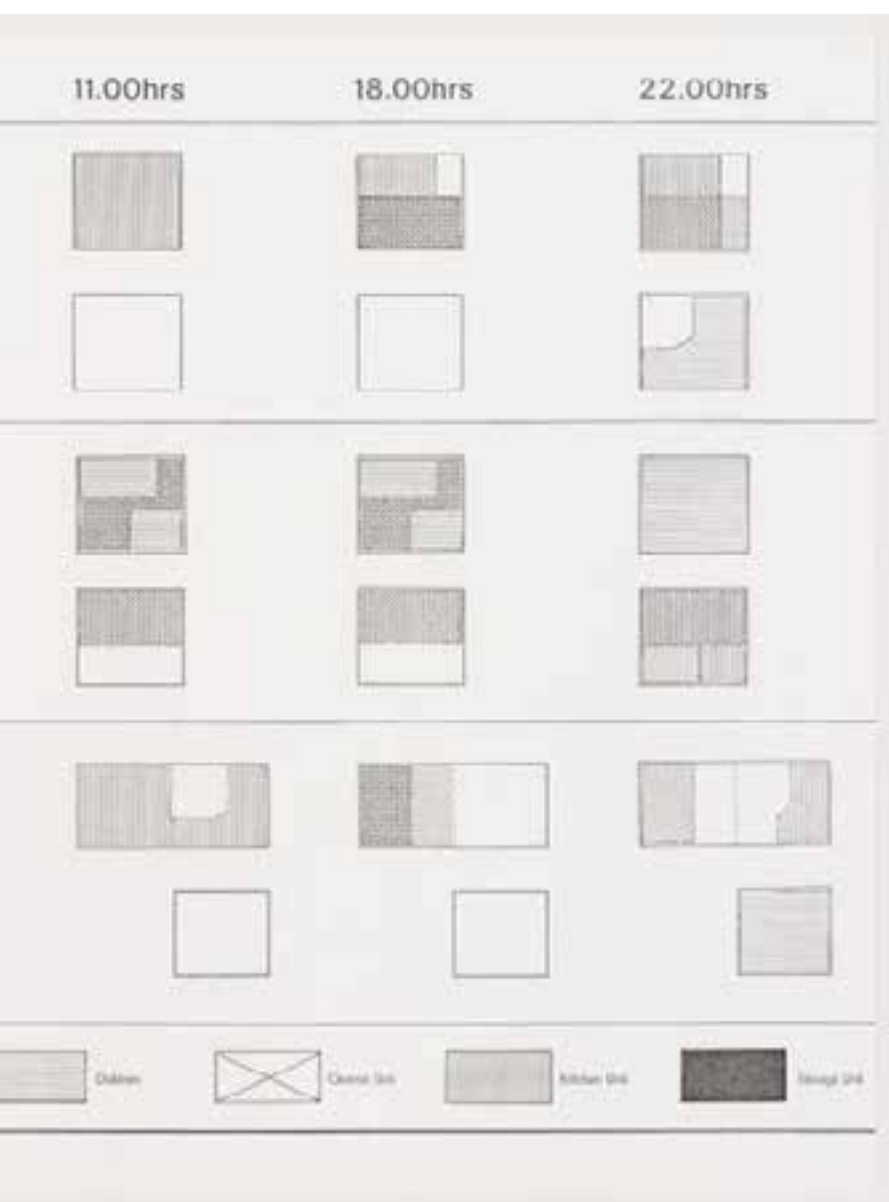
Quem somos?

O que é a tipologia?

O que significa habitar?

O que queremos para nós, para a sociedade e para o mundo em que vivemos?

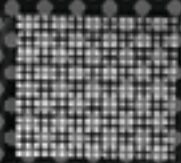
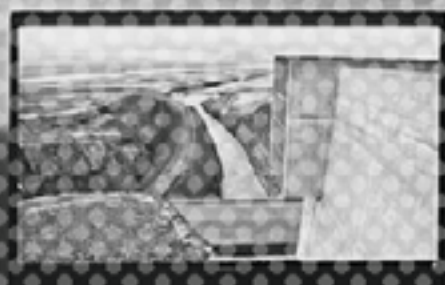
De que forma o vamos conseguir?



Inês Vieira Rodrigues é arquiteta, formada pela em Arquitetura da Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto (FAUP, 2012) com a dissertação “Rabo de Peixe - sociedade e forma urbana”, publicada em Caleidoscópio Editor, 2016. Iniciou a sua carreira nos M-Arquitectos (Ponta Delgada, 2013-2014), seguindo-se a Feld architecture (Paris, 2015), em Portugal, fez parte da equipa da Summary (Porto, 2017-2020). Atualmente é investigadora e doutoranda do Centro de Estudos de Arquitetura e Urbanismo, venceu a 18.ª edição do Prémio Fernando Távora, com a proposta “Viagem às arquiteturas energéticas insulares”.

INÊS VIEIRA RODRIGUES: VIAGENS ÀS AR-





VIAGENS ÀS ARQUITETURAS ENERGÉTICAS INSULARES

Inês Vieira Rodrigues

O que é energia? Que tipos de energia existem nas Ilhas? E qual o impacto destas infraestruturas na paisagem?

Inês Vieira Rodrigues partilha com o atelier, o processo da sua investigação sobre a produção de energia elétrica na Islândia e nos Açores. As questões levantadas vão sendo esclarecidas pela partilha do processo de investigação e das viagens aos centros de produção elétrica nestas ilhas. Na Islândia, as energias geotérmicas e hídricas representam a totalidade de produção de energia elétrica, não sendo explorados nenhuns combustíveis fósseis. Ainda assim, existe uma prospeção para investir na produção eólica futuramente.

Sobre a realidade insular de Portugal, traduzida pelo relato da visita de Inês Rodrigues aos Açores, percebemos que existem 50 centrais de produção de energia geotérmica de diferentes dimensões, das quais os recursos energéticos variam de ilha para ilha dentro do arquipélago.

“O mar constitui-se um obstáculo à difusão da energia, entre ilhas.” As ilhas são ecossistemas energéticos e demonstram a importância da autonomia de energia no contexto insular, devido à sua isolamento e imposição física do mar que bloqueia uma corrente de energia contínua. A crise do petróleo dos anos 70 na Islândia despoletou o aumento da exploração de produção de energia, tornando-se das primeiras ilhas energeticamente independentes.

