

Arquiteturas na Margem: O que te faz feliz?
Espaços de Fogo

Carolina de Noronha Künster

Mestrado Integrado em Arquitetura,

Orientadoras:

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

Arquiteta Filipa Neiva de Moraes e Guimarães, Parto Atelier

setembro 2024

Departamento de Arquitetura e Urbanismo

Arquiteturas na Margem: O que te faz feliz?
Espaços de Fogo

Carolina de Noronha Künster

Mestrado Integrado em Arquitetura,

Orientadoras:

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

Arquiteta Filipa Neiva de Moraes e Guimarães, Parto Atelier

setembro 2024

ARQUITECTURAS NA MARGEM: O QUE TE FAZ FELIZ?

1.ª EDIÇÃO DE
ARQUITECTURAS NA MARGEM:
O QUE TE FAZ FELIZ?
de Atelier Na margem

ESPAÇOS DE FOGO
Carolina Künster

2024

ESPAÇOS DE FOGO

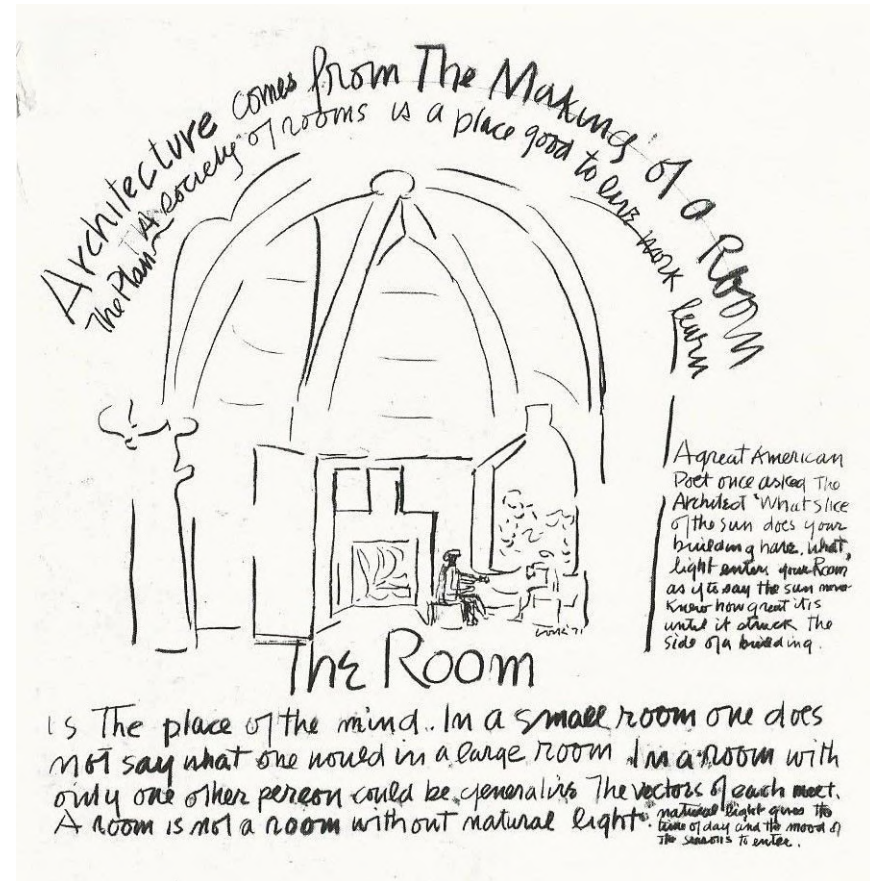


Fig. 1 | "The room", Louis Kahn, 1971.

Agradeço à professora Patricia, à Filipa Neiva e ao Stephen Pyne, pelo entusiasmo e por me abrirem horizontes, pelos conselhos e críticas.

À minha mãe, Teresa, a dedicar-me ao que mais gosto, a ter sensibilidade e compaixão para com o outro.

Ao meu pai, Christian, tive um modelo de resiliência, um firme propósito de viver de acordo com a natureza, a ter muito saber e pouca ostentação.

Aos meus irmãos, Rivca, Marc e Larissa aprendi a partilhar e a enfrentar desafios e a superar obstáculos.

Devo ao Gonçalo, a não me ocupar com coisas vãs, a não dar crédito às grandes afirmações daqueles que fingem realizar prodígios.

Ao Tomás, mostrou-se o verdadeiro significado de companheirismo, a tenacidade de propósito, mostrou-me como um homem se pode adaptar a todas as situações e cuidar de coração cheio.

José e Patrícia, bons e hábeis mestres na minha vida.

À minha família e aos meus amigos, um grande obrigada por este especial percurso.

À Maria Francisca, na esperança de que encontres nas cinzas um mundo melhor do que te foi deixado.

RESUMO

Enquanto espaço construído e habitado, a floresta suporta e simboliza a vida, enquanto a complementa e constrói.

As florestas são paisagens consequentes de tempo e de vida, compostas por diversas camadas. Mas, ameaçadas pelo êxodo rural e pelo poder económico e político, apresentam-se cada vez mais industrializadas e sofredoras de monoculturas. Urge, por isso, a necessidade e vontade de perpetuar o direito às mesmas.

O interior de Portugal e, concretamente, Pedrógão, conjuga episódios píricos com o efeito direto na destruição do território, sobrecarregando um clima já débil e frágil.

Neste ensaio, reflete-se sobre as potencialidades da arquitetura do fogo no espaço rural - a capacidade de destruir e regenerar -, de modo a alcançar uma harmonização dos sistemas ecológicos e um maior controlo, dos tendenciais e cada vez mais frequentes, mega-fogos ou tempestades de fogo. Explora-se, ainda, a reflorestação, na tentativa de cuidar e proteger, afunilando a relação entre paisagem, infraestrutura, fogo e vida.

Através de um elemento indispensável ao ser humano e à vida - o fogo -, pretende-se refletir sobre espaços que o acolham.

PALAVRAS-CHAVE: Fogo, Floresta, Comunidade, Paisagem, Arquitetura para o fogo, Pedrógão

ABSTRACT

As a built and inhabited space, the forest supports and symbolises life, while complementing and building it.

Forests are landscapes that are a consequence of time and life, made up of different layers. However, threatened by rural exodus and economic and political power, they are increasingly industrialised and suffering from monocultures. There is therefore an urgent need and desire to perpetuate the right to them.

The interior of Portugal, and Pedrogão in particular, is a case in point, with its direct effect on the destruction of territory, overburdening an already weak and fragile climate.

This essay reflects on the potential of the architecture of fire in rural areas - the ability to destroy and regenerate - in order to achieve harmonisation of ecological systems and greater control of the increasingly frequent mega-fires or firestorms. Reforestation is also explored, in an attempt to care for and protect, tapering the relationship between landscape, infrastructure, fire and life.

Through an element that is indispensable to human beings and life - fire - the aim is to reflect on spaces that welcome it.

KEYWORDS: Fire, Forest, Community, Landscape, Architecture with fire, Pedrogão

" Las vivencias que experimenté en silencio en torno al fuego que ardía en el centro de aquel gran espacio y que iluminaba intermitentemente la cúpula de paja, el dormir dentro de una camariña de madeira y la atmósfera general que me envolvía com aquel olor penetrante de ahumado, me impresionaron tanto que tenía la sensación de estar viviendo otros tempos."

Yago Bonet Correa, La Arquitectura del Humo, p. 11

ESPAÇOS DE FOGO

28	MANIFESTO	Contextualização Questões e breve introdução da proposta Incêndio Fogo como elemento
44	DIAGNÓSTICO DO TERRITÓRIO	Antes e depois da barragem do Cabril, os efeitos A floresta e os baldios
54	PERMISSA	A margem como terreno para atuar Fogo como herança cultural e proteção do espaço rural Arquitetura do Fogo Atlas Entrevista Stephen Pyne
122	PROPOSTA	Pontos estratégicos - Clareiras Flora proposta 1 Anel de fogo proposta 2 Torre de vigia proposta 3 Abrigo de fogo proposta 4 Templo do vazio proposta 5 Palcos de fogo proposta 6 Observatório
196	CONSIDERAÇÕES FINAIS	
200	BIBLIOGRAFIA	Índice de imagens Monografias Artigos Relatórios Dissertações Anexos

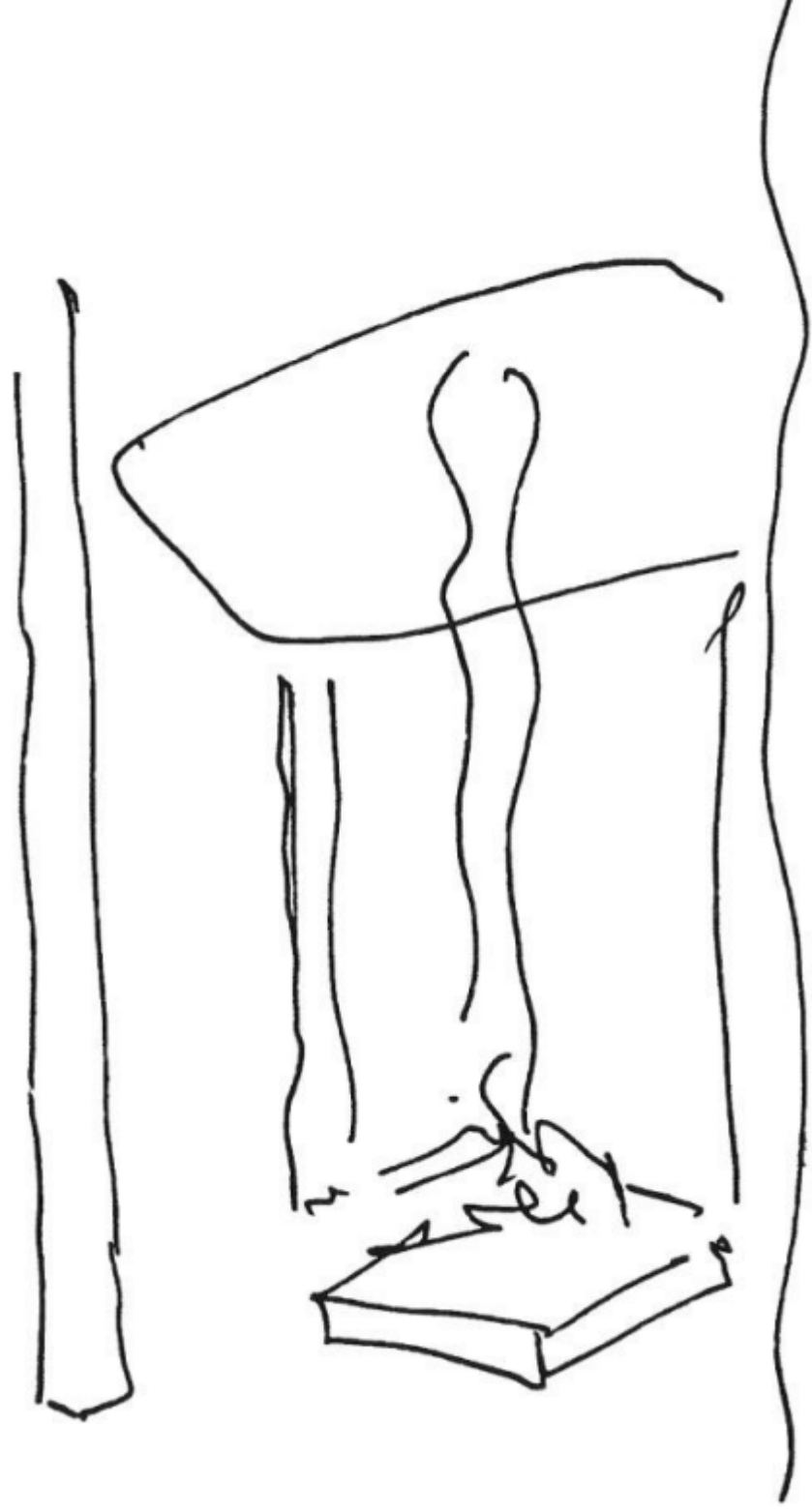


Fig. 2 | "El humo como axis mundi del hogar, Yago Bonet, 1992.



PROMETHEUS

Hide your heavens, Zeus,
in cloudy vapours
and practise your stroke, like a boy
beheading thistles,
on oak trees and mountain summits;
still you must leave me
my steady earth,
and my hut, not built by you,
and my hearth,
whose warm glow
you envy me.

I know nothing more pitiful
under the sun than you Gods!
You feed your splendour
pathetically
on expensive sacrifices
and the breath of prayers
and would starve, were not
children and beggars
fools full of hope.

When I was a child,
not knowing out from in,
I turned my bewildered gaze
to the sun, as if there might be
above it
an ear to hear my sorrow,
a heart like mine
to have mercy on the afflicted.

Who helped me
against the overweening Titans?
Who rescued me from death,
from slavery?
Was it not you, my holy glowing
heart,
who did it all?
and young and good, deceived,
glowed thanks for rescue
to the slumberer in the heavens?

I, worship you? What for?
Did you ever relieve
the ache of the heavy-laden?
Did you ever wipe away
the tears of the terror-stricken?
Was I not hammered into the shape of
Man
by almighty Time
and eternal Destiny,
my masters, and yours?

No doubt you supposed
I should hate life,
flee to the desert,
because not every
blossom of dream became fruit?

Here I sit, make men
on my own pattern,
a breed to resemble me,
to suffer pain, to weep,
to feel pleasure and joy,
and, like me,
to pay you no attention!

Wolfgang von Goethe (1749-1832)
Tradução em inglês de D.M. Black

Este ensaio foi realizado durante o ano académico de 2023/2024. Atualmente persiste numa vivência surreal com uma série de acontecimentos no qual a humanidade nunca antes tinha passado. Ultrapassou-se a pandemia COVID-19, deixando impactos catastróficos em todos os setores, continua a guerra da Rússia-Ucrânia e a de Israel-Hamas. O Canadá e o Havai tentam renascer do manto de cinzas que ficou para trás e, a Síria vai-se reconstruindo de um sismo de magnitude 7,8, na escala de Richter e que atingiu também o sul da Turquia tirando 36 mil vidas. O Brasil entra numa crise política com o mandato de Bolsonaro e intensifica-se com Lula, e em Agosto ondas de um calor sufocante de 58,5° C atingem o Rio de Janeiro.

Em Portugal começamos 2023 com a Infraestruturas de Portugal a fazer contas aos estragos das fortes chuvas de Dezembro de 2022, que levaram ao fecho de estradas e a limitações nas linhas de comboio. Este acontecimento provocou um prejuízo de 43 milhões nas estradas e linhas de comboio. Em Junho, a depressão Óscar atingiu a Madeira, provocando inundações, derrocadas e queda de árvores, e surgiu um novo recorde de precipitação em Portugal: a chuva acumulada das 5 às 15h, em 24 horas no dia 6 ultrapassou os 600 milímetros o que equivale ao volume de 600 litros de água da chuva numa superfície com 1m2. A depressão atingiu Portugal Continental já com menor intensidade. Sente-se com severidade as alterações climáticas e os períodos de seca têm vindo a multiplicar-se. Fenómenos extremos que devem continuar a agravar-se. Em Agosto a seca atinge 97% de Portugal, especialmente no Alentejo e Algarve que se encontram em estado crítico. Lisboa acolheu a Jornada Mundial da Juventude com a vinda do Papa Francisco. A tempestade Aline, em Outubro, já afetou todo o país com fortes inundações, provocando estragos em toda a parte do território nacional. Em Novembro, a Protecção Civil alerta para chuva forte e vento, colocando 13 distritos sob aviso amarelo, com inundações em zonas urbanas, cheias provocadas pelo transbordo do leito de rios e ribeiros, deslizamentos e derrocadas. Confirmou-se oficialmente, que 2023 foi o ano mais quente de que há registo, por uma margem enorme, (World Meteorological Organization - WMO, 2024) e o aquecimento global está a acelerar, deixando incertezas perante o futuro.

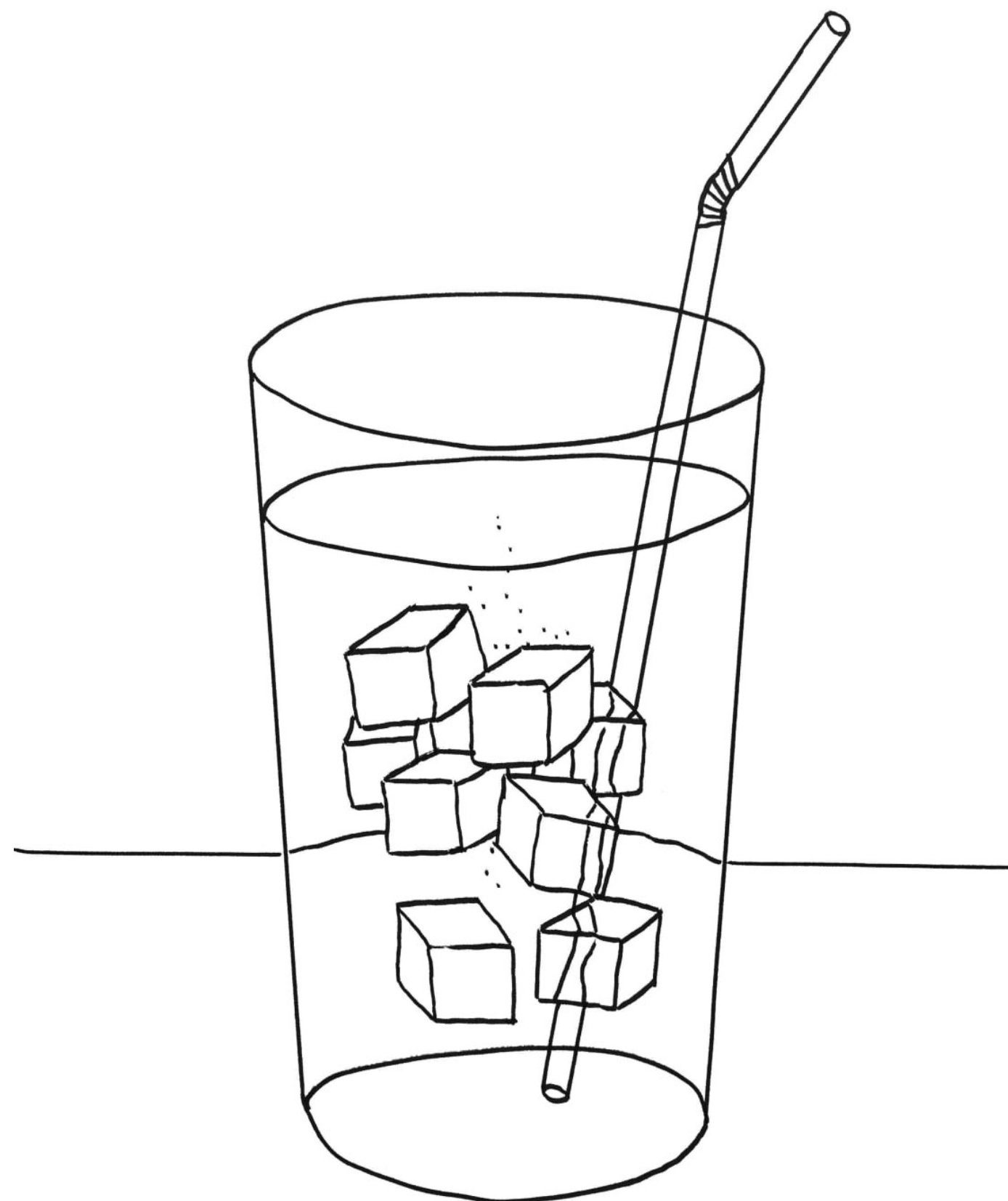
O nosso planeta está a aquecer devido à emissão de gases poluentes para a atmosfera, uma crise climática com efeitos cada vez mais graves, e onde há ainda uma relação bastante clara entre riqueza e poluição. As temperaturas altas são acompanhadas por secas que provocam incêndios devastadores, fome e furacões de tremenda intensidade. Como consequência, a corrida ao investimento sustentável parece cada vez mais forte e coesa. “Das 8 milhões de espécies listadas no planeta, 1 milhão já está ameaçada de extinção. Isso significa que uma em cada oito espécies de animais ou vegetais provavelmente desaparecerá nos próximos anos”, (UNESCO, 2024).