Na energia geotérmica, o processo é equiparado a uma panela de pressão, através de um recipiente de estanque sob o calor. À medida que as águas da chuva vão enchendo o reservatório, a água é aquecida pela energia da terra e a pressão aumenta. Por outro lado, a energia hídrica, obtém-se através da potência das massas de água que fluem intensamente devido à queda de grande escala, como acontece nas barragens.

A energia é uma grandeza física abstrata que se relaciona com a capacidade de produção de ação e/ou movimento, que pode ser expressa de diversas formas. Das mais antigas formas de arquiteturas energética como é o caso dos moinhos de vento, de água, para produção de energia mecânica ou de velas, para impulsionar os veleiros. O ser humano tem vindo a intervir sobre energias ao longo dos tempos, e a realidade atual é que a infraestrutura energética tem vindo a ganhar uma escala enorme e transformadora do território.

Onde se encontra o arquiteto na paisagem energética? Qual o seu papel? Inês Rodrigues demonstra que quando a arquitetura é convocada para a percepção e integração em obras com esta origem, a mesma ganha uma dimensão mais consciente no que toca ao local, às condicionantes e potencialidades. O arquiteto tem a sensibilidade de olhar para o planeamento da paisagem energética e conferir-lhe uma preocupação com o espaço envolvente. Qual é a relação da infraestrutura com a paisagem? Como integrar estas construções num território e conferir-lhe o impacto e escala adequado? Neste sentido, a arquitetura pode ter um papel mediador na paisagem.



182. Central Geotérmica Hellisheidi, Islândia, 2022, Inês Rodrigues.
Fonte: Revista Público.

O que é energia?

Que tipos de energia existem nas Ilhas?

E qual o impacto destas infraestruturas na paisagem?



183. Central Geotérmica da Ribeira Grande, São Miguel, Açores, 2022, Inês Rodrigues. Fonte: Ordem dos Arquitetos.

Proposta Conjunta
12 Intervenções
Glossário

Descrição

PFA
PAWARGEM

1.Recuperar a identidade: Preservar as qualidades do local.

2.Reaproveitar: Intervir sobre infraestruturas obsoletas, elementos criadores de paisagem possibilitando um novo uso.

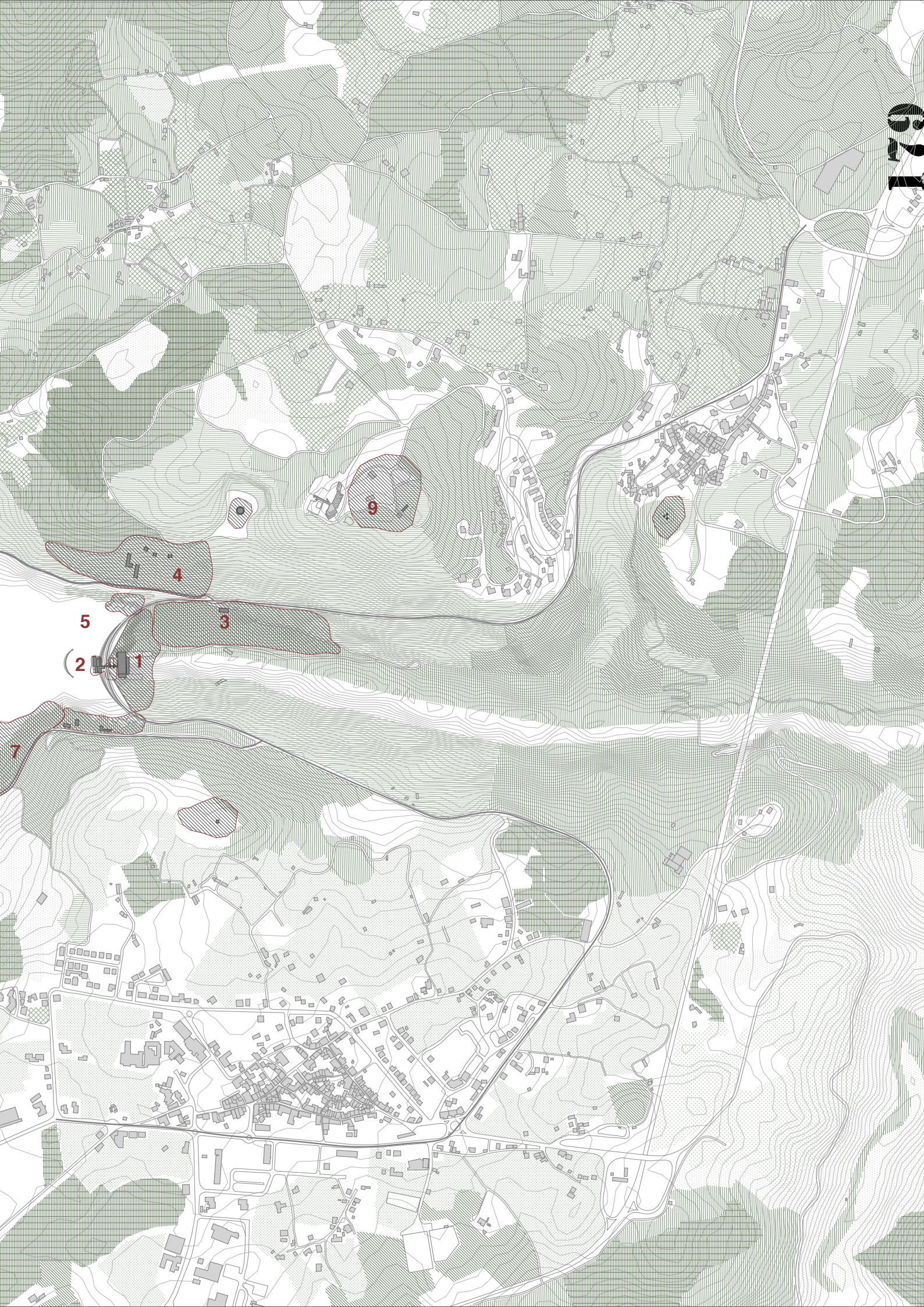
3.Cultivar a política intermunicipal: Utilizar a infraestrutura como ponto de ligação físico e político. A barragem do Cabril e a EN2, como via partilhada e elemento agregador das duas margens.

4.Reparar: Reflorestar o território com uso de espécies autóctones que promovam a diversidade, que regenerem as margens e que purifiquem a água do Zêzere.

5.Re-imaginar um futuro pós-Antropoceno: Um cenário multi-espécies, onde todas as necessidades das mesmas são respeitadas. Fim ao “monopensamento”. Futuro comum.