Outra consequência deste desafio global são as ondas de calor que não são apenas desconfortáveis, mas têm implicações para a saúde, a agricultura, os ecossistemas e até mesmo para a economia. Isto significa que é preciso enfrentar as alterações climáticas através de ações significativas que podem ajudar a mitigar os impactos a longo prazo e garantir um futuro mais seguro e sustentável. O que significou para a humanidade a busca do desenvolvimento? Durante uma grande parte da nossa história, a humanidade focou-se excessivamente na componente económica sem ter em conta outras componentes de importância igual ou superior – a componente social, ética, ambiental; e a mais importante delas todas, a vida.

O que é proposto nesta investigação é uma crítica ao desenvolvimento, uma provocação à nossa sociedade. A procura incessante pelo capital é claramente prejudicial ao desenvolvimento humano. Retirando essa procura em excesso e integrando estas outras componentes essenciais na nossa procura pelo desenvolvimento, aproximamo-nos deste mundo complexo com mais respeito e sensibilidade. O futuro é o que se faz agora. Neste Projeto Final de Arquitetura, o atelier “Na Margem”, responde individualmente e coletivamente à pergunta “O Que te faz feliz?”. Quando se olha para este território, encontra-se a felicidade por haver refúgios da cidade, onde se consegue ouvir a natureza, o som dos pássaros que nos remete para um lugar seguro, onde não há “predadores”, por isso cantarem. Espaços cheios de vida, em diferentes escalas onde pouco é o construído mas que não deixa de haver uma forte história, contada pela água, pelas rochas e pelas plantas.

Este ensaio parte de uma investigação que acontece na barragem do Cabril, em Pedrógão Grande e Pedrógão Pequeno, uma área rural marcada pelos incêndios de 2017. Neste ensaio pretende-se desconstruir a ideia de fogo. O nosso desenvolvimento, a própria disciplina da arquitetura vem do fogo, quando houve a necessidade de preservar o fogo controlado e vieram os primeiros manifestos de arquitetura - o abrigo. Vitruvius distinguiu os povos bárbaros dos civilizados pela capacidade de utilizar o fogo para fins variados. Já Claude Lévi-Strauss, alega que o cozinhado e o cru foram indicadores de uma cultura até ao século XX. Estudar o elemento e a possibilidade de através do desenho criar atmosferas e ambientes, assim como todas as sensações que o fogo desperta em nós. Trabalhar com o fogo em vez de o suprimir, fogo controlado como ato de regeneração.

THE ICE IS MELTING



YOU SHOULD BE CONCERNED

Fogo: fenómeno que consiste no desprendimento de calor e luz produzidos pela combustão de um corpo; lume.

Fire: phenomenon consisting of the release of heat and light produced by the combustion of a body; fire.

Questões e breve introdução da proposta

Incêndio

Fogo como elemento

Pedrogão é alvo de um estudo intenso em que se debruça sobre o conceito de “paisagem resiliente”, uma nova composição espacial, e o potencial de pequenas infraestruturas no desenho do espaço rural.

Neste ensaio procura-se perceber e desmistificar o conceito de fogo como elemento. Procura-se perceber a possibilidade de existência de uma paisagem que permita o uso do fogo. Neste capítulo são abordadas as qualidades do “fogo” - a sua natureza, o seu propósito, elemento de potencial trabalho, o equilíbrio dos sistemas vivos e da sustentabilidade. Desmistificar a falsa ideia instituída dos conceitos de “campo” e “fogo” e, de como pode ser um novo território de experimentação e reflexão, de forma mais resiliente contra os grandes incêndios.

Sobre a grande albufeira do Cabril, a floresta de Pedrogão Grande e Pedrogão Pequeno procura uma transformação.

MANIFESTO

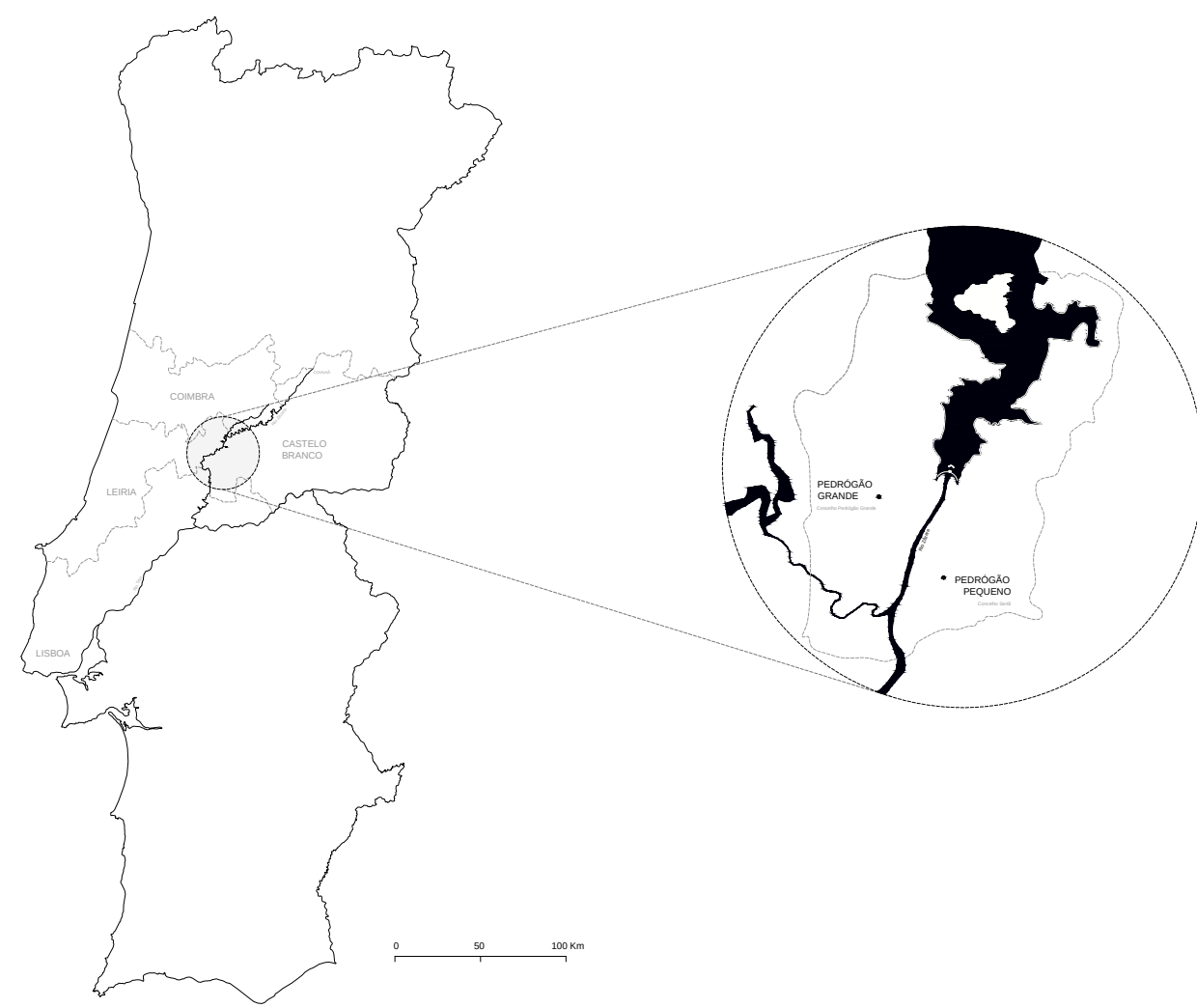


Fig. 5 | Pedrogão Grande e Pedrogão Pequeno, Portugal.

QUESTÕES E BREVE INTRODUÇÃO DA PROPOSTA



Fig. 6 | Cartaz de propaganda do Estado Novo, 1940. Os cartazes de propaganda durante a ditadura de António de Oliveira Salazar em Portugal, tinham como principal objetivo promover os ideais e valores do regime. Estes cartazes desempenhavam um papel crucial na manipulação da opinião pública, reforçando a imagem de Salazar como um líder paternalista e benevolente e consolidando o apoio popular ao regime. Os cartazes frequentemente mostravam imagens idealizadas da família portuguesa, do trabalhador rural e urbano, reforçando os valores de humildade, sacrifício e disciplina.

"Em vida vive-se a morte
Se o trabalho não dá fruto
Morre-se em cada minuto
Se o fruto nunca se alcança
Porque lhe foi dura a sorte
Vai para terras de França"

Manuel Alegre, Trova do Emigrante, 1965

O abandono das terras agrícolas, combinado com o impacto das mudanças climáticas, levaram a um aumento considerável do número de incêndios florestais, que quase duplicaram nos últimas duas décadas. A ideia de restaurar e promover a exploração e aplicação do conceito de fogo frio e bom fogo para a redução do ciclo de incêndios florestais. Este conceito é aplicado em diversos contextos para descrever diferentes fenómenos, envolve uma ideia de calor reduzido ou processos em que há temperaturas mais baixas que o esperado. No contexto dos incêndios florestais, "fogo frio" refere-se a uma técnica de combate ao fogo que envolve a criação de uma queima da vegetação combustível controlada, consome o combustível disponível, reduzindo assim a quantidade de material inflamável que os mega incêndios/tempestades de fogo possa vir a consumir, ajudando a mantê-lo. É portanto uma tática de combate ao fogo.

Pedrógão Grande é uma região localizada no centro de Portugal, conhecida principalmente pela sua paisagem rural e montanhosa. Pedrógão Pequeno, por sua vez, é uma freguesia (divisão administrativa menor) localizada no concelho de Sertã, próximo a Pedrógão Grande mas politicamente distante. É uma comunidade rural, com uma população pequena e envelhecida. Como parte da mesma região afetada pelos incêndios, Pedrógão Pequeno também sentiu os impactos desses eventos trágicos.

Os incêndios florestais, como os ocorridos em Portugal em 2017, estão a tornar-se cada vez mais frequentes, representando uma ameaça para ecossistemas, vidas humanas e economias. Estes fatores incluem graves mudanças no ecossistema local, efeitos secundários nos setores económicos, perda de conhecimentos tradicionais na gestão do território, adoção de protocolos e tecnologias que podem não se adaptar às características específicas da região e diminuição da disponibilidade de mão de obra. Há uma necessidade de revisitar tanto os processos que levam a esses eventos píricos quanto às respostas normativas, muitas vezes não questionadas, no controle e combate ao fogo. Prevêem-se mais catástrofes, outros contextos radicais que darão origem à destruição maciça de partes do globo e, vítimas sem casa, sem alimento, sem teto. Os que sofrem uma seca gritante vão ter que se refugiar noutros contextos que tenham condições climáticas suportáveis, vamos ter novos refugiados, os refugiados climáticos.



Fig. 7 | IC8 que liga os dois territórios separados pelo rio Zêzere, Na Margem ©, 2024.

Fig. 8 | Vestígios da área ardida do incêndio de 2017, , Na Margem ©, 2024.



Fig. 9 | A estimativa provisória do montante total de prejuízos dos fogos de 2017 ascende a 500 milhões de euros. Em termos de prejuízos materiais, foram contabilizadas mais de 500 casas de habitação parcial ou totalmente destruídas pelo fogo.

Fig. 10 | Nacional nº 236, que liga Figueiró dos Vinhos a Castanheira de Pera. 30 encurraladas dentro dos carros, 17 tentaram fugir. Ali ficaram 47 corpos, todos civis.

Fig. 11 | A causa apontada pelas autoridades foi a conjugação de fenómenos extremos simultâneos: trovoada seca que, conjugada com temperaturas muito elevadas (superiores a 40 graus Celsius) e vento muito intenso e variável, fez deflagrar e propagar rapidamente o fogo.



No dia 17 de junho, a história de Pedrógão foi marcada por um acontecimento trágico, um incêndio de grandes dimensões que consumiu cerca de 53 mil hectares do território e onde 66 pessoas perderam a vida e 250 ficaram feridas. Foi o segundo incêndio mais mortífero da Europa, sendo o primeiro o incêndio da Grécia no verão de 2007, com 77 mortos. As vítimas dos incêndios de Pedrógão Grande estão espalhadas por todo o país - tanto locais como pessoas que estavam na região apenas de passagem. A nacional 236-1 ou “estrada da morte” por ali terem morrido 47 das 66 vítimas é a ligação entre Figueiró dos Vinhos e Castanheira de Pera. “As pessoas choravam e pediam a Nossa Senhora para nos ajudar. Pensávamos que íamos morrer” (The Guardian, 2018).

“Com uma área que corresponde a 2% da superfície do território europeu, Portugal acabou por representar cerca de 60% do total da área ardida na Europa durante esse ano”
Stephen Pyne, 2023

As condições meteorológicas extremas, como ondas de calor e seca, são cada vez mais duradouras e recorrentes, constituindo a fórmula clássica para incêndios de grandes proporções - cenário com tendência a agravar-se cada vez mais. Pedrógão Grande não surgiu por entre uma paisagem inflamável, um eucaliptal de caráter industrial, sendo pelo contrário, uma povoação antiga com uma nova paisagem a crescer à sua volta. Portugal tem um clima mediterrânico que propicia a existência de um contexto de fogo ativo, embora se tenha mantido sob controle ao longo dos séculos, através de práticas agrárias atentas.

O fim da ditadura, na década de 70, e, mais tarde, em 1985, a admissão de Portugal na União Europeia deu origem à entrada de uma economia moderna que desencadeou um êxodo maciço das terras rurais portuguesas para as cidades, como Lisboa e Porto, e que tornou a agricultura tradicional pouco atrativa e obsoleta. Estas terras, cada vez mais abandonadas, ficaram cobertas de vegetação arbustiva inflamável e de plantações de florestas, monoculturas sedentas de fogo. A economia industrial destruiu e impulsionou por completo uma paisagem que outrora era protegida contra o fogo, uma floresta autóctone mais resiliente e biodiversa.

"Portugal desde 1987, tem ocorrido vários incêndios com uma área superior a 10.000 hectares. Desde esse ano tem sido cada vez mais frequentes", (Domingos Xavier Viegas, 2023). Em 2003 e também em 2005, a cidade de Coimbra sofreu vários incêndios. Este problema fez-se também sentir em Espanha, no sul de França e na Grécia. Ao mesmo tempo que ocorriam os incêndios em Portugal, ardia também a Provença. Os incêndios aumentaram drasticamente e a contenção dos mesmos tem sistematicamente falhado. Os cenários mais afetados são precisamente nas ocasiões em que era mais necessária. As infra-estruturas tradicionais em prol das queimadas desvaneceram-se. Os bombeiros assumiram a responsabilidade pela protecção contra incêndios rurais, embora não suficiente pois o custo para estas operações é insuficiente.

Em Outubro de 2017, foram registrados inúmeros incêndios provocados por trovoadas secas e ignições de origem humana, na região a sudeste de Coimbra, na qual Pedrógão foi seriamente afetado. Estes incêndios não eram inéditos, nem inesperados, este cenário só foi possível com a presença de combustíveis extraordinários, temperaturas altas, ventos fortes que transformou alguns fogos de pequena dimensão numa série de conflagrações. O termo "mega incêndio" destina-se a incêndios de maior intensidade e magnitude, cuja área ardida é superior a 10.000 hectares. “Designamos por tempestade de fogo um episódio ou evento de incêndio no qual ocorrem processos de propagação que o tornaram difícil de controlar ou extinguir, podendo conduzir, em certos casos a danos importantes, traduzidos numa área ardida, na destruição do ecossistema, de casas ou estruturas, ou mesmo na perda de vidas. Os processos de propagação mencionados referem-se à ocorrência de valores muito elevados da velocidade de propagação da frente de fogo e da elevada libertação de calor produzido pelas chamas durante a combustão.”, (Domingos Xavier Viegas, 2023).

O queimado hoje vê-se pouco, apenas nos troncos que ainda não foram limpos. Nada podia ficar como dantes, ouvia-se em cada discurso público, mas ficou. Uma floresta ou território em que quase nada mudou, remata o presidente da Câmara Municipal de Pedrógão Grande, numa das reuniões que o atelier fez durante a nossa visita de estudo, "Há coisas que até conseguiram ficar pior". O retrato de um país e de uma região que sofreu, prometeu a mudança, mas que é incapaz de a concretizar. Quais são os riscos da exclusão do fogo como instrumento de gestão da paisagem? Como é que podemos deixar para trás os preconceitos com que temos vivido face ao uso do fogo e, reimaginar a reabilitação de pequenas zonas urbanas e/ou rurais?

É certo que a pandemia atrasou o processo. Mas não há mudança. A floresta é plantada em monocultura para não exigir trabalho e oferecer dinheiro rápido, cresce ao abandono, instala-se o medo.



Fig. 12 | O documentário "From Devil's Breath", produzido por Leonardo DiCaprio, aborda o grande incêndio de Pedrógão Grande de 2017.

Fig. 13 | "Todos os dias tentamos transformar a dor em esperança. Nem sempre conseguimos", "Muito se falou e prometeu, mas pouco chegou ao território", Bombeiro Rui Rosinha no discurso do 10 de Junho, Dia de Portugal.





Fig. 14 | Wildfires Light Up Portugal, June 19, NASA Earth Observatory image by Jesse Allen 2017.

Fig. 15 | Wildfires Light Up Portugal, June 19, NASA Earth Observatory image by Jesse Allen 2017.

Fig. 16 | Notícias sobre o incêndio de 2017.

01 | New york Times, 2017.

02 | Público, 2017.

03 | Público, 2017.

04 | The Guardian, 2017.

05 | Sic Noticias, 2017.

06 | Diário de Notícias, 2021.

07 | Observador, 2017.

08 | RTP Noticias, 2020.

09 | BBC, 2018.

10 | Euronews, 2022.

O Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer (MODIS) do satélite Terra da NASA é um instrumento científico lançado na órbita da Terra pela NASA em 1999. Captou uma imagem diurna do fumo que se espalhava para Norte a partir de áreas de fogo ativo em 18 de Junho de 2017. Na noite seguinte, o fogo continuava a arder tão intensamente que era visível do espaço.

O conjunto de radiómetros de imagem por infravermelhos visíveis (VIIRS) do satélite Suomi NPP captou uma imagem nocturna do incêndio às 2:48 da manhã, hora local (01:48 hora universal) de 19 de Junho de 2017 (em cima). Para comparação, a segunda imagem mostra a mesma área nas primeiras horas da madrugada de 16 de Junho. O fogo foi fotografado por uma “banda dia-noite” especial que detecta a luz, numa gama de comprimentos de onda que vai do verde ao infravermelho próximo, e utiliza a intensificação da luz para detetar sinais fracos.

Não são raros os incêndios na paisagem florestal de Portugal durante os meses quentes e secos do verão. Em 2016, centenas de fogos deflagraram no continente e também na ilha da Madeira. "Responsible forest management is more effective and financially efficient than the huge mechanisms used every year to fight forest fires" (WWF Portugal, 2017).

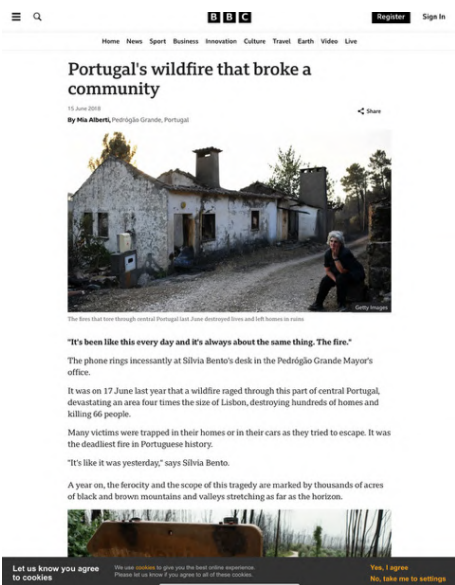
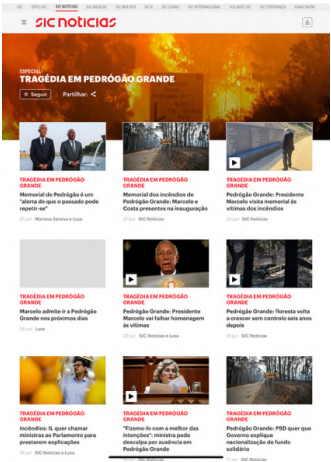




Fig. 17 | Les très riches heures é um livro de horas, de devoção criado por devotos no final da Idade Média, ricamente ilustrado. Contém, orações a serem ditas a cada hora canônica do dia. Foi encomendado por Jean I de Berry, Duque de Berry aproximadamente em 1411 - 1416. Destaca-se as representações dos meses do ano com os respectivos trabalhos a eles relacionados, quase sempre agrícolas. Atualmente encontra-se no Musée Condé Château de Chantilly, em França.

Fig. 18 | Piroceno, Stephen Pyne, 2023.