6.Arquitetura para além de casas: Arquitetura como método de planeamento e estratégia. Uma forma de contaminar comportamentos, pensamentos e ações.

7.Gesto Justo!



1

É urgente preservar as tradições que tornam as comunidades rurais únicas, de forma a perpetuar a sua identidade cultural e histórica.

Projetando e recuperando espaços onde atividades como as bandas filarmônicas, os grupos de teatro e os ranchos se possam desenvolver, o arquiteto pode ter um impacto significativo na conservação do legado cultural e histórico destas terras.

2

A preservação do espaço público comum é um recurso fundamental para a coesão social e a vivência comunitária.

O mercado, também de i
flete a identid
de práticas c

4

O campo é um lugar de e para todos.

(Co)Habitat o campo deve partir da relação entre o “eu” com o “outro”, o coletivo, e daí com um espaço “rural” vivo, dinâmico e de realidades plurais.

6

A água é um bem comum.

Tirar partido deste bem por via de desportos náuticos pode ser a opção mais sustentável, pois o mesmo não coloca em causa a integridade dos ecossistemas locais, ao mesmo tempo que promove atividades recreativas e o desenvolvimento económico nas regiões envolventes.

9

A floresta deve representar vida e não uma indústria.

Criar condições para permitir vida, biodiversa, sem monoculturas, que não levem ao confronto da erradicação de vida. O fogo sempre existiu e vai continuar a existir, deve-se portanto aprender a domina-lo e usá-lo de modo a que as florestas permaneçam como espaços vitais de equilíbrio.

10

(RE)PARAR!

Reparar na paisagem é saber ver com atenção, ver o que foi negligenciado, e reconhecer a urgência de uma intervenção. Mas reparar na paisagem não basta. Precisamos de saber a parar, e de reparar a paisagem, de restaurar o equilíbrio ecológico perdido. A reparação não é apenas física; é simbólica e necessária para resgatar o relacionamento entre o homem e a natureza. Onde o ser humano não vê a natureza apenas como algo a explorar, mas como algo a proteger e preservar.

enquanto espaço de troca não só de bens, mas de ideias e saberes, preserva tradições locais, rede de relações do território e contribui para a manutenção de práticas culturais enraizadas na história coletiva.

3

O reúso é uma estratégia fulcral para a regeneração das áreas rurais.

A adaptação de estruturas pré-existentes permite revitalizar essências, reforçar tradições e criar novas oportunidades que assegurem um futuro promissor para a população e biodiversidade local.

5

Mobilidade para todos.

É necessário repensar o atravessamento da barragem pela EN2, e aproximar Pedrogão Grande e Pedrogão Pequeno.

8

Espécies resinosas não são floresta.

É urgente gerir a floresta e devolver à Natureza os seus agentes ativos.

7

Repensar habitats e relações multiespécies.

Num território transformado pela infraestrutura hidráulica, a água pode ser um espaço de biodiversidade.

11

Os sentidos são a ligação imutável entre o homem e natureza.

São a ferramenta mais pura que atua no nosso ser. Temos de sentir a efervescência do fogo que consome. Temos de ouvir os medos e desabafos da floresta a morrer. Acordar da inércia e sentir a preciosidade da inexistência de tempo.

GLOSSÁRIO

A

Açude _Obstáculo de terra ou madeira colocado perpendicularmente a um curso de água, destinado a represar as águas.

“Construção erguida no leito da ribeira com o objetivo de represar e elevar o nível da água. Até atingir 8 metros, onde a água galga, considera-se açude, para além disso fica sem efeito.”. (Costa dos Santos, José (2002), Moinhos da Ribeira de Pera)

Acupuntura _A arte de pequenas intervenções cirúrgicas no território.

Agricultura _O cultivo do solo, por meio de procedimentos, métodos e técnicas próprias. Com o propósito de produzir alimentos para o consumo humano, ou para serem usados como matérias-primas na indústria.

Água _O recurso natural mais abundante no planeta, que mantém o equilíbrio nos ecossistemas, no entanto, nem todo poder ser aproveitado pelo Homem.

Albufeira _Plano de Água formado numa bacia criada por uma Barragem, delimitado pelo Nível de Pleno Armazenamento (NPA).

Alterações Climáticas _Variações dos padrões meteorológicos de longo prazo na Terra, como a temperatura, os níveis do mar e a precipitação.

Ambientalismo _Um movimento que procura a proteção e preservação do meio ambiente, baseado na preocupação com questões relacionadas à degradação ambiental, esgotamento dos recursos naturais, poluição, perda de biodiversidade e mudanças climáticas. Engloba uma variedade de abordagens e atividades, desde a advocacia por políticas ambientais mais rigorosas, até à promoção de práticas sustentáveis no quotidiano.

Analogia _Relação de semelhança entre conceitos. Uma comparação inusitada entre dois objetos diferentes. Usa-se para explicar algo desconhecido ou complexo, por meio de comparação com algo mais familiar ou compreendido.

Antropoceno _É a Era marcada pelo impacto do Homem na Terra.

“The Anthropocene is the name given to a geological period

in which human-made stuff has created a layer in Earth’s crust: all kinds of plastics, concretes and nucleotides, for example, have formed a discrete and obvious stratum.” (Morton, Timothy (2016), Aesthetics, Ethics and Objects in the Anthropocene)

“Con el concepto de futuros multiespecies, este volumen tiene el objetivo de avanzar la comprensión sobre las maneras en que un conjunto de procedimientos archivo, escucha situada, transmisión, nomadismo, hacer con desde el arte, la especulación y el activismo pueden estimular comprensiones de las relaciones entre los humanos y el planeta, más allá del antropocentrismo.” / “La irrupción de lo no humano en las prácticas artísticas desafía la fantasía antropocéntrica que coloca al ser humano sobre las demás especies para poner de manifiesto una relacionalidad multivinculante con el mundo.”. (Castro, Azucena (2022), Futuros Multiespecies)

APA _Agência Portuguesa do Ambiente. A entidade responsável e reguladora, pela implementação das políticas de ambiente em Portugal.

APRH _Associação Portuguesa dos Recursos Hídricos. A Associação científica e técnica, sem fins lucrativos, que pretende fomentar o tratamento interdisciplinar dos problemas da água, no país.

Aquicultura _Trata do estudo e criação (ou cultivo) controlado de espécies aquáticas tais como peixes, moluscos, crustáceos, etc.