O fogo é uma reação entre oxigénio, carbono e matéria que produz luz, som, calor, fumo e energia. O fogo é uma consideração importante no projeto de edifícios, relativamente às condições de comportamento ao fogo, na escolha de materiais resistentes ao fogo, isolamento e proteção, etc. Desde os conjuntos de materiais, à disposição das divisões, à saída e aos sistemas de supressão de incêndios, o fogo é uma força poderosa que molda os espaços que habitamos. O que faz o fogo, exatamente? Sacode e coze, desconstrói biomassa e prepara o terreno para uma nova reconstituição dos materiais libertados pela combustão. Agita moléculas, organismos, paisagens. Mata plantas, decompõe estruturas ecológicas, lança moléculas à deriva, mistura espécies, cria nichos e, durante algum tempo, redistribui o fluxo de energia e nutrientes. Seguramente que para o homem, os primeiros contactos com o fogo devem ter sido, no mínimo, aterradores. Foi a perícia a ultrapassar a barreira psicológica do medo e da aquisição do uso do fogo que contribuiu para o afastamento entre o animal e o ser humano.

As antigas fogueiras mais conhecidas, ou utilizações controladas do fogo, remontam a tempos longínquos, com provas que sugerem que os primeiros seres humanos começaram a utilizar o fogo para cozinhar, aquecer e proteger-se dos predadores há mais de um milhão de anos. As fogueiras eram construídas com pedras ou através de uma simples cova no chão e posicionavam-se tipicamente junto da entrada da caverna para permitir a evacuação do fumo e criar uma barreira de segurança. O homem posicionava-se atrás do fogo com as costas para a parede e a vista para o exterior. Muitos dos espaços criados para o uso do fogo eram contidos por grandes muros, a peculiaridade destes espaço está no facto de não ser totalmente fechado, tal como as grutas.

O culto do fogo, ao longo da história da humanidade, celebra a purga do mal em favor do bem. “As bruxas eram queimadas, o gado atravessava o fumo para se ver livre de parasitas, os jovens casais saltavam sobre as chamas para estimular a fertilidade. Esta mesma percepção sustenta grande parte da agricultura fora das planícies aluviais, o que constitui um exercício de ecologia do fogo aplicada, confiando na capacidade do fogo para fumigar e fertilizar, para expulsar micróbios e plantas rivais”, (Stephen Pyne, 2023).

É preciso compreender o ciclo planetário do carbono e qual é o papel que o fogo desempenha. O fogo perturba, acelera, despedaça, reorganiza e rejuvenesce. É ao mesmo tempo radical e conservador - radical no sentido em que rompe uma ordem existente; conservador, no sentido em que promove as condições favoráveis ao restabelecimento dessa ordem. O fumo é um ingrediente ativo na atmosfera e um estimulante para muitas plantas. O carvão não é apenas um subproduto a ser soprado pelos ventos e varrido pelas chuvas, mas sim um componente, muitas vezes vital, dos solos. No caso da agricultura, quando catalisada pelo fogo, é um exercício de ecologia aplicada ao fogo. Assenta no choque ecológico provocado pela queimada a fim de regenerar o solo de um local.

Foi graças ao fogo que se conseguiu solidificar lanças e modelar a pedra, úteis para a caça. Passou-se a derreter minérios e convertê-los em metal, e depois transformá-los em espadas e em arados. Uma tocha ajudou nas caças noturnas e na pesca, atraindo as presas ou a paralisá-las. Os machados que o fogo fabricava conseguiam abater florestas, as pás permitiam drenar zonas pantanosas, as enxadas arrancavam ervas daninhas e prolongavam o ciclo das queimadas.

Porque se deve explorar e estudar o fogo? Como se desenha um espaço de fogo? Como é que este espaço influencia o espaço rural? Qual a importância que a arquitetura dá, hoje em dia, a este elemento?

Os combustíveis fósseis vieram alterar o paradigma do fogo. Demos início à transição pírca que começou quando a biomassa viva (madeira, em vários artifícios de fogo como as lareiras, fornos e forjas) foi substituída por biomassa fóssil (carvão, petróleo e gás). O fogo desapareceu da vida intelectual, do quotidiano do Homem, como prática necessária para atividades como a culinária, para o aquecimento, para a agricultura. O elemento deixou de ser visto como um princípio universal e difundiu-se no conceito de energia, os seus gases inundaram os céus e tingiram os oceanos. As suas chamas, invisíveis ou não, estão a ocupar a terra. É portanto necessário repensar o uso excessivo dos combustíveis fósseis para determinadas atividades e voltar a reacender a relação histórica que existe com o fogo.



Fig. 19 | Lareira não muito mais larga do que a própria chaminé. Detalhe de Oxford. Bodleian, Moralized Bible 270. b.fol. 194r, Princeton Index.

O dióxido de carbono (CO₂) é o gás mais relevante do efeito de estufa, causado pela atividade humana. Cerca de metade do dióxido de carbono emitido pelos combustíveis fósseis continua retido na atmosfera, enquanto que a outra metade é absorvida pela terra e pelos oceanos. O gás não é fixo, não fica sobre uma área específica. A dispersão do CO₂ é controlada pela grande escala de padrões de tempo.

No hemisfério Norte, sobre a Ásia, Europa e a América do Norte ocorre a maior concentração de CO₂, durante os meses de inverno. Durante a primavera e o Verão as plantas absorvem uma quantidade substancial de CO₂ através da fotossíntese. Os encarnados e cor de laranjas começam a esbater-se (Fig. X). No entanto, no hemisfério Sul, vê-se a libertação de outro poluente, monóxido de carbono (prejudicial para os humanos e para o ambiente). Nos meses de verão, plumas de monóxido de carbono são libertadas através dos mega incêndios em África, América do Sul e Austrália, contribuindo para a sua alta concentração na atmosfera. Estas emissões também são transportadas pelos ventos para outras partes do mundo. Com o fim do verão e o início do Outono, a fotossíntese das plantas diminui e o CO₂ começa a acumular novamente na atmosfera.

O Orbiting Carbon Observatory, (OCO-2), será o primeiro satélite da NASA a promover uma visão global do CO₂ responsável pelo Homem e os seus fluxos naturais. Realça-se cada vez mais uma maior concentração de CO₂ acumulado na atmosfera a cada ano que passa. Este fenómeno contribui a longo prazo para os aumentos de temperatura e o aquecimento global. O vídeo NASA | A Year in the Life of Earth's CO₂ da NASA compressa 1 ano de estudo em 3 minutos de um supercomputador que quantifica os níveis de dióxido de carbono na atmosfera do Planeta.

Em suma, o dióxido de carbono (CO₂) é o principal gás de efeito estufa causado pelas atividades humanas, com cerca de metade das emissões sendo retidas na atmosfera. A distribuição global do dióxido de carbono é influenciada pelos padrões de tempo, sendo maior no hemisfério Norte durante o inverno, enquanto no hemisfério Sul, o monóxido de carbono aumenta devido aos incêndios florestais. A observação contínua pelo satélite OCO-2 da NASA tem demonstrado que a concentração de CO₂ na atmosfera está a aumentar anualmente, contribuindo para o aquecimento global e as mudanças climáticas a longo prazo.

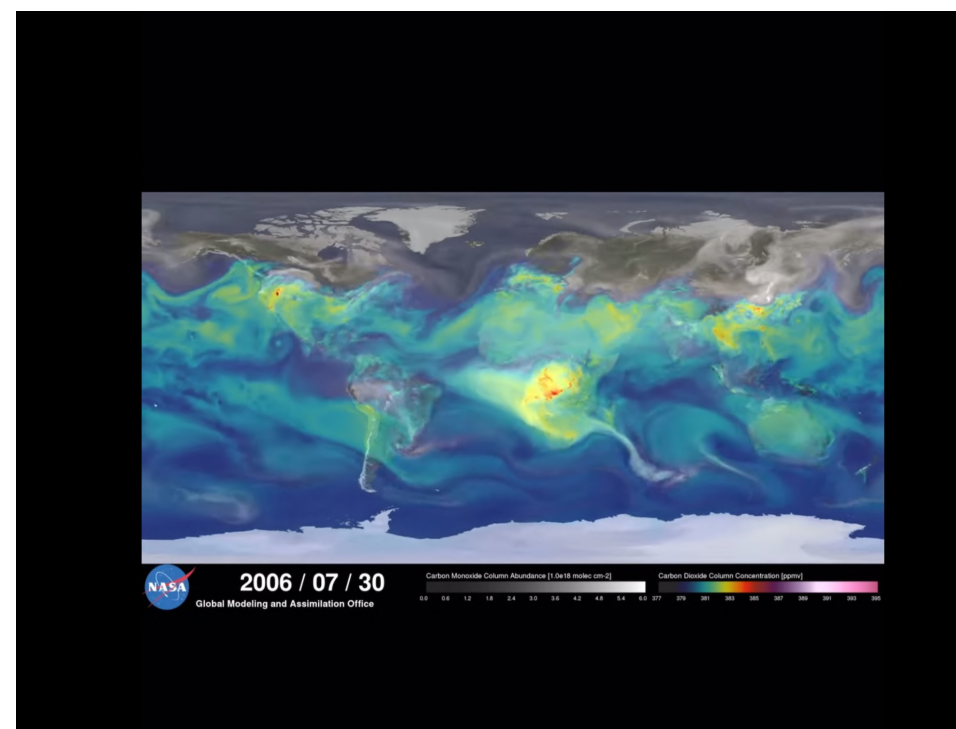
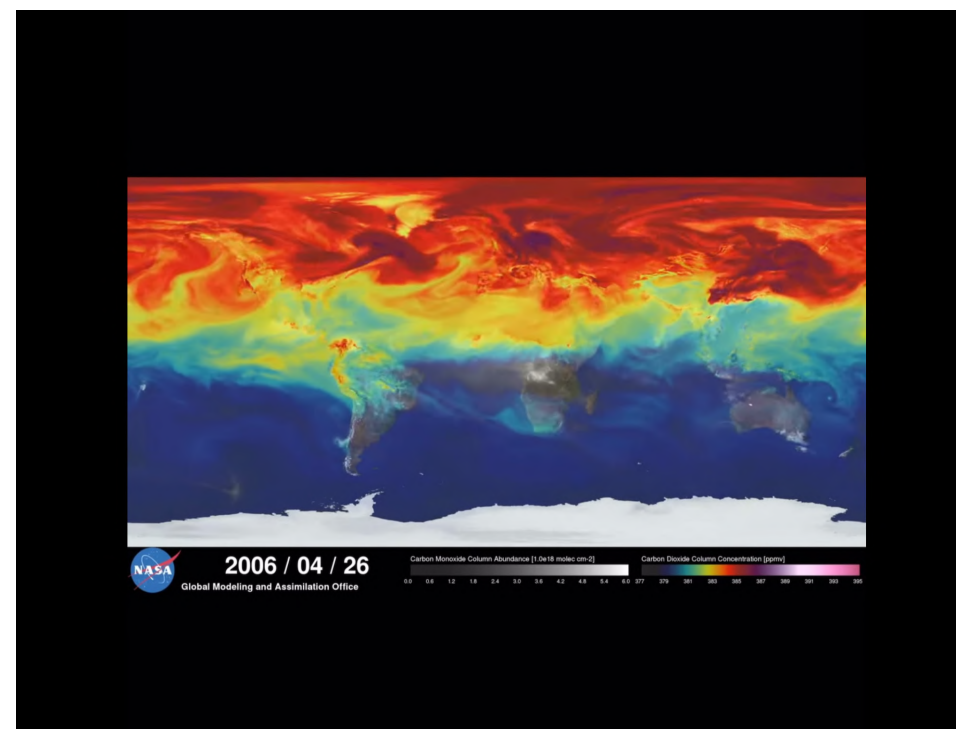


Fig.20 | Captura de ecrã, 00:53min. No hemisfério Norte, observa-se uma alta concentração sobre o Norte da América, Europa e Ásia, principais poluidores a nível global graças à indústria.

Fig. 21 | Captura de ecrã, 01:41min. Diminuição dos níveis de CO₂ graças à fotossíntese e aumento dos níveis de monóxido de carbono.



Fig. 22 | Fires Rage in Portugal, NASA image by Jeff Schmaltz, 2016.

Floresta: Conjunto de árvores e de outras formações vegetais de diferentes espécies que forma um ecossistema e ocupa uma grande extensão de terreno.

Forest: A group of trees and other plant formations of different species that form an ecosystem and occupy a large area of land.

Antes e depois da barragem do Cabril
A floresta e os baldios

Neste capítulo exploram-se as espacialidades e atmosferas do território em estudo. Confrontam-se escalas, desde a barragem e outras infraestruturas ao Homem, a fim de uma melhor compreensão do que foi a história desta área e a hipótese de aplicação de novas infraestruturas e tipologias no espaço rural a toda a floresta.

Constitui uma análise teórica e descritiva do que o campo enquanto espaço/infraestrutura sofreu ao longo do tempo e como o vemos hoje.

Importa realçar que o fogo, essencial à vida, é o elemento que acompanha e permite a continuação desta sequência - oprimida cada vez mais do campo, alimenta a progressão, gerando a nossa civilização.

DIAGNÓSTICO DO TERRITÓRIO



O ponto de partida da investigação começa com o tema da monocultura, o preconceito e a associação negativa face ao fogo, que resulta do trauma do incêndio de 2017. Pretende-se desconstruir esta ideia e solidificar o que é efetivamente o conceito do uso do “bom fogo”, que sempre esteve presente na humanidade, que foi ele que nos trouxe o desenvolvimento, conforto térmico, proteção e possibilidade em cozinhar/ confeccionar alimentos. Além disso, quanto menos se queima, mais se agrava a probabilidade de formação de um mega-fogo ou de um fogo descontrolado.

No centro da narrativa de Pedrógão Grande e Pedrógão Pequeno está a presença da Barragem do Cabril e da sua albufeira. Construída no final da década de 1950, durante o Estado Novo, representou um momento crucial no desenvolvimento do país no pós-guerra. A albufeira alterou drasticamente o ecossistema e a paisagem, criando uma vasta massa de água que serve múltiplas funções - desde a produção de energia hidroelétrica, para regadio e lazer. Esta transformação levanta questões importantes sobre o impacto dos projectos de infraestruturas de grande escala, no ordenamento do território e da paisagem, e sobre o delicado equilíbrio entre a satisfação das necessidades humanas e a preservação dos ecossistemas naturais. Este território era conhecido como o Pinhal de Leiria no séc. XIII, área extensa que acompanha o litoral, resultante da visão do rei D. Afonso III, responsável pela sua plantação. O objetivo era travar o avanço e a deterioração das dunas, bem como proteger os terrenos agrícolas da sua degradação devido às areias transportadas pelo vento. “O Pinhal não foi mandado plantar com o objetivo de ter madeira para fazer as naus, a madeira privilegiada era o carvalho e não o pinho”, (Fátima, 2017). Ainda assim, nos Expansão marítima portuguesa, proporcionou material inflamável e impermeável, proveniente da resina dos pinheiros, usado para vedar os cascos das naus.

De um ponto de vista macro, a barragem do Cabril faz parte das 3 barragens que existem ao longo do Zêzere, a primeira a jusante a da Bouça e a de Castelo de Bode. O rio Zêzere é exclusivamente português, que nasce na serra da Estrela e, após um curso de 200 Km, conflui com o rio Tejo em Constância. A albufeira funciona como um enorme reservatório, como símbolo da intervenção humana, oferece uma lente através da qual se podem analisar as implicações mais amplas deste tipo de projectos nos ecossistemas, na vida da comunidade humana e não humana e no desenvolvimento regional. O reservatório estimula uma reavaliação das noções tradicionais de “progresso” e “sustentabilidade”, de modo a não comprometer a resiliência e a viabilidade a longo prazo das intervenções do Homem.

“The hydro-social landscape is viewed as an assemblage of interwoven processes that are simultaneously human, nonhuman, material, discursive, mechanical, and organic, but ultimately driven by political forces and economic processes that aspire to turning nature into capital, a process that necessarily implies changing social relations to nature.”

Erik Swyngedouw, 2015

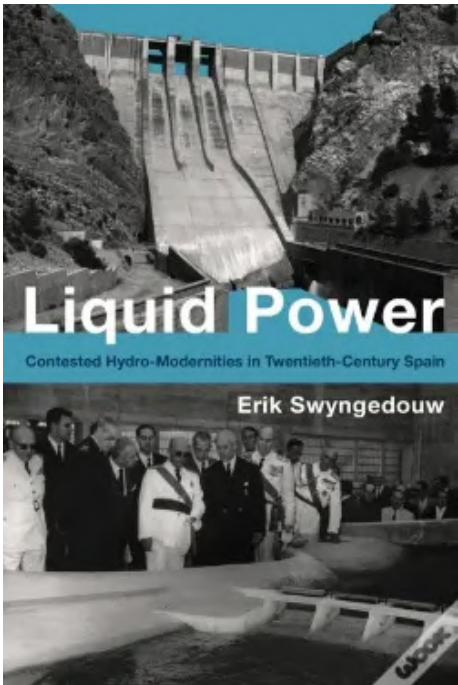


Fig. 24 | Liquid Power, Erik Swyngedouw, 2015.

Na bienal internacional de Arquitetura de Veneza de 2023, a arquiteta Guida Marques aborda o impacto da indústria mineira na região do Médio Tejo, nomeadamente na contaminação da água do rio Zêzere, que banha Pedrógão e lençóis freáticos. Alega que a água está contaminada com um elevado nível de metais pesados, inclusive acima do máximo recomendado pela Organização Mundial de Saúde.

A barragem de Castelo de Bode, inaugurada em 1951, possui funções de abastecimento de água, produção de energia, defesa contra cheias e recreio, sendo o abastecimento gerido pela EPAL, que, aos dias de hoje, tem uma capacidade de produção na ordem dos 625.000m3 diários, que representa “75% da capacidade de produção da empresa” (EPAL, 2024). Esta água contaminada é a mesma que abastece as torneiras da área metropolitana de Lisboa. A arquitetura é uma disciplina que procura mitigar um problema, produtores de cultura, estudar e contextualizar e ser capaz de ter um papel mediador e transformador. Esta disciplina debruça-se sobre temas como a contaminação, porque dessa contaminação ficam memórias nas coisas e nos seres, dos lugares desolados que sobrevivem a este fenómeno. Considera-se a hipótese do transvase do Zêzere, com o objetivo de aumentar o caudal do rio Tejo e garantir o abastecimento de água na área metropolitana de Lisboa. Nesta altura crítica, Guida Marques, arquiteta, poeta e artista performer, reflete na necessidade de se repensar as políticas e prioridades do extrativismo, e defende a renaturalização progressiva da paisagem, num ato de recuperação e descontaminação, a partir das ferramentas políticas e ativistas da arquitetura.

“Parar, voltar a parar, para a reparação ser possível.

É preciso reparar o Zêzere.

É preciso reparar a água.

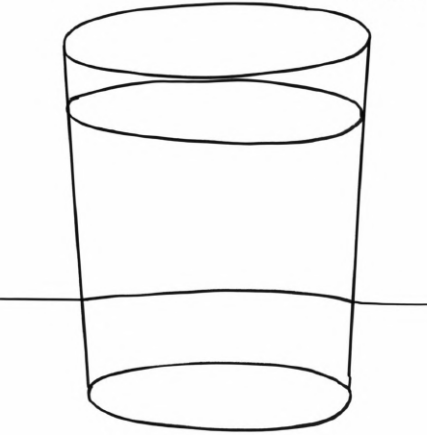
É preciso reparar o mundo.”

Guida Marques, 2023

Depois da contaminação vem a dormência, o estado de adormecimento, quase como se tivesse caído no esquecimento pois pouco acontece, pouco é feito para resolver o problema. A arquitetura e a natureza são inseparáveis, são um todo, o Homem e a natureza. Deve-se reconhecer que as ações têm um impacto profundo no mundo ao nosso redor. Construir um futuro sustentável e equilibrado, onde os espaços sejam de vida, inspiração e conexão com o mundo natural que nos cerca¹. Nesta geração, face aos problemas vividos no séc.XXI, a arquitetura antes de construir deve querer regenerar.

¹ Na semana de 4 a 8 de Março o Atelier na Margem realizou um workshop. A atividade foi organizada e acompanhada pelos Parto Atelier e foi aí que conheci a Filipa Neves, a minha co-orientadora, o Tiago Sá Gomes e o Afonso Patinhas. A ideia era desconstruir o que era a arquitetura e como é que se pode ter um espírito crítico face ao próprio trabalho. Os grupos eram de cinco elementos. O meu grupo focava-se num lado poético, debruçado pela sensibilidade e pela importância do “momento”. O nosso manifesto que refletia a necessidade de considerar a natureza nas nossas ações, vida e construção. O Pano como meio e elemento de evidenciar a natureza com a arquitectura. Existe esta dualidade entre construção e natural, que é um tema cada vez mais recorrente. O pano representa a metamorfose, a mudança, que se adapta às escadas, vigas, aos pilares.