Arquitectura _“(…) uma extensão da cultura, não apenas como manifestação de design e estética, mas também como expressão profunda da identidade e dos valores de uma sociedade (…)”. (Correia, Lucinda (2021), Contra-Arquitetura)

Artifício _Um tipo de habilidade, astúcia, construção humana ou recurso técnico, usado normalmente para atingir um objetivo. Um feito pelo ser humano, um artefacto ou obra de arte, uma construção. Um meio ou recurso técnico para alcançar um propósito específico.

Ativista _Alguém que se envolve ativamente em ações destinadas a promover, defender ou lutar por uma causa específica. Este tipo de envolvimento pode assumir diversas formas, incluindo organização de atividades com o propósito de alcançar mudanças sociais, políticas ou ambientais.

Autóctone _Ver Espécie Espontânea. Uma espécie que pertença naturalmente a um território.

B

Baldios Terras comuns, não cultivadas ou não utilizadas, mas associadas a zonas rurais. Em Portugal os baldios têm uma história significativa e são geridos por comunidades locais. Os moradores, por vezes, têm direitos coletivos sobre essas terras, e as decisões sobre o uso das mesmas são tomadas de maneira conjunta na comunidade.

“Terrenos destinados a servir de logradouro comum dos vizinhos de uma povoação ou de um grupo de povoações.” / “São baldios os terrenos possuídos e geridos por comunidades locais, definidas como o conjunto dos compartes. São compartes os moradores de uma ou mais freguesias ou parte delas que, segundo os usos e costumes, têm direito ao uso e fruição do baldio. Não sendo propriedade privada das juntas de freguesias, nem pertencendo ao domínio público do Estado, os terrenos baldios fazem parte do sector comunitário, ou seja, a sua proprietária é a própria comunidade.”. (Khotari, Ashish (2019), Pluriverse)

Barragem Uma estrutura construída para reter e controlar o fluxo de água. São projetadas para represar a água para diversos propósitos, como gerar energia (Centrais Hidroelétricas), abastecimento de água e controlo de cheias.

Casa do poder das Nações. (Swyngedouw, Erik (2015), Liquid-Power)

Bem-estar Hoje em dia está associado a uma ideia de conforto pessoal.

“(…) positive psychology stresses that we should all stop comparing ourselves to each other and focus on feeling more grateful and empathetic instead.” (Davies, William (2015), The Happiness Industry). “(…) an affective part that has its evaluation based on emotions and feelings, a cognitive part that relies on memories, stored information and barometers based on expectations upon life quality and a contextual part, that relates to the context proper to all individuals (…).” (Petersmans, Ann (2016), Happiness in Place and Space)

Bioclimático Uma abordagem que considera as condições climáticas e as características biológicas para otimizar o conforto ambiental em espaços construídos. Um encontro da arquitetura sustentável com soluções construtivas mais ecológicas e eficientes.

Biodiversidade Variedade de organismos vivos encontrados num determinado ambiente, incluindo

diversidade de espécies, diversidade genética dentro das populações de espécies e diversidade de ecossistemas. Uma ampla variedade de formas de vida existentes na Terra.

Biofilia (biophilia) A ideia inata de que os seres humanos têm de sentir uma ligação, uma afinidade e uma atração pela natureza e pelos elementos naturais. Existe uma tendência inata para a procura de conexões com outras formas de vida nos ambientes naturais.

Biosfera A região da Terra onde existe vida. Inclui todos os organismos vivos, desde as mais simples bactérias até às complexas plantas e animais. É a zona que compreende a parte da Terra onde os seres vivos podem ser encontrados, incluindo a superfície terrestre, os oceanos, as áreas subterrâneas e a atmosfera.

Biótico / Abiótico - Biótico (Fauna + Flora + Micro-organismos) – Seres vivos, como as bactérias, protozoários, fungos, plantas e animais / Abiótico – seres “não” vivos, fatores como a radiação solar, a água, os gases, o vento. (Castro, Azucena (2022), Futuros Multispecies)

C

Campo Terreno não povoado.

“The countryside is where the radical changes are (...)”, “I don’t think there should be more planning in the countryside, or that it will be the next big place for architects to intervene. The attraction to megastructures in the industrialized interior is precisely because they have nothing to do with architects. They are ultra-utilitarian warehouses, divorced from architectural ambition.”. (Koolhaas, Rem (2017), Countryside – A Report)

Casa O lugar emocional, de segurança, conforto e bem-estar, independentemente de ser uma estrutura física específica.

Capitalismo Política de Sistema Económico baseado na propriedade privada dos meios de produção e exploração, com fins lucrativos.

Capitalismo Verde Proveniente de uma política enganadora, associada ao conceito de sustentabilidade, que resulta numa manipulação que apoie a “natureza barata” (exploração de recursos).

“Como se ha señalado desde las humanidades ambientales y los estudios culturales³¹, el concepto de sustentabilidad es muchas veces apropiado por discursos de desarrollo (“desarrollo sustentable”, “capitalismo

verde”, “ecomodernidad”, “greenwashing”) para apoiar políticas que produzem ajustes mínimos com el objetivo de que el sistema que dio origen a la crisis ecológica del Capitaloceno continúe desarrollándose en lo que Jason Moore denomina una “ecología-mundo”³² basada en la constante exploración de “naturalezas baratas” para alimentar las economías de Occidente.”. (Castro, Azucena (2022), Futuros Multiespecies)

Capitaloceno_Ver Antropoceno + Capitalismo.

Catástrofe - Um acontecimento referente a uma manifestação de um ou mais riscos que podem tornar-se desastrosos e que envolvem destruição, uma calamidade. Também pode identificar-se uma situação de má qualidade, que causa uma impressão negativa, pode acabar mal ou estar mal feita.

CCDR_Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional. A Entidade pública portuguesa que tem como objetivo principal promover o desenvolvimento regional e a coesão territorial.

Chã_Uma extensa área plana de terra, como uma planície ou um planalto.

Chthulucene _“Name for the dynamic ongoing sym-chthonic forces and powers of which people are a part, within which ongoingness is at stake. Maybe, but only maybe, and only with intense commitment and collaborative work and play with other terrans, flourishing for rich multispecies assemblages that include people will be possible. I am calling all this the Chthulucene—past, present, and to come.”. (Halaway, Donna (2016), Anthropocene, Capitalocene, Plantationocene, Chthulucene)

Clima_Um padrão a longo prazo das condições do tempo em regiões específicas, influenciado por diversos elementos e fatores climáticos que atuam na atmosfera. Um conjunto de aspetos e variáveis climáticos que atuam numa determinada localidade ao longo do tempo.