GLASS OF WATER FOR SALE



SERIOUS OFFERS ONLY



Fig. 25 | Glass of Water for sale, David Shrigley, 2021.

Fig. 26 | Fertile Futures, 2023.



A paisagem é o espaço ao nosso redor, sentidos, atmosfera, propriedade, artefacto (objeto que foi alterado, para responder às necessidades das sociedades). Estes espaços acabam por ser grandes parques naturais, com grande relação com a política. Primeiro é preciso identificar que tipo de paisagem se trata: prados, diversas intensidades de paisagem, onde há uma descontinuidade de massa. As paisagens são espaços com uma distribuição espaçada e variada, para espaços densos e sobrecarregados de matéria orgânica. As florestas desempenham um papel fundamental no controlo e redução do risco de erosão, cheias e secas e para a proteção das bacias hidrográficas. As florestas e as práticas de gestão florestal ajudam a proteger, a restaurar e a manter a qualidade da água, os fluxos de água e a saúde das bacias hidrográficas. As bacias hidrográficas diminuem de forma significativa o custo do tratamento da água. (Biond, 2023).

A paisagem portuguesa mediterrânica evolui com a presença de fogo e a vegetação está adaptada ao facto de arder, tendo desenvolvido estratégias e mecanismos que permitem a sua regeneração após o fogo. "Contudo os ciclos do fogo foram alterados, quer pelo seu fraco entendimento como um elemento integrador da paisagem mediterrânica, quer como sendo prejudicial aos ecossistemas", (WWF, 2023).

Em conversa com a arquiteta Andreia Garcia (curadora da 18.ª Exposição Internacional de Arquitetura – La Biennale di Venezia 2023 – Fertile Futures) debateu-se que "Em Portugal há milhares e milhares de hectares de eucaliptos, alguns destes hectares não ardem. Estão protegidos pelos interesses comerciais, porque a indústria do papel é uma indústria muito grande em Portugal, é uma fonte de rendimento brutal". Com esta premissa podemos dizer que não é o eucalipto que arde mas sim a falta de interesse e consequente vigilância destes terrenos. Se o terreno passar a servir, é do interesse de alguém vigiar. Será útil para estes pequenos municípios, estas pequenas aldeias. E como é que eles são úteis? São úteis acima de tudo para o planeta, para todos.

Ao desenhar com a paisagem é preciso ter em consideração que o princípio base consiste em trabalhar com o ar e com a gravidade, tendo em conta factores que em primeira análise parecem banais mas que influenciam directamente todo o ecossistema e quem o habita, da mesma maneira que o fogo molda e adapta e que varia consoante vários fatores externos. Há um resultado, as cinzas que são alcalinas, que enriquecem o solo, o fogo decompõem todos os elementos à sua fase mais simples que resulta na cinza.



Fig. 27 | Fotografia do século. XX de um guarda florestal a fazer a fiscalização do pinhal de Leiria, (Vieira, 2007, pág. 152).

Fig. 28 | Indústria madeireira, Na Margem ©.

A paisagem é dinâmica e em constante evolução. "Os pequenos incêndios à escala local foram suprimidos e o facto da vegetação se acumular e não ser gerida resulta numa paisagem mais homogénea e num aumento da carga combustível", (WWF, 2023).

A Política Agrícola Comum (PAC) promove a florestação, a prevenção de incêndios e a recuperação e a adaptação das florestas. A PAC para o período 2023-2027, foi desenhada para fomentar uma transição nas práticas agrícolas no território europeu tornando-as mais sustentáveis e resilientes. "O setor da agricultura desempenha um papel fundamental no cumprimento dos compromissos do Acordo de Paris e nas estratégias da UE no domínio da sustentabilidade e da bioeconomia, contribui para reforçar a ambição europeia em termos de emissões de gases com efeito de estufa", deste modo pretende atenuar as alterações climáticas e a adaptação das mesmas, e reforçar as medidas de sequestro de carbono. É objetivo que este financiamento europeu chegue a ser distribuído de forma mais equitativa pelas pequenas e médias explorações agrícolas familiares, bem como pelos jovens agricultores.

"Landscape" means an area, as perceived by people, whose character is the result of the action and interaction of natural and/or human factors", (European Landscape Convention, 2000).

Sem as florestas, a vida tal como a conhecemos não existiria. A gestão de paisagem deve ser dada à própria comunidade. No caso de Pedrógão questiona-se como queremos viver: com a monocultura do eucalipto, que cresce rapidamente mas que cria um ambiente perigoso, ou com uma floresta autóctone, mais resiliente e biodiversa com a produção do sobreiro, com cenários prósperos que geram riqueza a longo prazo.

"A PAC desempenha um papel fundamental no alívio da pressão exercida pelo desemprego e pela pobreza nas zonas rurais. Um estudo recente do Banco Mundial demonstrou o papel positivo desempenhado por esta política no aumento do nível de vida"

Comissão Europeia, 2022

"É essencial que o setor agrícola se mantenha competitivo e que aumente a atratividade das zonas rurais"

Comissão Europeia, 2022

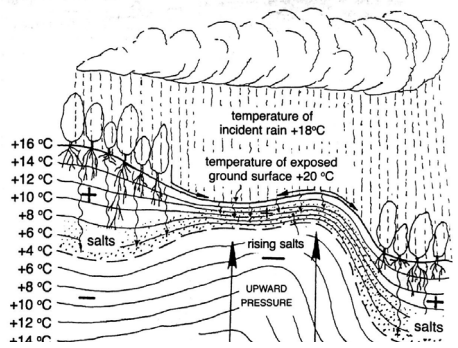
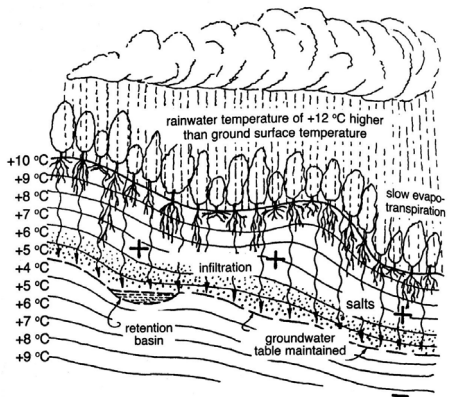
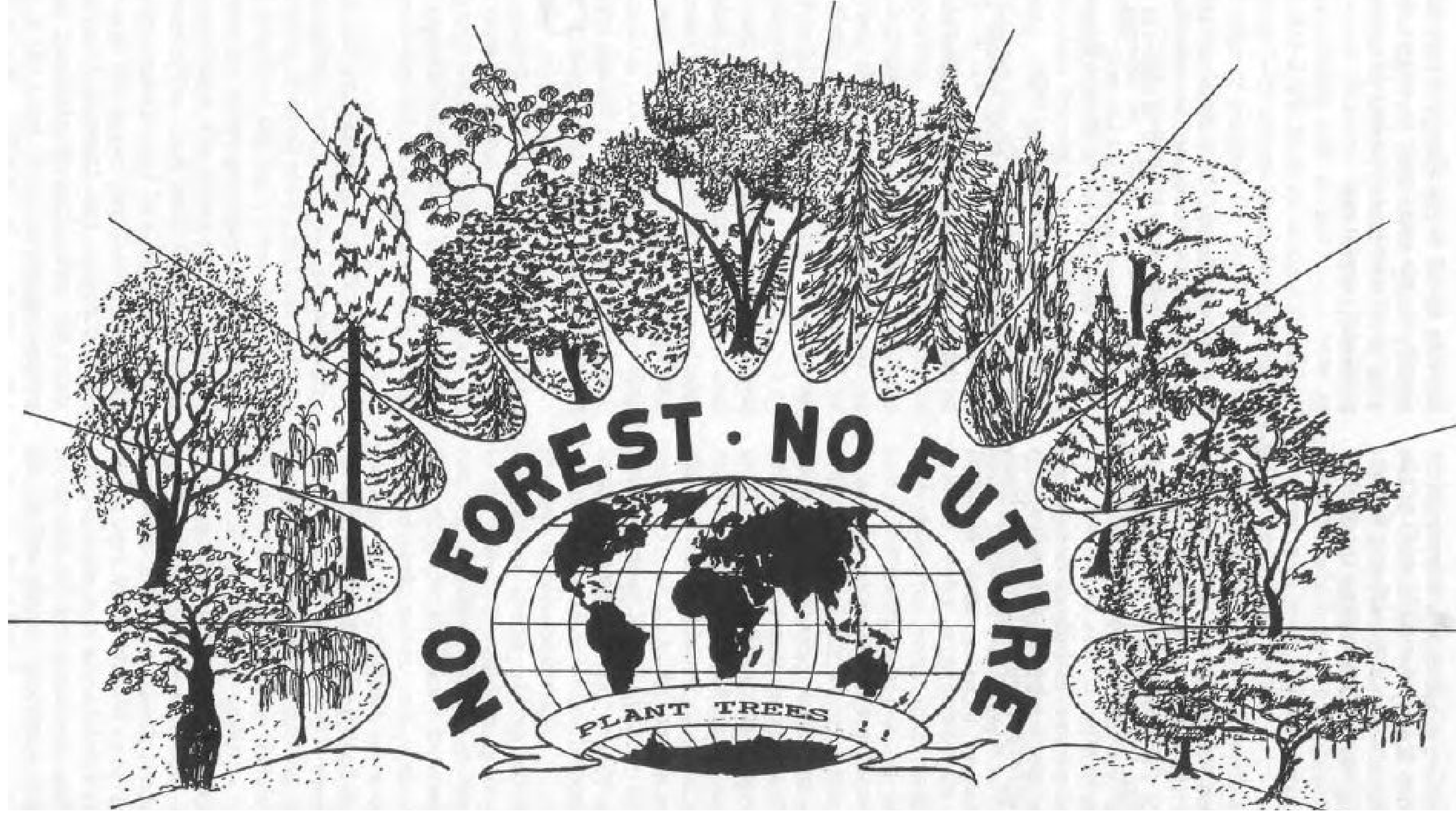


Fig. 29 | Viktor Schauberger aborda a termodinâmica e mostra que na monocultura, como o eucalipto, o solo fica mais quente do que a água da chuva pela falta de diferentes espécies e cotas que retem a humidade, resulta no seu escoamento. A água não fica retida no solo.



Margem: Linha ou zona que limita um espaço. Faixa de terreno que fica de um dos lados de uma extensão de água.

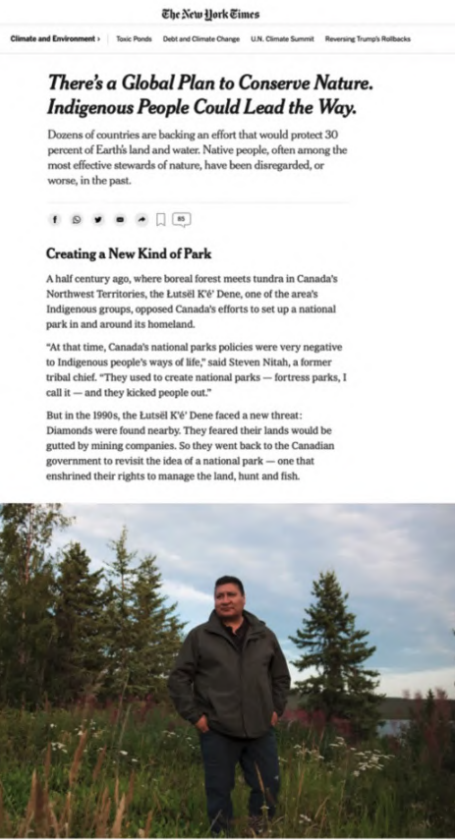
Margin: Line or area that limits a space. Strip of land on one side of a stretch of water.

A margem como terreno para atuar
Fogo como herança cultural e proteção do espaço rural
Arquitetura do Fogo
Atlas
Entrevista Stephen Pyne

No ideal do Homem, cada vez mais, há a conceção de que no “mundo rural” ou no campo há um lugar de regresso a um passado inocente e feliz. Há que compreender as margens do rio Zêzere, sendo estas o terreno a intervir para os projetos do Atelier Na Margem. O fogo, hoje, é um conceito com conotações vagas e difusas, que geram ambiguidades, tanto no campo como na cidade. No entanto, a sua supressão resultaria numa catástrofe a nível ambiental, sendo, por isso, necessário explorar o que foi a nossa relação com este elemento ao longo dos séculos e reconhecer não apenas o que produz, mas o que representa: atmosfera, comunidade, experiência, tempo, memória e celebração.

PREMISSA

A MARGEM COMO TERRENO PARA ATUAR



“O futuro tem de ser multiespécie.”
André Alves et al., 2023

A escuridão absoluta, silêncio e a total conservação dos elementos naturais são princípios para um cenário de uma escala territorial abrangente. Como é que se pode desenvolver economicamente e preparar para um futuro resiliente, biodiverso, capaz de fixar pessoas e outros seres, um lugar que geograficamente está muito distante de grandes cidades como Lisboa e Porto.

Se quisermos ter um discurso que questione todo o Antropoceno, isto é, a época mais recente da era cenozóica, caracterizada pelos efeitos da atividade do Homem no clima e no funcionamentos dos ecossistemas da Terra, o argumento não deve querer forçar uma certa ecologia biológica no lugar. Deve-se de saber se há condições nos lugares necessárias para que as espécies subsistam, porque se elas não estão lá é porque lhes foram retiradas as condições. A paisagem, atualmente, é artificial por natureza. Deve-se voltar a dar condições à terra para que as espécies se possam apropriar dela. Como é que os arquitetos podem contribuir, auxiliar, mitigar e recuperar aquilo que foi perdido, nomeadamente para as outras vidas para além da humana?

Como seres intrinsecamente ligados à natureza, somos convidados a repensar o nosso papel no ecossistema. Numa aula aberta que o atelier Na Margem teve com Miguel Santos (artista e investigador do Laboratório de Investigação em Artes e Design na ESAD.CR.), debateu-se que o espaço que ocupamos é partilhado por animais, plantas, aglomerados de células e bactérias que vivem em simbiose, e assim sendo “somos todos matéria”. Também questiona o termo indígena - "Que ou aquele que é natural da região em que habita. Aquele que é aborígene, autóctone, nativo", (Priberam, 2024). Existe um estigma, uma má interpretação face ao termo, e é necessário haver uma desconstrução dos valores antropocêntricos que moldaram a nossa sociedade, destacando a necessidade urgente de uma descentralização. Não o sendo, espelhamos o retrato de uma sociedade antropocêntrica. Enquanto membro de uma tribo que resiste à colonização e que vive em simbiose com o meio natural, ser indígena é ser “alguém com proximidade ao local que o corpo habita”.

O Pluriverso, que se define na inter-relação entre os vários elementos do mundo, garante a envolvimento e a liberdade de todos os elementos dos ecossistemas. Pensar no desenvolvimento ético e sustentável que priorize o ambiente e, só depois, a sociedade.



Fig. 31 | The New york Times, 2021.
Fig. 32 | Albufeira da barragem do Cabril, Na Margem ©.
Fig. 33 | Barragem do Cabril, Na Margem ©.



O QUE É O FOGO, COMO HERANÇA CULTURAL E PROTEÇÃO DO ESPAÇO RURAL?

“Os arquitectos têm, na defesa do interesse público, a obrigação de respeitar o espírito e a letra das leis que regem as suas actividades profissionais, e de se preocuparem profundamente com as consequências sociais e ambientais da sua atividade profissional.”

Ordem dos Arquitectos, 2021

O que é ser arquiteto? Como vemos o mundo?

Os arquitetos participam na transformação do mundo e manifestam as atividades que acontecem dentro destas construções. A arquitetura é sobre entender os comportamentos, necessidades e desejos humanos, como nos relacionamos com o mundo, em variadas escalas que se tecem de modo a nós habitarmos o planeta. Quanto maior a preparação maior são os impactos que se tem no futuro. Frank Lloyd Wright usa a lareira como elemento fundamental do espaço doméstico, sendo que é nele que encontramos o sentido de proteção. O nosso corpo e a nossa mente têm gravados em si memórias de experiências arcaicas que passaram de geração em geração. Estas sensações podem se traduzir em sentimentos de conforto e proteção que potenciam o nosso bem-estar. A lareira remete-nos para sensações primitivas em que o calor do fogo aquece corpos e comida, e a chama ilumina e protege.

Perante a crise climática, a supressão progressiva dos combustíveis fósseis a arquitetura desempenha um papel mediador, é também uma forma de repensar a realidade sociocultural. 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? Impacto dos interesses políticos e económicos? O fogo deve ser visto como ferramenta da gestão florestal.

Numa aula aberta com Silvia Benedito, (Professora de Design de Arquitetura Paisagista, no GSD em Harvard, co-presidente da Plataforma dos Media Sensoriais, em que apresentou o trabalho desenvolvido com os alunos no âmbito da cadeira de projeto debateu-se como o futuro da paisagem exige uma abordagem inovadora que rejeite a supressão total do fogo e reconheça 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. Foi apresentado o trabalho desenvolvido em 2021, “Canário na Mina” , uma abordagem pedagógica pelos desafios e potencialidades da paisagem rural em Portugal no qual integra integra outros temas como as mudanças climáticas, falta de meios de combate e monoculturas. Pretende assim situar o fogo não como um problema institucional ou tecnocrático mas sim como um elemento cultural e social.

Há portanto uma urgente necessidade de reavaliar tanto as causas como as estratégias de gestão territorial e o combate a incêndios, considerando o futuro das paisagens rurais e suas vulnerabilidades. Criar espaços e processos em que podemos intervir como arquitetos usando o fogo como instrumento público para uma maior resiliência da paisagem e para a prevenção de mega incêndios. Usar o fogo como elemento na gestão da paisagem e forma de trazer nutrientes, atrair populações e consequentemente desenvolver a economia local. A utilização dos recurso, o extrativismo e a pegada da construção levantam questões sobre a maneira como pensamos a arquitetura, obriga-nos a situar e a repensar como podemos ajudar hoje. A arquitetura não deve ser um gatilho para a biodiversidade mas deve basear-se na resiliência dos ecossistemas e da sociedade. Quanto maior a preparação maior são os impactos que se tem no futuro.

A arquitetura ajuda, ou dificulta a busca? Os arquitetos podem contribuir com processos e o desenho de espaços que visam a melhoria do território.