Climate Breakdown_O colapso das condições climáticas globais, devido ao aquecimento global proveniente de ações humanas, como queima de combustíveis fósseis, queimadas e emissões de gases de efeito estufa. Não implica apenas um aumento da temperatura global, como uma série de consequências adversas como eventos climáticos extremos mais frequentes e intensos: elevação do nível do mar, acidificação dos oceanos, perda de biodiversidade e alterações nos padrões de precipitação.

Colonização_Estabelecer um controlo e possessão de um território. Envolve geralmente migração de espécies e pode estabelecer-se uma ocupação invasiva numa determinada região, com o objetivo de expansão.

Comum_Algo que seja compartilhado por uma comunidade. Uma área que possa estar disponível para uso e acesso de todos e para todos, tal como poderá ser relativo a todos, em oposição ao que possa ser privado.

Comunidade_Um composto de expectativas, interações ou comportamentos com propósito, que os humanos realizam entre si. É uma condição que individualiza a organização e a separa dos outros com o motivo de agrupar as pessoas que possam compartilhar os mesmos desejos, motivações, ou até mesmo um lugar, em que apenas quando juntas, faz sentido.

Constrangimentos_Todos os projetos estão sujeitos a um conjunto de constrangimentos externos que têm de ser observados cuidadosamente. Dizem-nos o que “não pode ser ou acontecer” (como impossibilidades, ou condicionantes), e saber identificar limitações. Cada constrangimento é uma oportunidade.

Construção_Ação de construir. Dar forma a algo.

Consumismo_“If consumption and materialism remain both cause and effect of individualistic unhappy cultures, the vicious circle is a profitable one for those involved in marketing.”. (Davies, William (2015), The Happiness Industry)

COP28_28ª Edição Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas de 2023 ou Conferência da CQNUMC (Convenção Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima).

COS_Carta de Ocupação dos Solos.

Cultura_Um conjunto de conhecimentos, comportamentos, costumes, expressões, que caracterizam uma sociedade ou comunidade específica. É uma dinâmica que está em constante evolução, que pode também ser influenciada por interações culturais, migrações e eventos históricos. Cada comunidade é única na sua cultura e a diversidade cultural é uma característica fundamental da experiência humana.

D

Decrescimento_Uma redução deliberada e sustentada do consumo e da produção de bens e serviços.

Desenvolvimento Sustentável_Satisfação das necessidades do presente, sem comprometer as necessidades das gerações futuras.

Desperdício - Uma utilização inadequada ou uma perda de recursos, devido a ações ou processos ineficientes, descuido ou falta de consideração. Implica uma utilização desnecessária de recursos que poderiam ter um melhor aproveitamento.

Dopamina - Um componente químico do cérebro, que funciona como um sistema de recompensa neurológica. "(...) a dopamina é libertada dos nossos cérebros quando existe uma recompensa por uma boa decisão, tal como nos, os animais também são governados por prazeres e por dor, repetindo as ações que lhes trazem recompensas e evitando aquelas que lhes trazem dor". (Davies, William (2015), The Happiness Industry)

Diversidade - A presença de diferenças variadas, em termos de características ou qualquer outra forma de distinção. A valorização da multiplicidade de perspetivas, experiências e identidades presentes numa determinada comunidade, sociedade ou ambiente.

Eco-Ativismo - Grupos e organizações que se dedicam a enfrentar problemas ambientais como a mudança climática, a poluição, a destruição de habitats naturais, a perda de biodiversidade e outros desafios que afetam a saúde e o equilíbrio dos ecossistemas e a qualidade de vida das pessoas.

Ecocídio - Destruição em massa da Natureza. Uma destruição extensa e deliberada do meio ambiente natural, incluindo ecossistemas, fauna, flora e recursos naturais. Um dano ambiental significativo provocado por atividades humanas que resultam em impactos irreversíveis ou de longo prazo para o equilíbrio ecológico do planeta.

Ecologia - O ramo que estuda as interações entre os organismos e o ambiente. As relações dos seres vivos com os habitats físicos. Uma compreensão sobre a conservação da biodiversidade, na gestão de recursos naturais e na abordagem de questões ambientais e globais, como a mudança climática e a perda de habitats.

Economia Circular - "Visa dissociar o crescimento económico dos impactos ambientais - com objetivos como: reduzir o uso de matéria-prima para reverter o modelo extractivista do sistema económico atual; impulsionar práticas de reutilização, evitando descartar padrões para matérias e materiais que ainda tenham valor de uso para diferentes partes da sociedade; aumentar a reciclabilidade dos bens através da implementação de um acordo de mercado eficaz para materiais secundários.". (Khotari, Ashish (2019), Pluriverse)

Economia de meios - Permite otimizar a utilização dos recursos disponíveis a partir da produção de conhecimentos objetivos, precisos e oportunos.

Ecossistema - Um sistema complexo composto por uma comunidade de organismos vivos (como plantas, animais, microorganismos) que interagem entre si no ambiente físico onde vivem (como solo, água, ar). Uma unidade funcional composta por elementos bióticos e a bióticos.

Emergência Climática - A crescente consciência de que as mudanças climáticas representam uma ameaça existencial à humanidade e ao planeta. Uma ação que se torna imediata e decisiva, necessária para mitigar as mudanças climáticas.

Ensaio - "(...) o ensaio pessoal propriamente dito – o aparelho formal de introspeção honesta e de compromisso sustentado com as ideias, tal como descrito por Montaigne e desenvolvido por Emerson, Woolf e Baldwin – está em eclipse. (...) A este propósito acho oportuno mencionar mais duas lições que aprendi com Henry Finder. Uma foi que, qualquer ensaio, mesmo um texto de reflexão, conta uma história. A outra foi que Só há duas maneiras de organizar as matérias: "Isto é como aquilo" e "Isto resulta daquilo". Talvez estes preceitos pareçam óbvios, mas qualquer pessoa que corrija trabalhos liceais ou universitários sabe que não são. Para mim, em particular, não é evidente que um texto de reflexão deva seguir as regras do drama. E, no entanto, não é verdade que uma boa discussão começa por formular um problema difícil? E que a seguir propõe uma saída para o problema através de uma solução audaciosa, e levanta obstáculos sob a forma de objeções e contra-argumentos para, no fim, por via de uma série de inflexões, nos levar a uma conclusão imprevista, mas satisfatória? (...) Se o leitor aceitar a premissa de Henry, de que uma peça de prosa bem conseguida consiste em material organizado sob a forma de uma história, e se comungar da minha convicção de que as nossas identidades consistem nas histórias que contamos sobre nós próprios, faz sentido que obtenhamos uma forte dose de substância pessoal no trabalho de escrever e no prazer de ler.". (Franzen, Jonathan (2018), O fim do fim da Terra)

Escada de Peixes - Estrutura construída em torno de barreiras naturais ou artificiais, para facilitar a transportação de peixe e espécies que necessitam de migração.