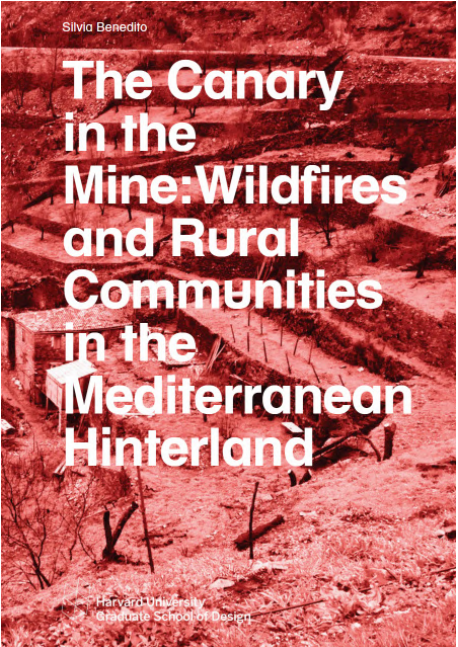
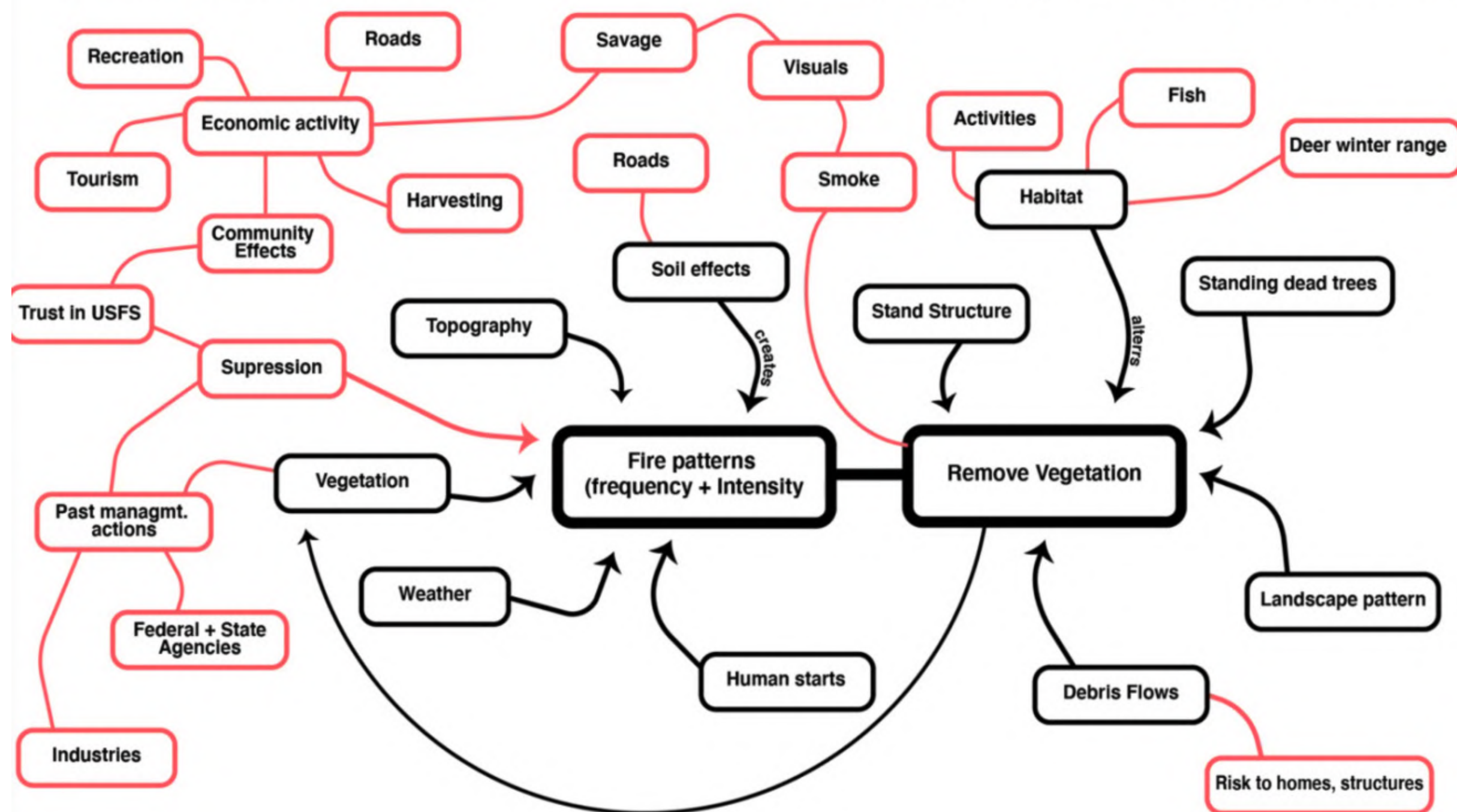


Fig. 34 | The Canary in the Mine: Wildfires and rural Communities in the Mediterranean Hinterland, Silvia Benedito, GSD Harvard, 2022.

Fig. 35 | Artigo Vogue, 2021.





"O fogo é uma fonte de energia que dá vida a um edifício. "

Stamatis Zografos, 2019

O fogo, uma das forças mais primárias da Terra, moldou a civilização humana ao longo do tempo. O seu significado transcende a utilidade, abrangendo os domínios da cultura, do simbolismo e da espiritualidade. O fogo também influenciou o campo da arquitetura e moldou a criação de estruturas e espaços, esta ideia não se limita à lareira literal, mas estende-se à forma como a ideia do fogo influencia o pensamento de todo o projeto em si, desde o desenho à materialidade. Na Arquitetura, o fogo sempre foi tido em consideração, tanto na sua aplicação direta, como no aquecimento, na cozinha e na iluminação, e ainda nos seus papéis simbólicos e culturais.

A resposta que a Arquitetura dá ao fogo envolve não só a contenção e utilização, mas também a atenuação dos seus riscos de propagação. A lareira, a manifestação mais tradicional e antiga do fogo na arquitetura, tem sido o coração da casa em muitas culturas. Representa não só um centro físico, mas também um centro social, onde as famílias se reúnem para se aquecerem e se sustentarem. O desenho destes espaços evoluiu ao longo do tempo, desde simples fogos abertos nos primeiros abrigos até lareiras e chaminés elaboradas em estruturas mais desenvolvidas que se tornaram verdadeiras peças na composição e pontos focais nas habitações. Na Grécia e Roma antiga, a lareira era considerada sagrada, sendo presidida pela deusa Héstia (Vesta na mitologia romana). Os templos dedicados a Vesta abrigavam uma chama eterna e a arquitetura dos templos foi concebida para proteger e consagrar esse fogo, enquanto o fogo ardesse Roma estaria protegida. A forma circular do Templo de Vesta em Roma, reflete a ideia de eternidade e continuidade, conceitos intimamente associados ao fogo. Na arquitetura moderna, a lareira tornou-se mais do que um elemento funcional; é um símbolo de conforto e luxo.

Embora o fogo possa inspirar a criatividade arquitetónica, também impõe restrições significativas. A segurança contra incêndios em edifícios (SCIE) tornou-se um dos aspectos mais críticos da conceção de edifícios, especialmente em ambientes urbanos onde o risco de propagação do fogo é uma preocupação séria. (Por o video daquele link do archdaily) Os regulamentos que regem os códigos de construção evoluíram para garantir que as estruturas possam resistir aos riscos de incêndio, fruto de grandes catástrofes que foram acontecendo ao longo da história, como é o caso do incêndio de Londres de 1666, o incêndio de Lisboa de 1755, o incêndio de Chicago em 1871 e o o mais recente e polémico na torre Grenfell, em Londres em 2017. Estes regulamentos definem as características dos materiais utilizados na construção até à disposição dos edifícios e à inclusão de sistemas de supressão e detecção de incêndios, como aspersores e alarmes de incêndio. A conceção das vias de saída - saídas de emergência e escadas - tornou-se um aspeto crítico no desenho dos edifícios.

Enquanto elemento catalisador de inovação tecnológica, promoveu o desenvolvimento da metalurgia, que revolucionou as técnicas de construção. A utilização de materiais como a pedra, o tijolo e o metal resulta da necessidade de resistência ao fogo. Fruto do desenvolvimento, criaram-se novos materiais e métodos de construção, como o betão armado, com excelentes propriedades de resistência ao fogo, podendo suportar altas temperaturas, o qual transformou a forma de conceber e construir os edifícios. O aço e a placa de gesso são preferidos na construção moderna pelas suas propriedades resistentes ao fogo. A capacidade de fundir e moldar o metal permitiu elementos estruturais como vigas de aço que tornaram possíveis os grandes edifícios verticais modernos.

De uma maneira menos literal, o fogo também inspirou a inovação arquitetónica no domínio da sustentabilidade. A necessidade de reduzir o consumo de energia, as emissões de carbono e controlar a energia do sol (uma forma de fogo na sua essência) levou à conceção de edifícios que utilizam o aquecimento solar passivo, a ventilação natural e materiais energeticamente eficientes que simultaneamente minimizam a necessidade de aquecimento e arrefecimento artificiais.

O calor e a luz proporcionados pelo fogo criam uma sensação de conforto e segurança, razão pela qual as lareiras são eleitas mesmo em habitações onde existe aquecimento central, torna-se frequentemente o ponto focal de uma casa, por atrair as pessoas e incentivar à interação social. Reconhece-se, portanto, o impacto psicológico que uma lareira, uma fogueira ou uma fonte de luz estrategicamente colocada possam ter na forma como as pessoas vivem e experimentam o espaço. Mesmo no espaço público, o fogo pode servir de ponto de encontro, criando um sentido de comunidade, de experiência partilhada e incentivo à interação social. Assim, estes espaços tornam-se frequentemente centros de atividade, reunindo as pessoas numa apreciação coletiva e poder enquanto elemento do fogo.

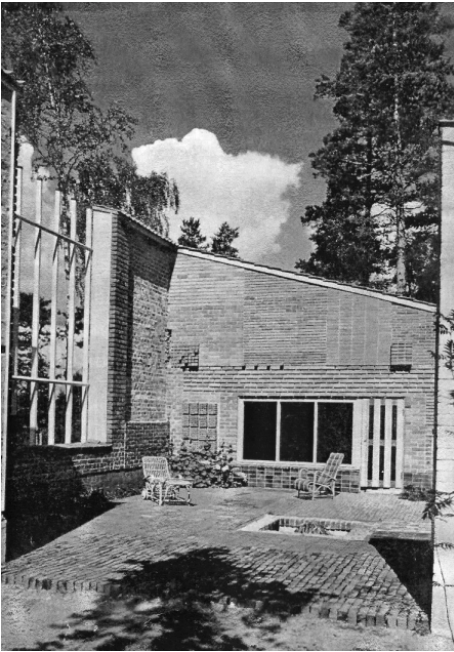
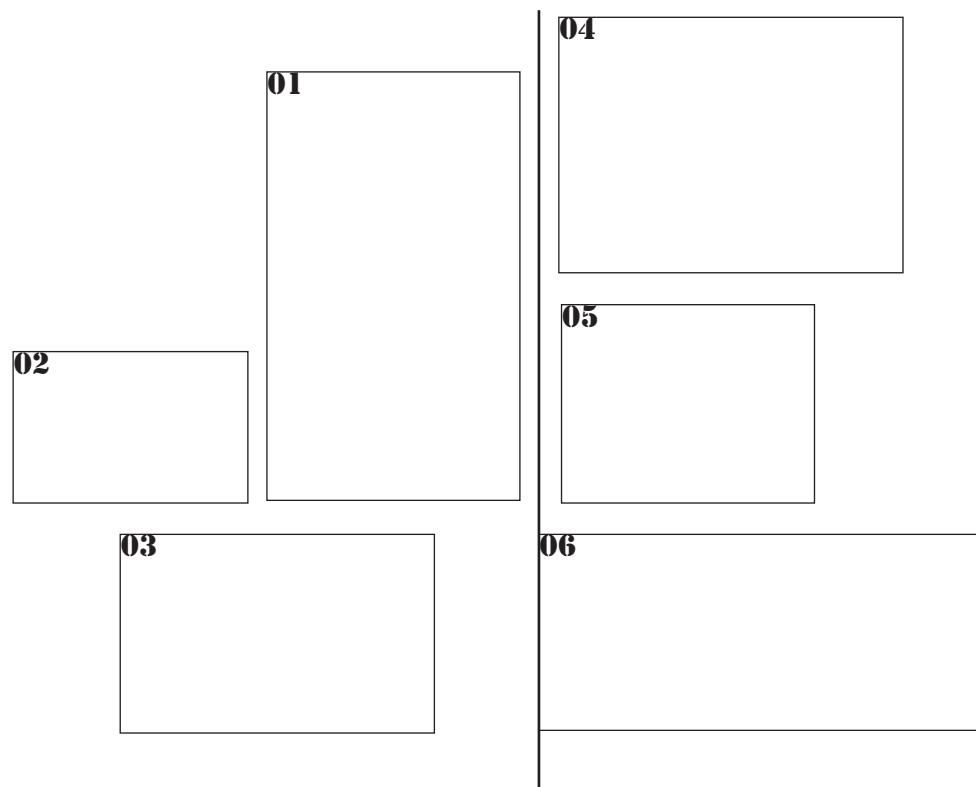


Fig. 37 | Oude vrouw met drie kinderen bij openhaard, Simon Fokke, naar G. Edelinck, 1745.

Fig. 38 | Casa exprimental, patio protagonizado pelo fogo, Alvar Aalto.



01
Mnemosyne Atlas, Aby Warburg, 2013.
https://www.engramma.it/eOS/core/frontend/eos_atlas_index.php?id_tavola=1048

02
Commercial, Robert Harshman, 2006-2011.
<http://www.robertharshman.com/views/views-8.html>

03
Geometry of Collapse (New World Disorder), Arturo Hernández Alcázar, 2013-2014.
<https://www.artsy.net/artwork/arturo-hernandez-alcazar-geometry-of-collapse-new-world-disorder>

04
Le musée imaginaire, André Malraux, 1947.
<https://neatlyart.wordpress.com/2013/05/30/andre-malraux-chest-lui-maurice-jarnoux-over-the-last/>

05
Cultural History, Hanne Darboven, 1880–1983.
<https://www.diaart.org/collection/collection/darboven-hanne-kulturgeschichte-1880-1983-198083-2013-002-1-1609>

06
Venice art biennale, Herman de Vries, 2015.
<https://www.designboom.com/art/herman-de-vries-dutch-pavilion-venice-art-biennale-05-13-2015/>

ATLAS DE IMAGENS

O atlas aqui apresentado procura convocar atmosferas arquitetônicas, diversas e ricas, relativas a temas relevantes para o projeto.

Atlas, "o portador" na mitologia grega, é o titã condenado por Zeus a carregar sobre os seus ombros o peso da Terra e dos Céus. Ele simboliza "essa força divina e extraordinária" e também encarna uma "natureza selvagem, associada ao caos e à desordem". Na cartografia, um atlas é uma coleção de mapas. Em termos abstratos, é uma compilação de gravuras, ilustrações, mapas, gráficos e outros métodos de transmissão de informação, organizados de acordo com critérios específicos para elucidar um texto ou um campo de conhecimento. Dada a impossibilidade de dominar todos os conhecimentos, um atlas define-se pelos critérios utilizados na sua compilação. No entanto, tem as suas limitações:

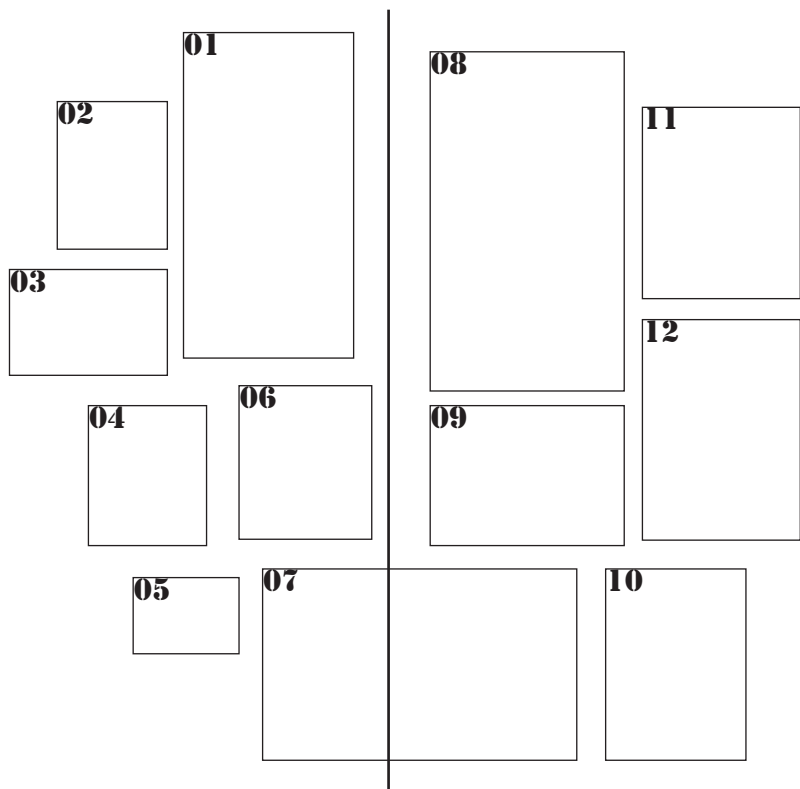
"Se dizer Atlas é também procurar a universalidade do entendimento, a questão é se poderemos continuar a designar como Atlas a visão colecionada de um mundo estilhaçado na ilusão do indivíduo, na ótica possível do individual.", (Pedro Bandeira, André Tavares, 2011).

O atlas serve então como um meio de criar padrões diversos e reconhecíveis. Procura novas sequências, complexidades, contradições, desconstruções e reconstruções. Torna-se um método para o desenvolvimento de projeto. A sugestão alarga a dimensão e o significado da imagem. As imagens recolhidas enriquecem o projeto, sugerindo atmosferas, lugares de luz e sombra, humidades relativas, texturas, percursos e relações antes ocultas, transcendendo as meras ligações plásticas e bidimensionais. O atlas propõe universos.

"Pensar em imagens de forma associativa, selvagem, livre, ordenada e sistemática, em imagens arquitetônicas, espaciais, coloridas e sensuais – isto é a minha definição preferida do ato de projetar"

Peter Zumthor, 2009





01

The contrast between Europe and Africa at night shows the two realms of combustion, Chris Elvidge, s.d. https://www.researchgate.net/figure/The-contrast-between-Europe-and-Africa-at-night-shows-the-two-realms-of-combustion_fig1_347470672

02

Blow me, John Baldessari, 1997. <https://pt.pinterest.com/pin/21673641945647176/>

03

Our House is on Fire, Icy & Sot, Slab City, CA, 2020. <https://icyandsot.com/2020/04/13/our-house-is-on-fire-slab-city-ca-2020/>

04

Magdalene in a Flickering Light, Georges de la Tour, 1635-1637. <https://www.wikiart.org/en/georges-de-la-tour/repenting-magdalene-also-called-magdalene-in-a-flickering-light>

05

Steilneset Memorial, Peter Zumthor e Louise Bourgeois, 2011. <https://www.archdaily.com/213222/steilneset-memorial-peter-zumthor-and-louise-bourgeois-photographed-by-andrew-meredith>

06

Kerze, Gerhard Richter, 1983. https://coretexrecords.com/SonicYouth-Daydream-Nation_1

07

Half a chisel to the earth, Tommy Nease, 2023. <https://phroomplatform.com/tommy-nease/>

08

Playing With Fire n° 43, Kelly Obrien, 2017. <https://kellyobrien.co.uk/playing-with-fire>

09

Desert Fire No. 248, Richard Misrach, 1985. <https://www.artsy.net/artwork/richard-misrach-desert-fire-no-248>

10

Paavo Nurmi Lighting Olympic Flame, 1952. <https://photos.com/featured/paavo-nurmi-lighting-olympic-flame-bettmann.html?product=art-print>

11

Spectrum, Tommy Nease, 2017. <https://www.tommynease.com/spectrum-2017>

12

Landscape with the Rest on the Flight into Egypt, Rembrandt, 1647. <https://www.nationalgallery.ie/art-and-artists/highlights-collection/landscape-rest-flight-egypt-rembrandt-van-rijn-1606-1669>

ATEAR FOGO

O fogo é um dos elementos fundamentais da natureza, desempenhando um papel crucial na evolução humana e no desenvolvimento das civilizações. É uma reação química conhecida como combustão, na qual um material combustível reage com um oxidante, geralmente o oxigênio, liberando calor e luz.

Atear fogo, por outro lado, é uma ação deliberada de iniciar uma combustão. Este ato pode ter diferentes intenções e consequências, variando do benigno ao devastador. Na agricultura, por exemplo, atear fogo é uma técnica tradicional usada em práticas de queimada controlada. Isso ajuda a renovar a fertilidade do solo, eliminar pragas e resíduos de colheitas anteriores, preparando a terra para novos plantios. Além da agricultura, o fogo é amplamente utilizado na indústria, desde a metalurgia até à geração de energia. A combustão controlada é essencial em motores a combustão interna, fornos industriais e caldeiras, entre outros.

Num contexto com conotação negativa, atear fogo intencionalmente pode ser um ato de vandalismo ou terrorismo, conhecido como incêndio criminoso. Este tipo de ação pode causar danos significativos à propriedade, ao meio ambiente e à vida humana.

Culturalmente, o fogo também possui um simbolismo profundo. Em muitas tradições, ele representa purificação, transformação e renovação. Ritualisticamente, o fogo é usado em cerimónias religiosas e festividades, simbolizando a presença divina, a destruição do mal ou a renovação espiritual. Por exemplo, na tradição hindu, o fogo é central em cerimónias de casamento, funerais e outros rituais importantes.

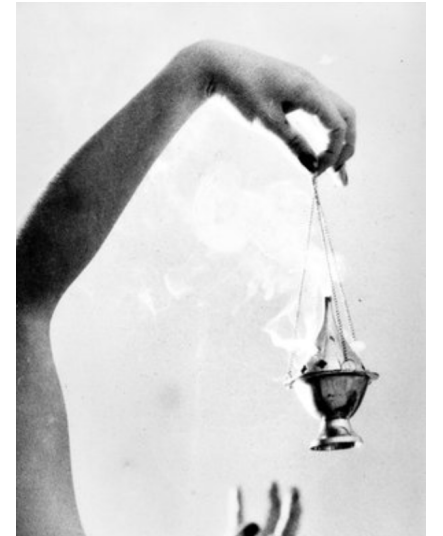
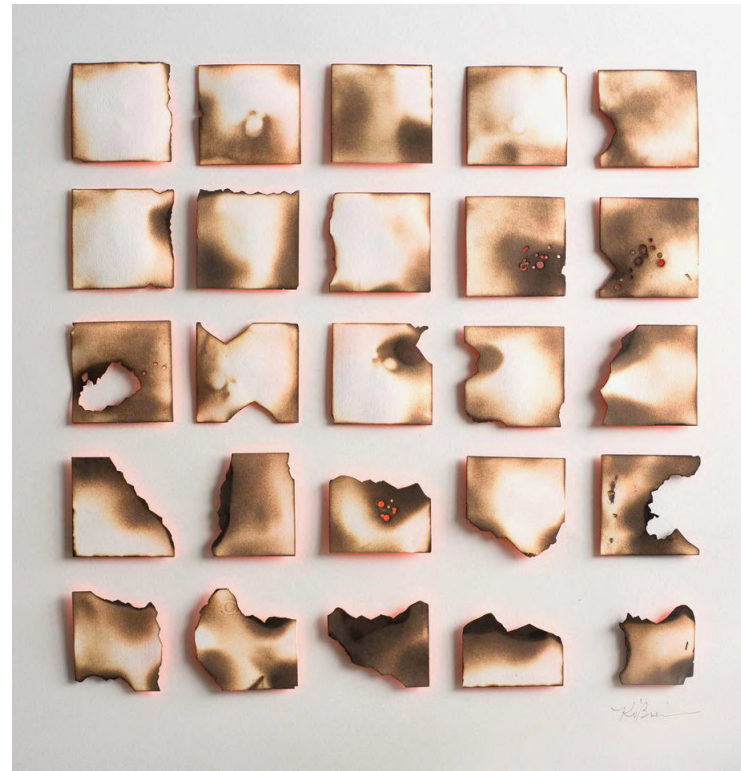
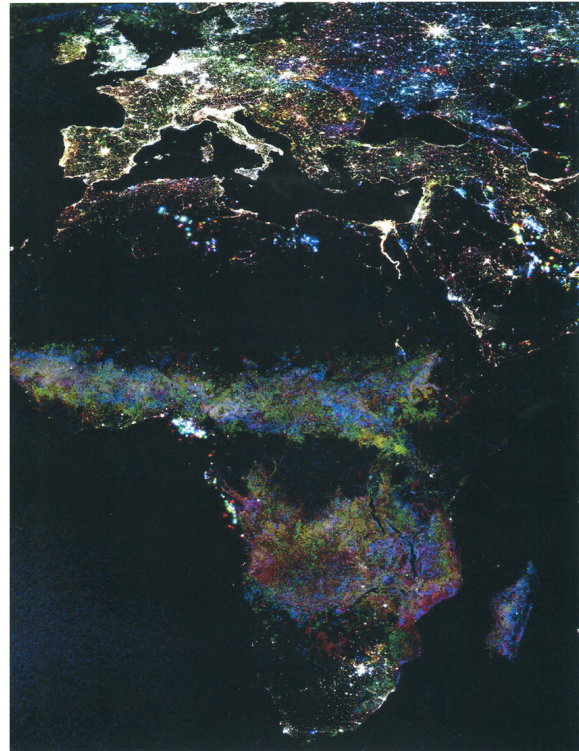
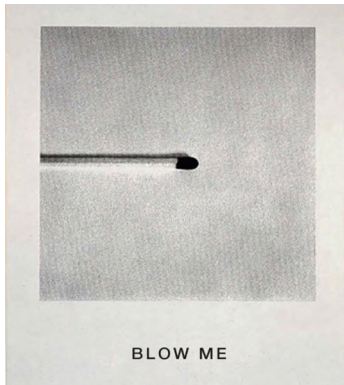
"Tendo nascido, devido à descoberta do fogo, o encontro, reunião e a sociedade entre os homens" Vitruvio, 2006

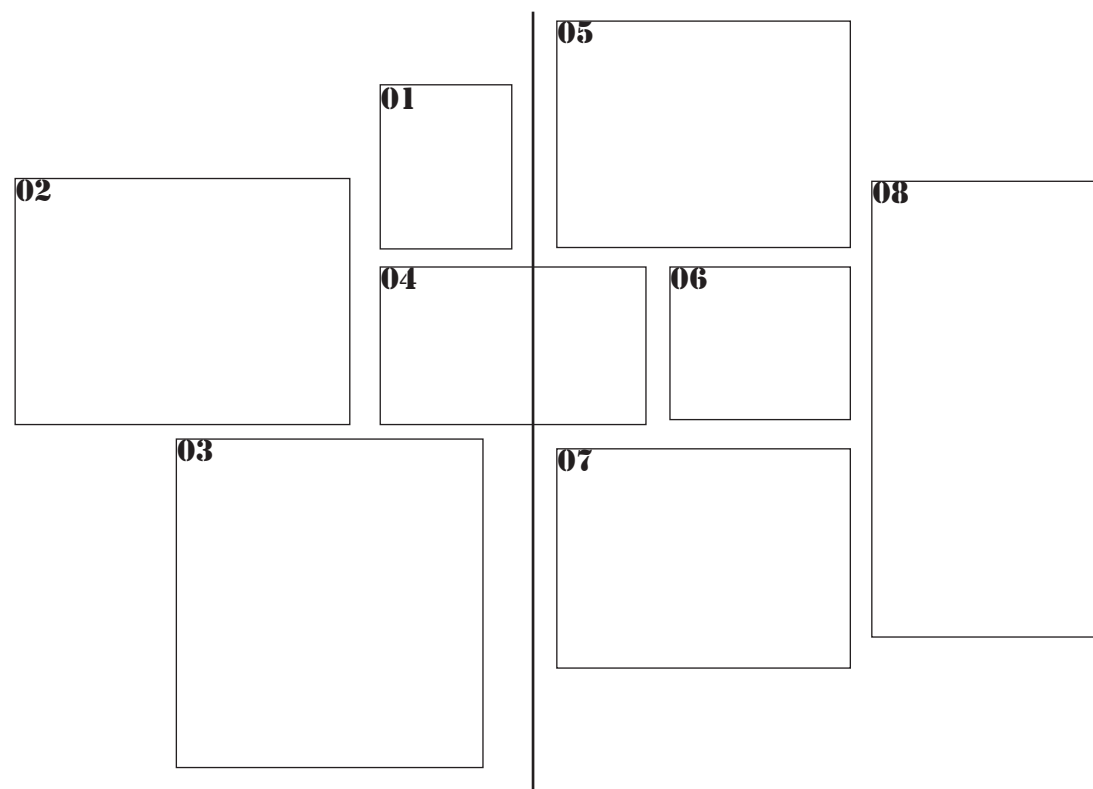
"Throughout human history, fire has been decisive for its technological and cultural development; therefore, in symbolic and religious matters it has also acquired a relevant role."

James Koolhas, Rem. Wesrcott, 2014

"O fogo é íntimo e universal (...) Ele brilha no Paraíso, abrasa no Inferno. É doçura e tortura. Cozinha e apocalipse. É prazer para a criança sentada ajuizadamente junto à lareira; castiga, no entanto, toda desobediência quando se quer brincar demasiado perto das chamas. O fogo é bem-estar e respeito. É um deus tutelar e terrível, bom e mau. Pode contradizer-se, por isso é um dos princípios de explicação universal."

Gaston, Bachelard, 1938



**01**

St Mary Hospital (Wisconsin), Todd Klassy 2016.
<https://todd-klassy.pixels.com/featured/1-st-marys-squares-todd-klassy.html>

02

Dominus Winery, Herzog & de Meuron, 1995.
<https://www.herzogdemeuron.com/projects/137-dominus-winery/>

03

Church of the Light, Tadao Ando, 1989.
<https://www.theimpossible-cool.com/home/impossible-cool-tadaoando>

04

House in Fontainha, Manuel Aires Mateus, 2014.
<https://www.archaic-studio.com/journal/tag/House+Melides>

05

Piscina de Leça da Palmeira, Álvaro Siza Vieira, 1966.
<https://www.archdaily.com.br/br/796349/as-piscinas-de-mares-de-leca-da-palmeira-de-alvaro-siza-vieira-completam-50-anos>

06

Bait Ur Rouf Jame Mosque, Marina Tabassum, 2012.
<https://marinatabassumarchitects.com/bait-ur-rouf-jame-mosque/>

07

Gallaratese housing, Aldo Rossi, 1974.
<https://pt.pinterest.com/pin/425379127277056391/>

08

Approaching shadow, Fan Ho, 1954.
<https://fanho-forgetmenot.com/photography-mypassion-mylife>

LUZ, SOMBRA

A luz, em termos científicos, é uma forma de energia radiante que se propaga em ondas eletromagnéticas visíveis ao olho humano. Pertence à ciência, à arte e à cultura. É essencial para a vida na Terra, fornecendo a energia necessária para processos vitais como a fotossíntese e regulando os ciclos biológicos através da alternância entre dia e noite.

A luz natural, proveniente principalmente do Sol, é responsável pela iluminação diurna e pelas variações sazonais que influenciam o clima e os ecossistemas. A luz artificial, criada pelo ser humano, revolucionou a forma como vivemos e trabalhamos, durante a noite. Desde a invenção da lâmpada elétrica por Thomas Edison, a iluminação artificial tornou-se uma parte indispensável da vida moderna, presente em residências, espaços públicos e industriais.

A sombra, por outro lado, é a área escura ou menos iluminada criada quando um objeto bloqueia a passagem da luz. As sombras são tão fundamentais quanto a própria luz para a percepção visual e espacial, e conferem profundidade, volume e forma aos objetos, sendo cruciais na arte, na arquitetura e na fotografia para criar efeitos visuais e transmitir emoções.

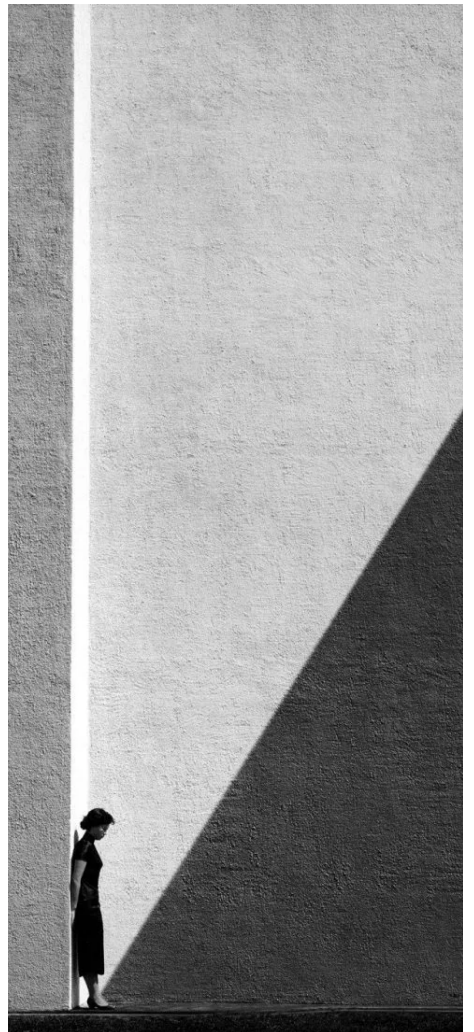
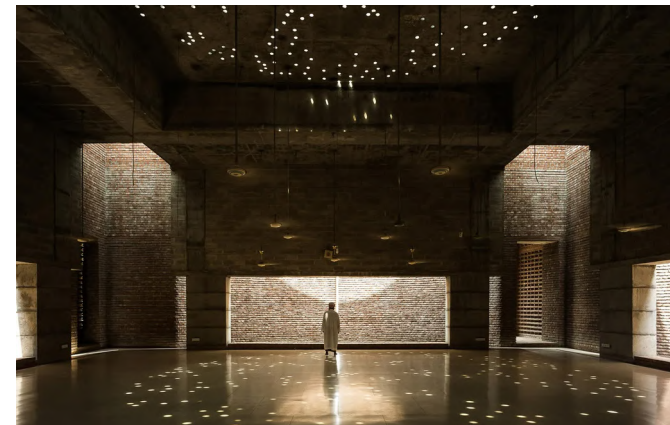
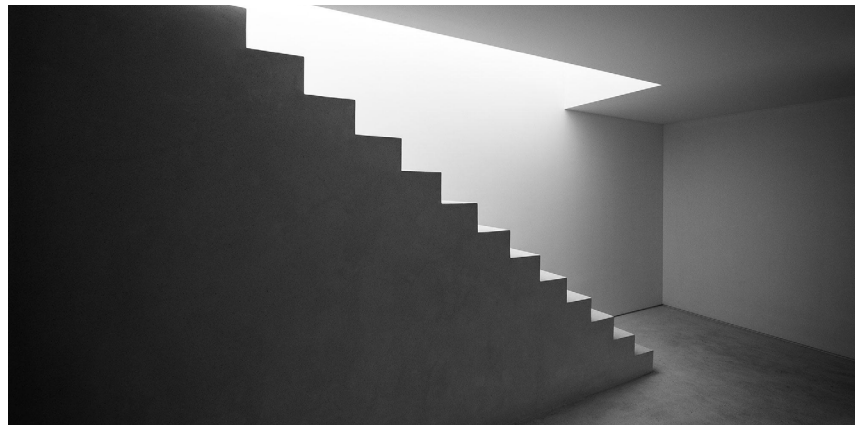
Caravaggio e Rembrandt são famosos pelo uso dramático do "chiaroscuro", uma técnica que utiliza fortes contrastes entre luz e sombra para dar um sentido de volume e profundidade às figuras. Na fotografia, a iluminação e a sombra são manipuladas para criar composições estéticas, enfatizar texturas e dirigir a atenção do observador.

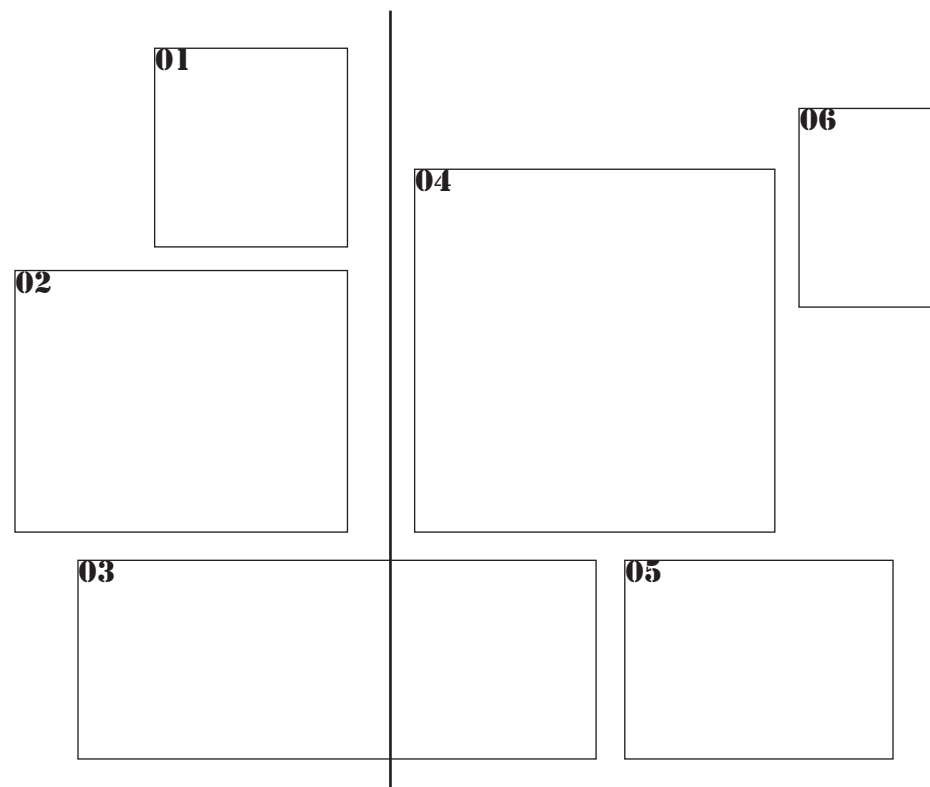
A luz é frequentemente associada a conceitos positivos como conhecimento, verdade, pureza e divindade. A sombra, em contraste, é frequentemente associada a mistério, ocultação e até mesmo aspectos negativos como medo e ignorância. Na psicanálise, Carl Jung utilizou o conceito de “sombra” para descrever os aspectos inconscientes da personalidade humana que são reprimidos ou ignorados, mas que influenciam o comportamento e a psique.

São conceitos intrinsecamente interligados.

“I sense light as the giver of all presences, and material as spent light. What is made by light casts a shadow, and the shadow belongs to light ”

Louis Kahn, 1995



**01**

Fire Temple of Baku, Baku, Azerbaijan, séc.17-18th
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Fire_temple_near_Baku_-_Ainsworth_William_Francis_-_1870.jpg

02

Opfer an Vesta, Sebastiano Ricci, 1723.
<https://www.myartprints.com/a/ricci-sebastiano/opfer-an-vesta.html>

03

Friendship Charity Fete. Maypole Dance, 1915.
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:FRIENDSHIP_CHARITY_FETE_MAYPOLE_DANCE_LCCN2016866346.jpg

04

Inglenook na Casa Estúdio, Frank Lloyd Wright, 1889-1898.
<https://champ-magazine.com/architecture/frank-lloyd-wright-house-and-studio/>

05

Planta de palhotas, desenhadas por Ângel de Castilho e L. Crespi, corte e estrutura da Palhoça do Cebreiro. - A caixa: metáfora e arquitetura, Jorge Cruz Pinto, 2007.

06

French WWI soldiers warm by a fire in Lorraine, Harriet Chalmers, 1917.
<https://www.nationalgeographic.com/photography/article/women-of-vision-the-pioneers>

LAR PARA FOGO

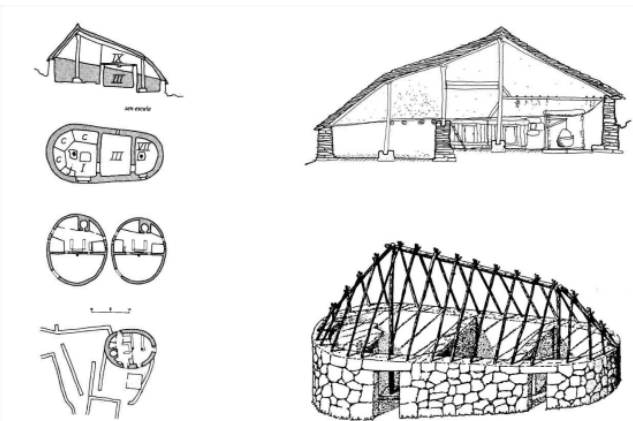
A indicação do termo casa diz-nos algo como habitação, família. Uma alteração destes espaços estabelece necessidades e períodos da história diferentes. O termo “Lar” vem do nome dado aos deuses romanos protetores de um domicílio, os LARES, que se relacionavam ao local onde era aceso o fogo para cozinhar e aquecer, um conceito que hoje já não é utilizado nesses termos. A arquitetura conferiu-lhe um enquadramento e foi alternando a sua inteção, tornando-o num espaço belo. É uma forma especial de se definir a casa ou os assuntos relacionados a ela, como a convivência com a família e os vizinhos. “Lar” pode ter uma conotação sentimental ou carinhosa.