Espécie Espontânea - Espécie vegetal, autóctone, cujo surgimento não foi resultante da intervenção humana direta, nomeadamente por plantação.

Espécie Invasora - Espécie suscetível de, por si própria, ocupar o território de uma forma excessiva em área, provocando uma modificação significativa nos ecossistemas em que ocorre.

Estação Náutica - A integração e desenvolvimento de atividades turísticas relacionadas com a água, tais como navegação, mergulho, pesca, desportos aquáticos, turismo de observação de vida marinha.

ETAR_Estação de Tratamento de Águas Residuais

Ética_O estudo do comportamento humano e os princípios morais que orientam as ações individuais e coletivas. Uma contribuição para o bem-estar individual e coletivo, na construção de uma sociedade mais justa.

Etimologia_A origem das palavras num só estudo, sobre a formação, evolução e significado, ao longo do tempo.

Extrativismo_Cultura de extração implementada na época do colonialismo. / O olhar para Terra, e o que a constitui, como um recurso.

F
Felicidade_Uma cultura que valoriza apenas otimismo, vai produzir patologias de pessimismo, com sintomas tais como: depressão, falta de sono, falta de libido. / O sentido de comunidade também desperta a felicidade.

“A negative frame of mind, including depression itself, is known to be socially contagious.” / “We have become obsessed with money and acquisition at the expense of our social relationships in our own human fulfilment.”. / “Para perceber um termo psicológico como a felicidade, humor, ou motivação, é preciso percebê-lo tanto como ocorre nos outros, como ocorre em cada indivíduo. Eu sei o que felicidade significa, porque eu sei como descrevê-lo nos outros e sei reconhecê-lo na minha própria vida.”. (Davies, William (2015), The Happiness Industry)

Fogo_É uma manifestação de combustão com emissão de luz e calor.

“O fogo é a síntese do contexto.” / “(...) só conseguimos mudar a magnitude com que ele se expressa, se alterarmos antecipadamente o seu contexto, isto é, a vegetação suscetível de arder.” (J. Pyne, Stephen (2023), Piroceno) .

G
Galeria Ripícola_Formações de espécies vegetais autóctones nas zonas de transição entre ecossistemas aquáticos e terrestres.

Green Ethics_

“(…) emerged with the environmental movement of the 1970s. That movement focused largely on the important task of finding a better way to act toward nature, but our current times require something else: that we derive na ethics from the ways nature acts on us.”. (Kohn, Eduardo (2013), Forest for the Trees)

Green Washing_Ver Capitalismo Verde.

H
Hegemonia_Um domínio ou influência exercida por parte de um grupo ou poder sobre outros, seja no âmbito internacional, político, económico, cultural ou social. Um domínio de ideias, valores ou normas sobre outros indivíduos, numa sociedade.

HEZ_Hidroelétrica do Zêzere (criada em 1945), EDP.

Holoceno_Últimos 11.700 anos da história do Planeta Terra.

Hulha Branca_Água em queda aproveitada para produção de energia elétrica.

Hulha Negra_Carvão fóssil, negro, de aparência compacta, bandado, que, depois da antracite, é o que tem maior percentagem de carbono.

Humano_Uma descrição de características físicas e mentais da espécie Homo Sapiens, quanto a comportamentos e qualidades distintivas da espécie humana em relação a outros seres vivos - compaixão, empatia, solidariedade, criatividade.

I
ICNF_Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas

IHRU_Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana. A entidade pública promotora da política nacional de habitação.

Incêndio_É uma ocorrência de fogo não controlado, que pode ser extremamente perigosa para os seres vivos e todas as estruturas envolventes.

Indígena_Membro de uma tribo que resiste à colonização e que vive em simbiose com o meio natural, alguém com proximidade ao local que o corpo habita.

Invasor_Influências que entram num domínio cultural, social ou político, de forma intrusiva ou indesejada, podendo provocar mudanças perturbadoras. Algo ou alguém que também poderá entrar de forma não autorizada ou ilegal, associando-se conotações de violação, ocupação ou interferência indesejada.

J

Jusante _A posição para que flui um curso de água. A direção para a qual o curso de água corre.

Justiça Ambiental _A garantia de que todos possam ter o direito a um ambiente sustentável, saudável e seguro, incluindo equidade no acesso aos recursos naturais, participação pública nas decisões ambientais e proteção dos direitos das comunidades mais afetadas nestas questões. Reconhece-se que as comunidades mais vulneráveis enfrentam uma carga desproporcional de impactos ambientais negativos, tais como, a poluição do ar, degradação do solo e exposição a produtos químicos tóxicos.

Justiça Social _A distribuição equitativa de oportunidades, recursos e direitos na sociedade, com o objetivo de garantir que todos os membros de uma comunidade, tenham acesso a condições de vida dignas e igualdade de oportunidades. A promoção de políticas e práticas que combatam a discriminação, a marginalização e a exclusão social.

L

Leito _O fundo de um rio, onde a água corre. A parte do canal que está permanentemente coberta pela água.

Limite _É uma linha/barreira imaginária de extremo, como impedimento de ultrapassar para além do estipulado de um determinado objetivo. / Limite físico de extremo que se poderá, ou não, atingir.

Lógica _A procura pelo entender de um pensamento que poderá ser organizado de maneira consistente e coerente para chegar a conclusões verdadeiras com base em premissas válidas.

Lugar _Um espaço físico, num sentido básico, numa área ou ponto específico terrestre. Um espaço que também poderá ser conceitual ou figurativo, como um “lugar na mente”, para a descrição de uma ideia ou conceito abstrato.

M

Manifesto _Ação/ Reação a cerca de um problema.

Margem _Barreira que deveria agir como filtro, mas não funciona. Limites adjacentes ao limite do rio cuja composição afeta o estado da água.

“O dorso da Albufeira.”. (Ferraz, Telmo (1960), Lodo e as

Estrelas).