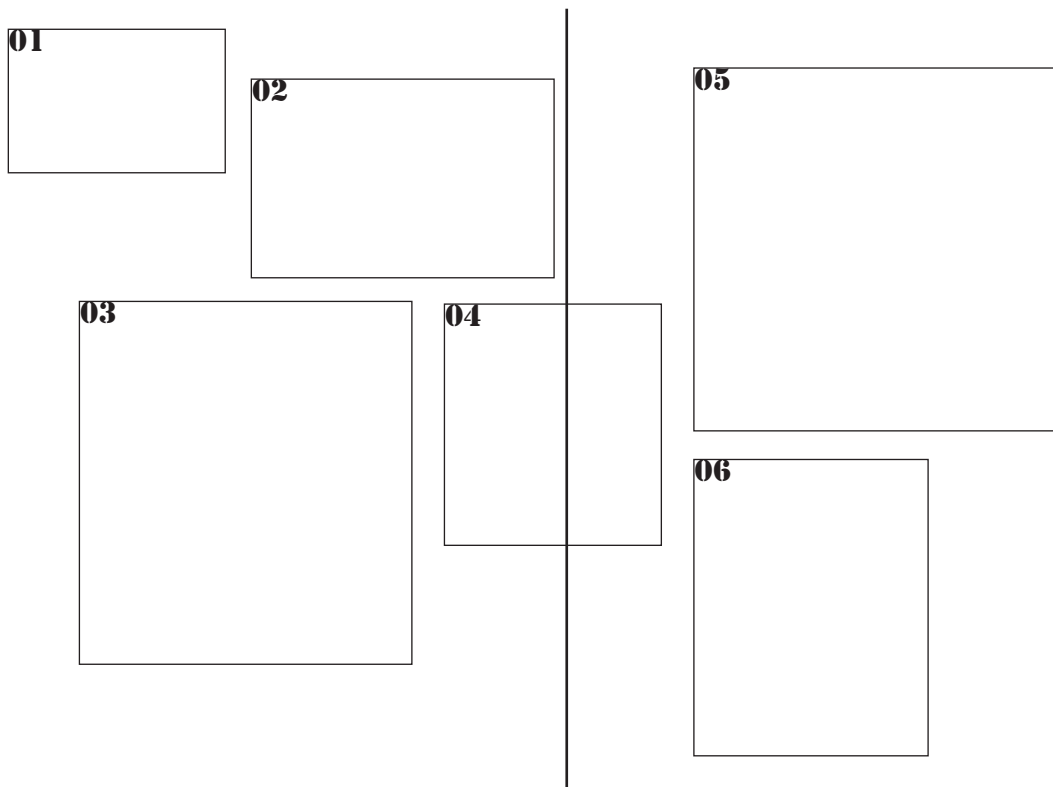
Segundo o Dicionário Michaelis, o termo vem do lugar da casa onde se acende a lareira; o fogo; o fogão, mas ganhou uma conotação sentimental sobre a habitação de uma pessoa ou família, o torrão natal, pátria, a família ou sua casa. Na mitologia romana e etrusca, “lar”, dá nome aos deuses familiares e protetores do lar doméstico. O princípio máximo é da sua contenção.

A palavra “lar” acabou por ser substituída por “lareira”.

“The fire was certainly the most life-like element of the house: it consumed food and left behind waste. It could grow and move seemingly with its own will, and it could exhaust itself and die. And importantly, it was warm, one of the most fundamental qualities that we associate with our lives. When the fire died, its remains became cold, just as the body becomes cold when the person dies. Drawing a parallel to the concept of the soul which animates the physical body of the person, the fire, then, could be seen as the animating spirit for the body of the house”

Lisa Heschong, 1973





01
S.n, Petter Berg, 2019.
<https://www.petterberg.com/>

02
Iceland Project, Magdalena Jetelová, 1992.
<https://publicdelivery.org/magdalena-jetelova-iceland/>

03
Untitled, Tommy Nease, 2013.
<https://www.tommynease.com/untitled>

04
Muro de Berlim, s.a., 1989.
<https://forumdemosnet.wordpress.com/2019/11/13/30-anos-de-pois-a-fragil-leveza-da-liberdade/>

05
Tools for Minimal Space Occupations: Action Pieces, Franz Erhard, 1960.
<https://socks-studio.com/2014/02/25/tools-for-minimal-space-occupations-action-pieces-by-franz-erhard-walther/>

06
Running Fence, Christo and Jeanne-Claude, 1972-1976.
<https://onsomething.tumblr.com/post/40675090040>

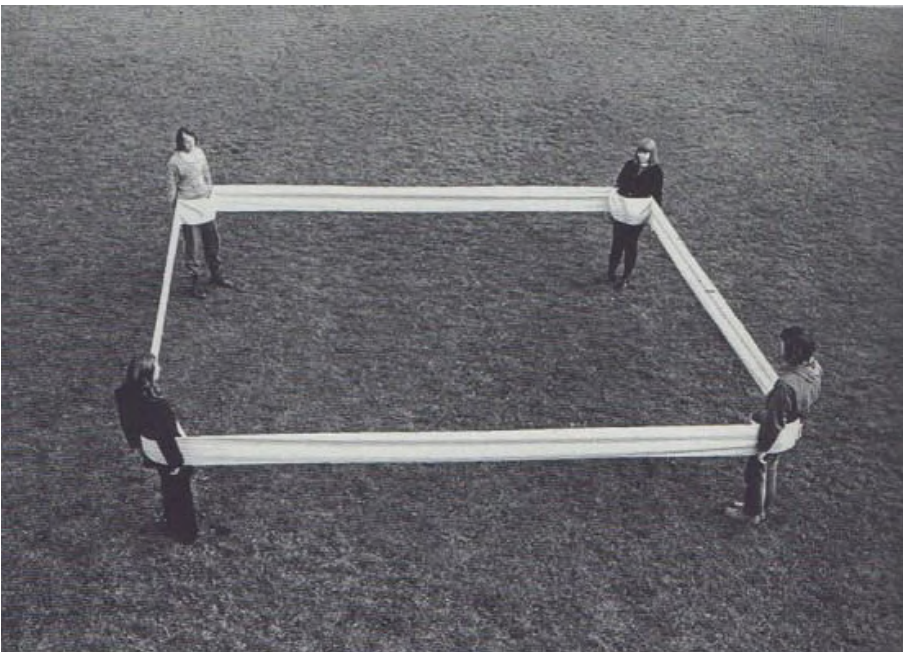
FOGO-LIMITE

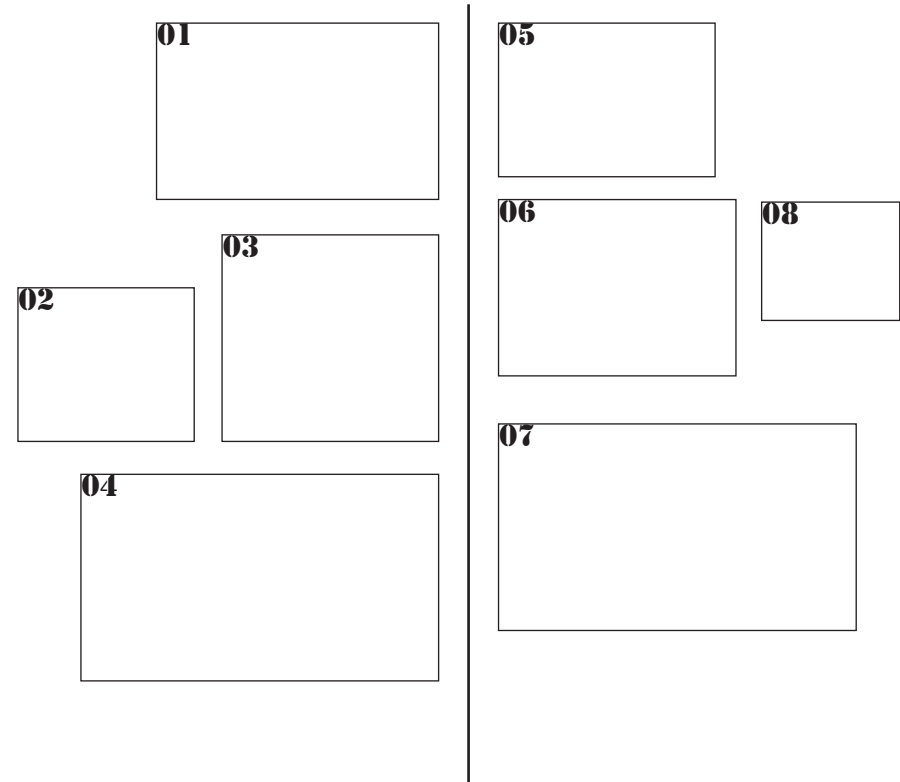
O fogo é o nosso primeiro meio. A chama é o primeiro atravessamento de um limite. A diferença de estado que o fogo representa é, em si mesmo, uma limitação psicológica. A circunstância invoca uma adaptação por parte de quem nela pretenda penetrar. Nem sempre o fogo é revolta e violento, mas pressente-se um perigo latente e inconsciente perante a sua presença quando o objetivo é ultrapassar o limite que constitui.

Tudo isto sucede porque julgamos entrar num lugar para nós pouco natural. Contudo, há que admitir que, mais uma vez, o atravessamento do primeiro limite, para um outro meio, é verdadeiramente traumático e talvez seja essa a memória que permanece em nós vinculada.

“Las vivencias que experimenté en silencio en torno al fuego que ardía en el centro de aquel gran espacio y que iluminaba intermitentemente la cúpula de paja, el dormir dentro de una ‘camariña’ de madera y la atmósfera general que me envolvía con olor penetrante de ahumado, me impresionaron tanto que tenía la sensación de estar viviendo otros tiempos.”

Yago Bonet Correa, 2007





01
Les gardens, Ricardo Bofill, 1973.
<https://ricardobofill.com/la-fabrica/see/>

02
Meditate, Mario Giacomelli, n.d.
<https://www.keithdelellisgallery.com/artists/mario-giacomelli>

03
Flowering Garden, Vincent Van Gogh, 1888.
<https://www.alamy.com/vincent-van-gogh-flowering-garden-1888-image430973077.html>

04
Edward Hartwig Fields near Kraków, 1958.
<https://www.autoportret.pl/artykuly/szept-pola/>

05
Metamorphosis of the Land, Mario Giacomelli, 1955–1968.
<https://www.keithdelellisgallery.com/artists/mario-giacomelli?view=slider>

06
Mill Owners, Le Corbusier, 1954.
<https://www.archdaily.com/464142/ad-classics-mill-owners-association-building-le-corbusier>

07
The plain of Auvers, Vincent van Gogh, 1890.
<https://www.meisterdrucke.ie/fine-art-prints/Vincent-van-Gogh/686034/The-plain-of-Auvers.html>

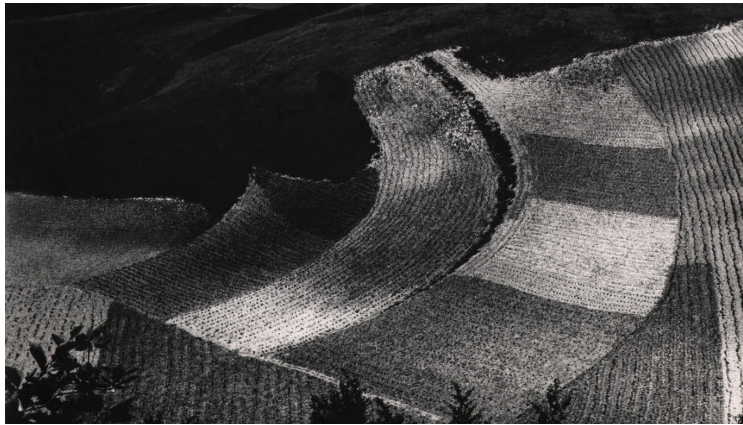
PAISAGEM INTERMÉDIA

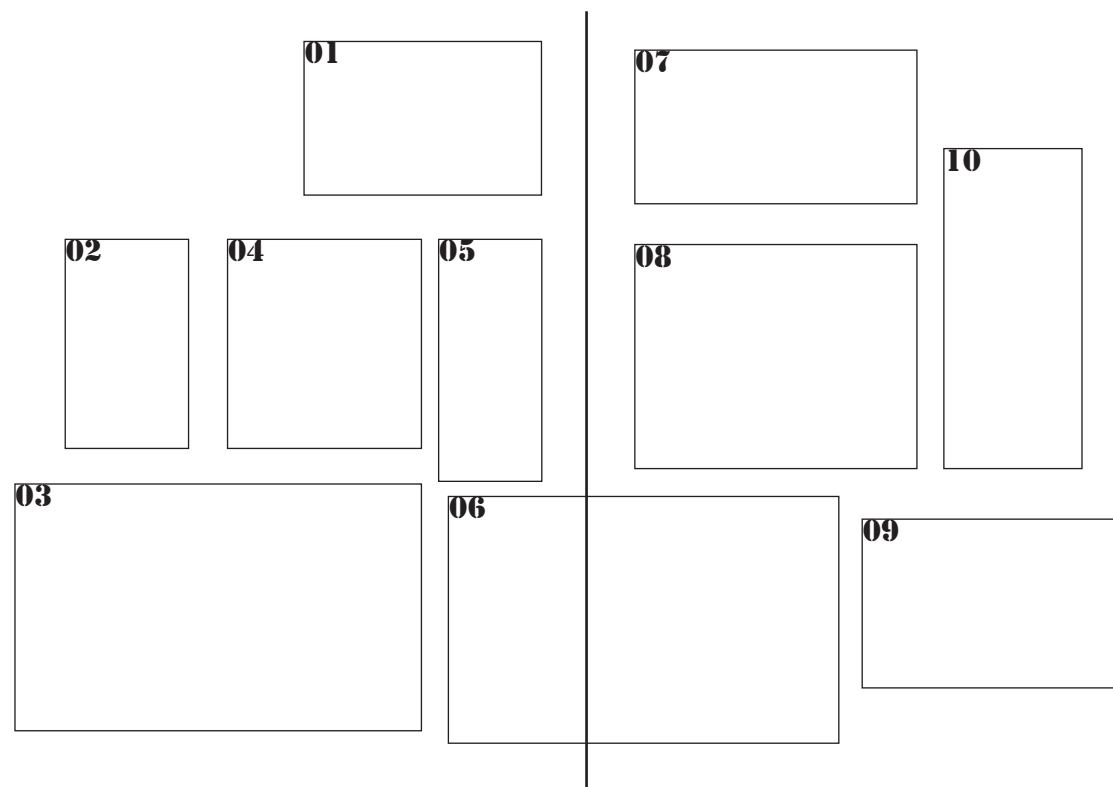
Na sua raiz etimológica, a palavra paisagem denota a sua natureza ampla, composta por um conjunto de componentes naturais ou não, de um espaço externo que pode ser apreendido pelo olhar. A criação de uma paisagem e do seu cuidado é o ato poético em toda a vastidão de uma paisagem, de a tornar realmente sensível. Na sua génese será sempre tão vasta quanto a sua manifestação controlada.

A paisagem do futuro será constituída por um património cultural traduzido em meio de sobrevivência, resiliente e autosustentável. Ainda assim, a paisagem intermédia não corresponde aos espaços sobrantes e não identitários que ocupam os campos, mas antes a um lugar de carácter multifuncional onde se funde o conhecimento, a produção, o sustento e a alimentação. A paisagem é construída sem que se penetre no âmbito da esterilidade social.

A floresta não só colherá as infraestruturas pré existentes como constitui em si mesma uma infraestrutura biológica que promove atividade pírca, que consequentemente promova a biodiversidade. Talvez por serem claros os valores dos campos e da natureza e por resultarem da combinação de fragmentos, a paisagem intermédia tem uma identidade plena, coesa.

"O fogo impacta a paisagem diretamente, sendo os efeitos atenuados à medida que a vegetação se regenera, mas os resultados do fogo controlado e dos incêndios são distintos", (Ana Preciosa Oliveira Torres, 2016).





01
Roda Baixa, Acendalha associação, 1922.
https://www.instagram.com/p/Cif8PmgM-qtZ/?igsh=MTk1N2czemtiYXg5cw%3D%3D&img_index=7

02
Doctor's Visit
Jan Steen, 1663 - 1665.
<https://www.wikiart.org/en/jan-steen/doctor-s-visit-1665>

03
Fireplace Pavilion, grupp2020, 2020.
https://www.archdaily.com/957582/fireplace-pavilion-grupp2020?ad_medium=gallery

04
Sundial, Maetherea, 2023.
<https://divisare.com/projects/484864-maetherea-giulia-maretti-studio-sundial>

05
Connecting the Earth to the Stars, Hannsjörg Voth, 1980-1987.
<http://www.hannsjorg-voth.de/>

06
Longitudinal section cave, Ajanta, séc. XIX.
<https://www.sensesatlas.com/rock-cut-architecture-of-india-the-ajanta-caves/>

07
Connecting the Earth to the Stars, Hannsjörg Voth, 1980-1987.
<https://www.sensesatlas.com/hannsjorg-voth-connecting-the-earth-to-the-stars/>

08
Waldbrand Installation / Christoph Hesse Architects, 2020.
<https://www.archdaily.com/960459/waldbrand-installation-christoph-hesse-architects>

09
Light in a cave, Gabriella Phelps, s.d.
<http://pictures.4ever.eu/nature/cave-163146>

10
Recovery of Merola's Tower, Carles Enrich, 2020.
<https://hicarquitectura.com/2020/01/carles-enrich-merolas-tower/>

ABUNDÂNCIA DE FOGO

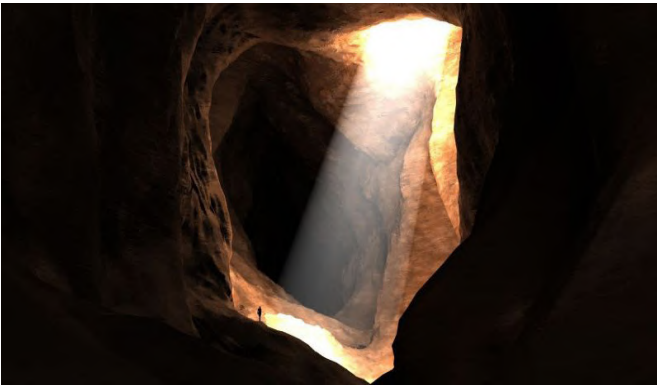
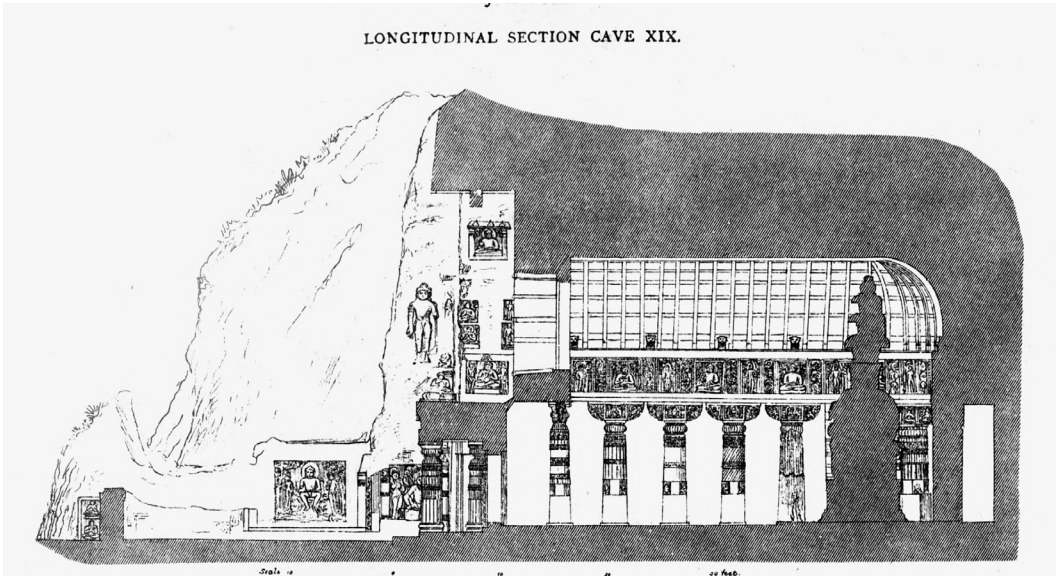
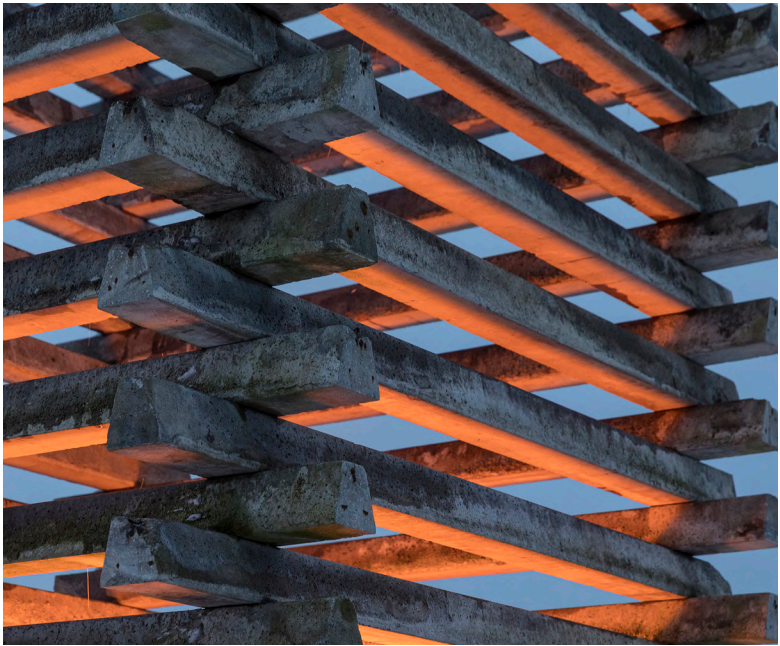
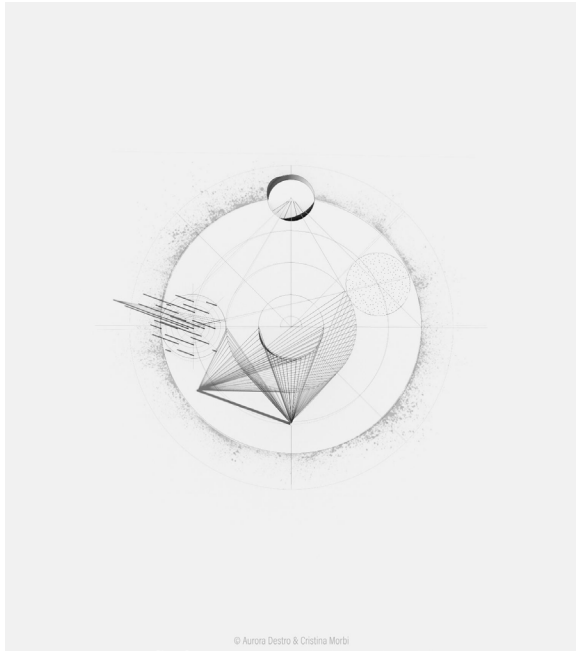
O fogo é tanto mais necessário quanto escasso e o Homem desenvolveu infindos engenhos para o controlar e guiar. A abundância de fogo ultrapassa, por vezes, os limites que o Homem estabelece como «naturais». No entanto, o Homem aprende a viver com os eventos excecionais. Impedido de avançar, procura-se um novo percurso, uma alternativa, muitas vezes tão simples quanto engenhosa, mas todas elas com uma beleza particular de quem não aceita ser impedido de chegar onde deseja.