Meandro _Curva acentuada de um rio que muda de forma e posição consoante as variações de maior ou menor energia e cargas fluviais durante as várias estações do ano.

Memória _Retenção e recuperação de experiências, conhecimentos, habilidades e percepções, ao longo do tempo. Uma caracterização fundamental à identidade pessoal.

Metáfora _Uma comparação implícita entre duas coisas diferentes, destacando uma semelhança subjacente entre elas através da utilização de uma palavra ou expressão, num determinado contexto, para descrever algo de forma simbólica ou figurativa.

Mineração _A extração de minerais, metais, combustíveis fósseis, como carvão, petróleo e gás natural, e outros recursos naturais do solo ou subsolo da Terra, para uso Humano. Uma atividade essencial à economia global agregada ao provável desenvolvimento de impactos ambientais significativos.

Montante _A direção de onde é proveniente o curso de água num rio. Refere-se à zona onde está armazenada a água das Barragens nas Albufeiras.

Multiculturalismo _A coexistência de diversas culturas dentro de uma sociedade ou comunidade. O reconhecimento e valorização da diversidade cultural, promovendo a igualdade de direitos e oportunidades para todos os grupos culturais.

Multiespécies _A diversidade biológica e a coexistência de várias espécies num mesmo habitat, reconhecendo as diferentes interações entre as mesmas e os papéis que desempenham na estrutura e funcionamento dos ecossistemas.

N

Não-Humano _Todos os organismos que não o Ser Humano. Produções fora de uma proveniência e alcance Humano.

Natural _Uma ocorrência não produzida ou modificada por humanos. Algo que estará em conformidade com leis ou padrões fundamentais da natureza, da física, da biologia ou de outros campos científicos.

Natureza _O mundo físico, de seres vivos, e ambientes naturais, com processos naturais, que existem independentemente da intervenção humana.

Neoliberalismo _Uma ideologia económica e política que enfatiza a liberdade individual, a iniciativa privada e o mercado livre, como os principais motores do desenvolvimento económico e social. Define-se por uma redução de regulamentações governamentais que pode gerar uma instabilidade financeira, bem como um enfraquecimento dos serviços públicos.

Novo Bauhaus Europeu _Um movimento criativo e interdisciplinar em desenvolvimento, que proporciona um espaço de encontro para conceber futuros modos de vida, entre a arte, cultura, inclusão social, ciência e tecnologia, que visa aproximar o Pacto Ecológico e participar na construção de um futuro inclusivo e sustentável. (in Direção Regional de Cultura do Centro)

NPA _Nível de Pleno Armazenamento da Albufeira.



Object Trouvé _A ideia de que objetos comuns podem ser transformados em arte por meio de alguma seleção, contexto ou apresentação, desafiando as noções convencionais de habilidade técnica e originalidade na criação artística.

ODS _Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas. Objetivos de desenvolvimento sustentável que representam um apelo urgente à ação de todos os países.

Omni-Crisis _Uma crise generalizada que não está limitada a uma única esfera, mas sim com ramificações e impactos em múltiplos domínios.

Ontologia _O que é existir? Ciência do ser. A natureza da realidade, a estrutura do ser e a essência das coisas.



Pacto Ecológico Europeu _Conjunto de iniciativas estratégicas que promovem uma transição ecológica para a União Europeia, com o objetivo de alcançar a neutralidade climática até 2050.

Paisagem _Uma área vista através de uma determinada perspetiva ou uma descrição de uma região geográfica mais extensa.

Património _ O conjunto de bens materiais e imateriais que são considerados valiosos para uma sociedade, seja no contexto histórico, cultural, arquitetónico, artístico ou social. Recursos naturais, áreas protegidas e ecossistemas que possam ser considerados

valiosos para a biodiversidade.

Passadiço _“Parte superior do açude por onde pessoas e animais transitavam, pelo menos durante algumas épocas do ano.”. (Costa dos Santos, José (2002), Moinhos da Ribeira de Pera)

Permanência _O ato de ficar. A ideia de continuidade, estabilidade ou durabilidade de algo.

Permacultura _“É a integração harmoniosa da paisagem e das pessoas, fornecendo alimentos, energia, abrigo e outras necessidades materiais de forma sustentável.” / “A permacultura favorece e agricultura orgânica.” / “Projetos de permacultura devem incluir e enfatizar culturas perenes – para manter e reter os solos, fornecer ferragem, combustível e alimentos.” / “Dá prioridade a plantas e animais que são abundantes e habituais num determinado local, e não daqueles que dependem da irrigação e da aplicação de produtos sintéticos.” / “As estratégias da permacultura são democráticas, com empregos acessíveis a todos.”. (Khotari, Ashish (2019), Pluriverse)

Plano de Água _Massa de Água e respetivo leito.

Plantationocene _Consiste no conjunto de impactos no Planeta Terra criados pela cultura de extrativismo, da expansão da monocultura e do trabalho forçado. (Halaway, Donna (2016), Anthropocene, Capitalocene, Plantationocene, Chthulucene).

Pluriverso _A realidade não é uniforme ou unificada, mas sim composta por uma variedade de perspetivas, sistemas de crenças, narrativas e mundos possíveis. Estes universos podem ser físicos, sociais, culturais, mentais ou simbólicos.

PNA _Plano Nacional de Água. A agência que estabelece as políticas nacionais da água e os princípios e orientações a aplicar pelos planos de gestão de regiões hidrográficas e outros instrumentos de planeamento das águas.

PNEBPH _Programa Nacional das Barragens de Elevado Potencial Hidroelétrico. Promove a seleção de locais para um conjunto de aproveitamentos com vista ao cumprimento dos objetivos de produção de energia com origem em fontes renováveis.

PNEUA _Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água. Programa que associa a melhoria da eficiência de utilização da água à consolidação de uma nova cultura de água em Portugal.

POA_Plano de Ordenamento de Albufeiras. Planos que estabelecem as medidas adequadas à proteção e valorização dos recursos hídricos na área a que se aplicam de modo a assegurar a sua utilização sustentável.

POACBSL_Plano de ordenamento das albufeiras do Cabril, Bouça e Santa Luzia

Pullotocrats_Grupos de indivíduos que detêm um grande poder ou influência, devido à riqueza substancial que possuam, e que, beneficiam financeiramente da produção ou perpetuação da poluição. Identificam-se nomeadamente, como indústrias de combustíveis fósseis

Pós-Antropocénico_A proposta de uma nova época geológica que destaca o impacto significativo das atividades humanas sobre os sistemas terrestres e o ambiente global.

Possibilidade_A capacidade de algo ser possível, uma oportunidade, probabilidade ou potencial para que possa ocorrer algo dentro de um determinado contexto ou condição.

Produção_O processo de criar, fabricar ou gerar algo, podendo ser um bem tangível, um serviço, ou determinadas ideias, incluindo conhecimentos, em diferentes áreas da atividade humana.

Progresso_Um avanço ou melhoria contínua em direção a um estado melhor, mais desenvolvido, mais satisfatório. Um conceito relacionado a crescimento, evolução ou aprimoramento em diferentes áreas da vida humana. Mudanças positivas e benefícios para a sociedade.

Purificar_Processo de remoção de impurezas, bactérias, sedimentos ou substâncias químicas da água, para a podermos tornar segura para consumo humano ou não humano.

Q
Quietude_Qualidade de quieto. Estado iminente de calma e serenidade.

R
RAN_Reserva Agrícola Nacional

REN_Reserva Ecológica Nacional

Reconstrução_Intervenção sobre uma estrutura existente com objetivo de manter e potenciar o que já existe. Qualquer obra que consista em realizar de novo, total ou parcialmente, uma construção existente no local de implantação ocupado por esta, após a sua demolição total ou parcial.

Reparar_O processo de identificar e corrigir problemas, defeitos ou danos, num determinado equipamento, estrutura ou sistema, com o objetivo de restaurar a funcionalidade e desempenho originais.

Resiliência_A capacidade de recuperar, adaptar e superar adversidades, desafios ou situações de stress. A habilidade de enfrentar e lidar com mudanças repentinas, fracassos ou dificuldades.

Revolução_Uma mudança drástica, radical e fundamental. Uma rutura significativa com o status quo ou com um sistema estabelecido, que poderá resultar em transformações profundas e duradouras na sociedade.

Revolução Agrícola_A transição de práticas agrícolas tradicionais, para práticas mais modernas e produtivas, geralmente a envolver o uso de tecnologias, máquinas agrícolas e métodos de cultivo mais eficientes e sustentáveis.

Rio_Uma corrente de água natural, em grande extensão e volume, que flui numa direção definida pela linha de curso. Podem formar-se através de fusão de riachos, córregos ou outras correntes menores de água. Desaguam nos oceanos, mares, lagos ou até mesmo, outros rios.

S
Silêncio_O silêncio é o cessar da experiência auditiva.

“Se a natureza é silenciosa, está morta.” (Ferraz, Telmo (1960), Lodo e as Estrelas)

“(…)a arquitetura é a arte do silêncio petrificado.” / “Uma experiência poderosa de arquitetura silencia todo ruído externo: ela foca nossa direção e nossa própria existência, e, como se dá com qualquer forma de arte, nos torna cientes da nossa solidão original.” (Pallasmaa, Juhani (2011), Os Olhos da Pele: A Arquitetura e os Sentidos).

Somatório_A totalização de quantidades.

Stakeholders_Todas as partes interessadas ou envolvidas num determinado projeto ou empreendimento. Poderão incluir diversos indivíduos, grupos, organizações ou entidades que são afetadas direta ou indiretamente pelas decisões relacionadas com o projeto. Poderão ser internos ou externos à organização e poderão ter

diferentes níveis de influência, interesse e poder, em relação ao projeto.

Stress_Estado de limite. Limite de qualquer conceito.

“stress [...] is simply a particular type of reaction to any excessive demand.” / “A society designed to measure and manage fluctuations in pleasure and pain, [...] may be set up for more instances of mental breakdown than one designed to help people speak and participate.”. (Davies, William (2015), The Happiness Industry)

T
Terrain-Vague_Espaços urbanos abandonados, subutilizados ou não desenvolvidos, caracterizados por uma ambiguidade funcional e potencial para uma reinvenção ou reapropriação.

Terricídio_O Homicídio do Planeta Terra.

Thinkthanks_Durante a segunda guerra mundial, foi usado para descrever um sítio seguro para discutir planos e estratégias. A partir dos anos 60 começou a ser utilizado para descrever organizações privadas sem fins lucrativos de investigação, pesquisa e análise. Produzem relatórios e recomendações, destinadas a influenciar políticas públicas, debates e tomadas de decisão.

Topoanalysis_Uma análise topográfica. Uma exploração poética e filosófica da relação entre espaço, mente e experiência humana.

Topophilia_O apego emocional e afetivo que as pessoas têm por determinados ambientes ou paisagens. A importância das relações emocionais com o ambiente construído e natural para a compreensão da identidade pessoal, cultural e social.

Transgressão_O ato de quebra ou ultrapassar limites, regras ou normas estabelecidas, resultando em comportamentos considerados inaceitáveis, incorretos ou ilegais.

U
Unidade_Item que faz parte de um sistema ou do que é produzido em série.

UOPG 1_Plano de Urbanização da Vila de Pedrógão Grande – Unidades Operativas de Planeamento e Gestão.

Urgente_Estado de ânsia. A necessidade de priorizar determinadas atividades ou situações devido à

importância ou urgência.

V
Vernacular_Particular ou característico de um País (Nação, Região, etc.). Arquitetura que se ocupa de edifícios domésticos e funcionais e não de edifícios públicos ou monumentais.

Z
Zonas Inundáveis_Corresponde às áreas contíguas à margem dos cursos de água que se estendem até à linha alcançada pela maior cheia conhecida, com probabilidade de ocorrência num período de 100 anos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ateliermob, Trabalhar com os 99%. (2022). **Pedrogão Grande: O Direito à Arquitetura Pós Incêndio**. Tigre de Papel.

Benedito, S. (2021) **The Canary in the Mine: Wildfires and Rural Communities in the Mediterranean Hinterland**. Harvard GSD. Fonte: <https://issuu.com/gsdharvard/docs/canary-in-the-mine/s/16382652>

Correia, L. (2021). **Livro Verde/Green Paper Contra-Arquitetura Re-Construir a Realidade/Counter-Architecture Re-constructing Reality**. Efabula.

Ferraz, T. (1960). **O lodo e as estrelas**. Âncora Editora.

Fundação EDP. (2014). **50 anos ao serviço da hidroelectricidade e do país- Cabril os aproveitamentos hidroeléctricos de Cabril e Bouça**.

Koolhaas, R. (2020). **Countryside, A report**. Taschen.

Santos, M., & Wainwright, J. (2024). **River(s) Wear: Water in the Expanded Field**. SAGE.