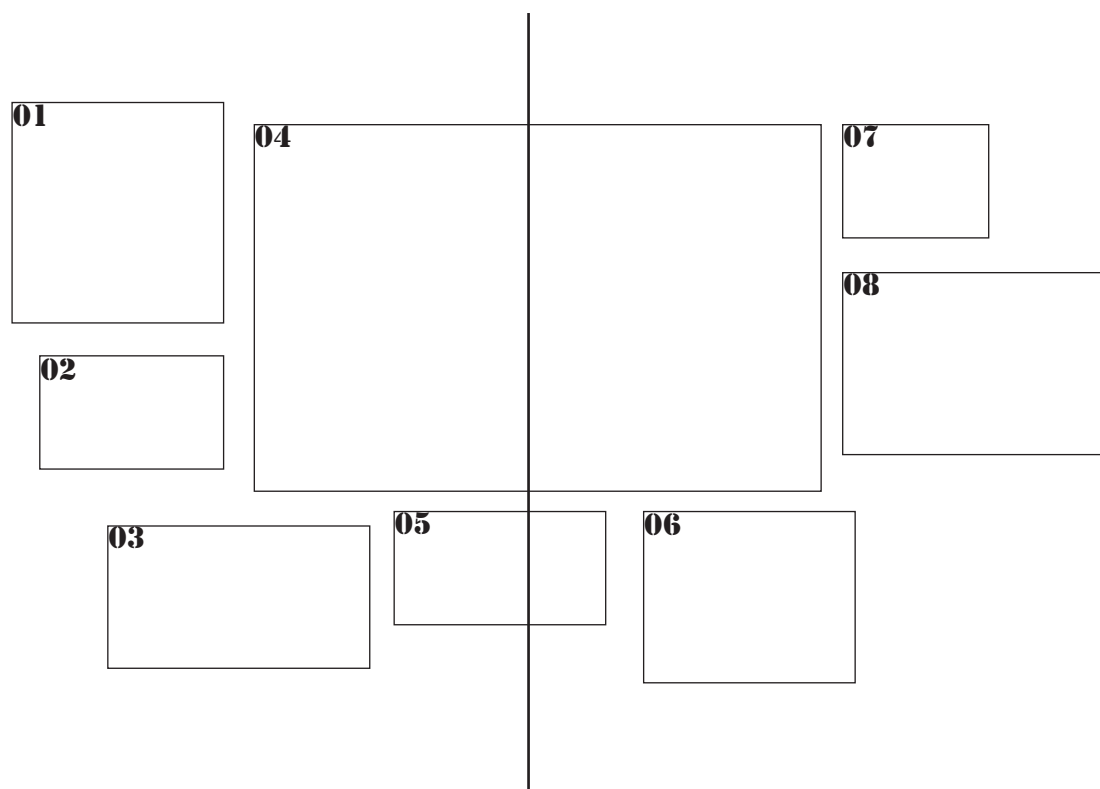
Desenhar o percurso do fogo, isto é, a infraestrutura que o contém e conduz, é desenhar a sua permanência, a sua demora e, por isso, o tempo. Por vezes, estes espaços são tão belos quanto evidentes. A razão principal da criação de lareiras vem com a necessidade de construir um lar. Estas infraestruturas mantiveram o fogo, guardando-o por períodos largos de tempo. Nas imediações destes espaços, as lareiras dissolviam-se noutras infraestruturas de armazenamento e aquecimento.

Ao longo dos espaços nas habitações encontravam-se pequenos aquecedores (braseiros portáteis feitos em terracota), que se podiam transportar para diversos cômodos e manter a temperatura de um espaço agradável. No período Arcaico, devido ao crescimento das habitações, a lareira deixa de ser fixa, pois não consegue acompanhar a necessidade de servir todos os compartimentos de uma habitação. As infraestruturas desenvolvidas pelos romanos constituem grande parte da base funcional dos sistemas atuais.

"A lareira, elemento frequentemente associado a um ponto fixo na casa, foi noutros tempos, e pode ainda ser, um fogo móvel independente da arquitetura"

Inês Ferreira Pinto, 2021



**01**

Arquivo Joaquim Dâmaso, 2017.
<https://www.regiaoodeleiria.pt/2021/09/pedrogao-grande-2017-mulher-de-ex-vereador-diz-que-ele-nao-tinha-competencias/>

02

Young green shoots grow on scorched earth after a fire, Baxys, 2019.
<https://depositphotos.com/br/photos/terra-queimada.html>

03

Alegoria ao Terremoto em Lisboa (1755), João Glama, 1708-1792.
<https://www.bbc.com/portuguese/internacional-62453669>

04

Burnt Trees, Bradley Weber, 2013.
<https://depositphotos.com/br/photo/burnt-trees-forest-fire-burnt-pine-forest-consequences-forest-fires-423396340.html>

05

Campo quemado muerto negro, bo.kvk.
<https://depositphotos.com/es/photos/campo-quemado.html?qview=250280700>

06

Natural ash charcoal fire place, Anna Kraynova, 2016.
<https://www.alamy.com/natural-ash-charcoal-fire-place-texture-background-closeup-macro-of-old-aged-burnt-wood-abstract-burnt-tree-log-nature-backdrop-or-wallpaper-dirty-image356579679.html>

07

The Fire, Alexandre Antigna, 1850.
<https://www.meisterdrucke.pt/impressoes-artisticas-sofisticadas/Alexandre-Antigna/37743/O-fo-go,-1850.html>

08

Walk Into Wildfire, Ethan Turpin and The Burn Cycle Project, 2021.
<https://www.montecitojournal.net/2022/05/10/wildfire-expo-getting-wise-around-fire/>

ABUNDÂNCIA DE FOGO: ESCALA

A profundidade do fogo, bem como a temperatura quente num contexto frio, sugere a introspeção, intimidade e, por vezes, um estado de dormência tranquilizante. Por oposição, a sua capacidade reflexiva coloca-nos em relação com o que nos rodeia.

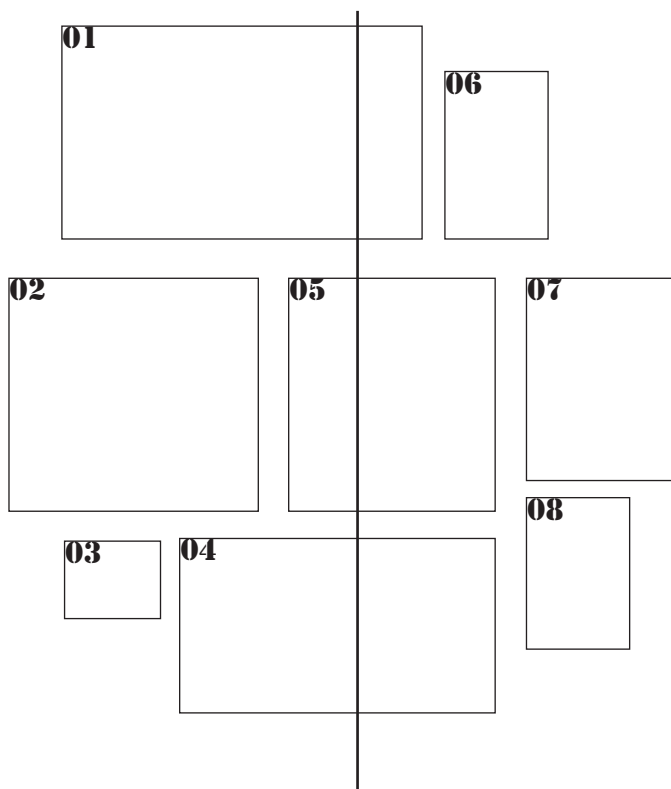
O seu poder paradoxal permite que a natureza das plantas seja amplificada, que a luz ilumine o que antes era escuro. A sua transparência e leveza fazem com que o Homem o associe ao divino. Quando intocado, reflete com sublime beleza tudo o que alcança. Quando perturbado destorcerá até a mais bela flor. Pode dizer-se temperamental, o fogo deseja a modéstia. Quando percorre o seu caminho alcança todos os lugares e, por muito que não queiramos, o fogo encontra sempre uma forma de ir onde o ar, a combustão e a gravidade o ordena.

A excecionalidade da paisagem queimada, destruída, estimula um novo olhar sobre o território. Dependendo da escala do fenómeno é possível ter diversas perspetivas sobre um mesmo lugar. Qualquer espaço edificado ou ser vivo aparenta ser pequeno quando se confronta com o plano de fogo em redor. Nesta circunstância, a abundância de fogo é comum, a escolha do local é intencional, já que há uma natural predisposição para tais eventos.

“Para agasalhar o primeiro lar, o rústico altar do fogo sagrado – que foi a mais poderosa divindade dos primitivos cultos – edificou o homem a primeira casa, a um tempo habitação e templo”

Ricardo Severo, 1916





01
Sunghee Lee, Empty Billboard, 2023.
<https://publicdelivery.org/sunghee-lee-empty-billboards-pan-neaux/>

02
Una capilla laica, David Mayrol, <https://afasiaarchzine.com/2016/12/david-mayol/david-mayol-una-capilla-laica-barcelona-6/>

03
Geometrical Gardens, Carl Theodor Sørensen, 1948.
<https://landscapetheory1.wordpress.com/tag/carl-theodor-sorensen/>

04
Pavilhão Inbetween, Pontoatelier, 2020.
<https://pontoatelier.com/INBETWEEN-pa-villion>

05
As Piscinas de Marés de Leça da Palmeira, Álvaro Siza Vieira, 1966.
<https://nexttoparchitects.org/post/163793460106/piscina-das-mar%C3%A9s-alvaro-siza-jacktheartist>

06
Fireplace Pavilion, gruppaa2020, 2020.
<https://www.archdaily.com/957582/fireplace-pavilion-gruppaa2020>

07
Moon Ra, Leopold Banchini Architects, 2021.
<https://divisare.com/projects/455088-leopold-banchini-architects-maxime-delvaux-moon-ra>

08
137 Dominus Winery, Herzog & de Meuron, 1995.
<https://www.herzogdemeuron.com/projects/137-dominus-winery/>

INFRAESTRUTURA: CONTER

O termo contenção remete-nos para o ato de conter. Conter refere-se à conceção estratégica e à implementação de infraestruturas que apoiam, regulam e gerem algo, de modo a fazer uma melhor distribuição dos recursos.

Se falarmos de infraestrutura verde, envolve a integração de sistemas naturais com ambientes construídos para gerir as águas pluviais, reduzir as ilhas de calor urbanas e melhorar a qualidade do ar. Estende-se à gestão da água para a gestão das águas pluviais e o controlo das inundações. Pode também abordar as dimensões sociais e económicas. Garantir um acesso equitativo aos recursos e serviços, evitar a segregação socioeconómica e promover comunidades inclusivas é vital para o desenvolvimento de uma sociedade.

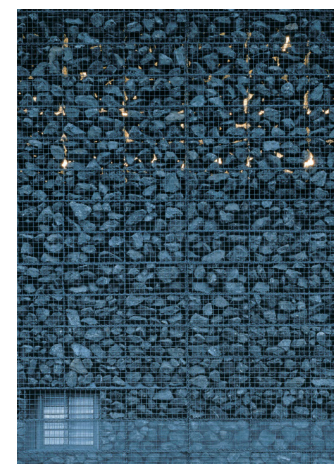
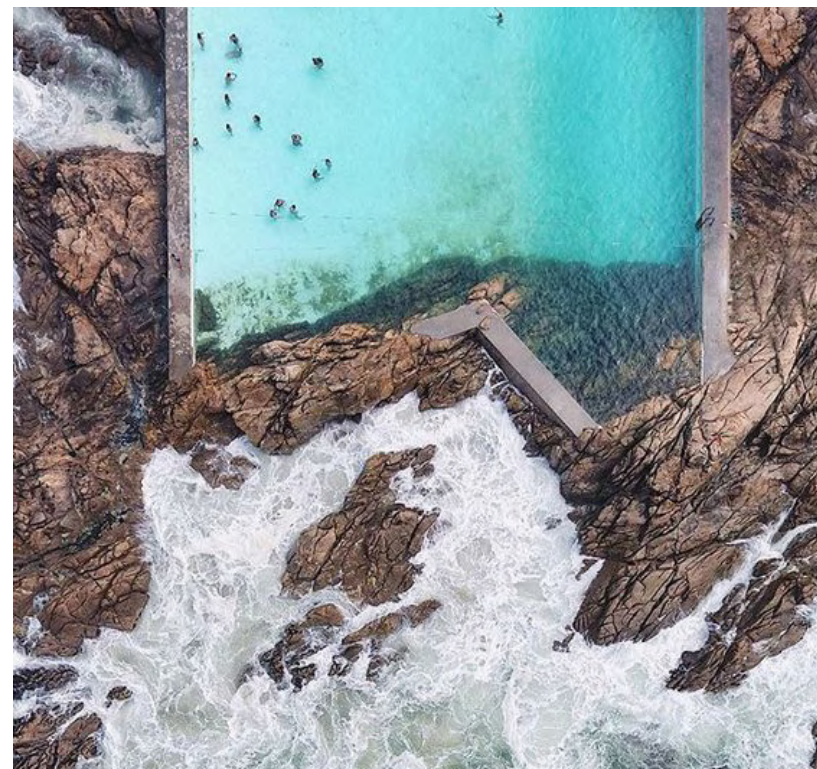
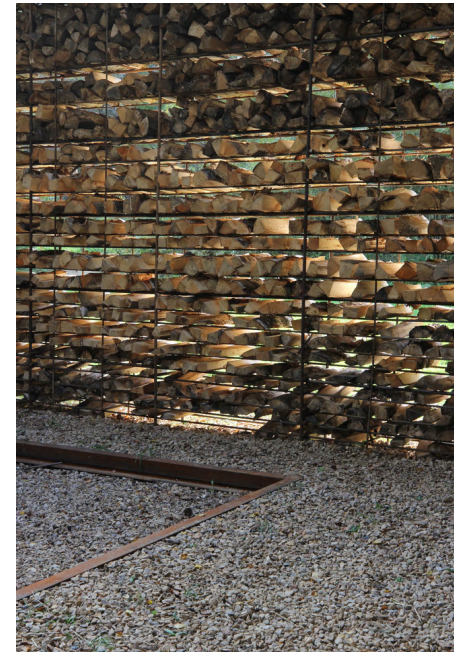
No fogo, a escolha de materiais, sistemas estruturais e tecnologias de gestão de incêndios, integra-se no tema "contenção" pois visa a segurança e resiliência contra incêndios. "Os detectores de fumo, os sensores de calor e os sistemas automatizados de aspersão são componentes integrais da estratégia de segurança que reduzem significativamente o potencial de propagação e danos causados pelo fogo", (Cote, 2003).

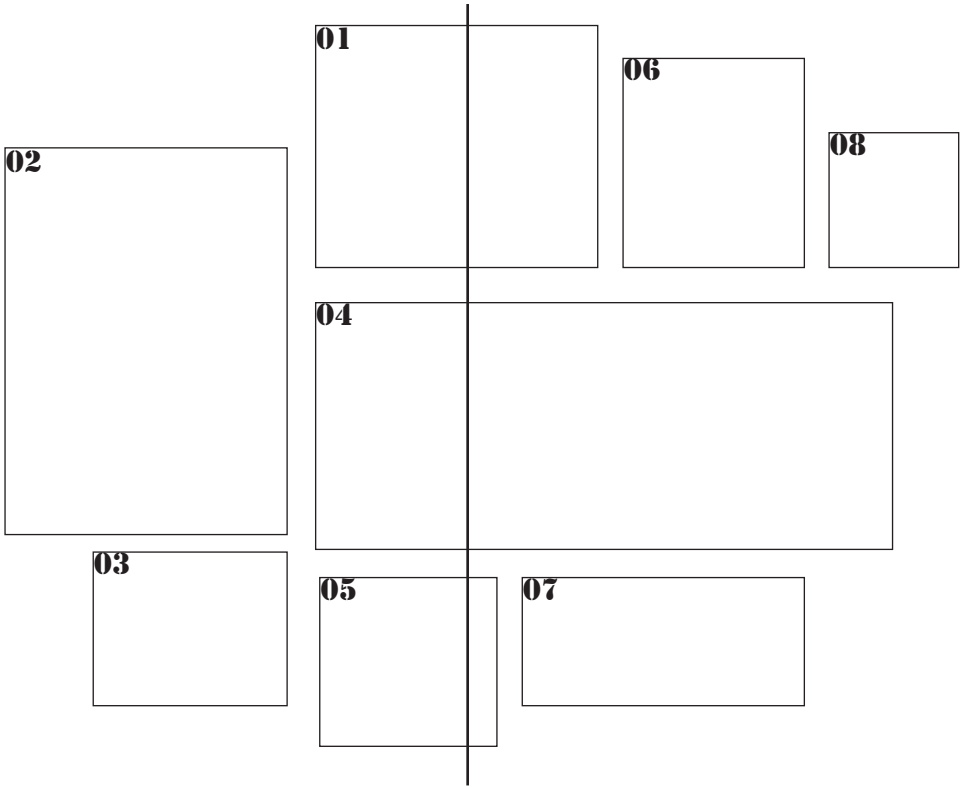
Conter o fogo é guardar uma dádiva, é proteger toda a vida que se encontra no seu contexto. Talvez por isso se ergam pratos e pequenos palcos de fogo que demonstram não só a escala, mas a beleza de muitos templos. A indispensabilidade e necessidade vital do fogo coloca-o num patamar quase divino. Atualmente graças aos avanços tecnológicos existem novos materiais, que quando expostos a altas temperaturas formam uma camada de carvão que isola os materiais subjacentes e prolonga o seu desempenho estrutural durante um incêndio. Preocupante é, contudo, que apesar de não ser inesgotável, é insubmisso e desobediente. A sua escassez fá-lo atualmente ainda mais desejado. Por isso, os depósitos onde é guardada são como templos.

O termo conter possui uma abordagem multifacetada mas sempre com a intenção de atenuar os impactos ambientais e melhorar a qualidade de vida de quem habita.

"With its circle of warmth, the fireplace had once been the center of family life. Its dancing light, smoky smells and warm crackling created an ambience that made a house more a home"

Lisa Heschong, 1973





01
Japan's Spirit World, Tomm, 2016.
<https://invisiblephotographer.asia/2016/10/10/spiritworldja-pan-tomm/>

02
The discovery of the fire, Cesare di Lorenzo Cesariano, 1570.
<https://lholm.wordpress.com/2014/09/27/the-multitude-the-field-of-the-other/>

03
Fire Dance, Joseph Tomanek, 1951.

04
O Arraial de Santo Antonio, Rafael Bordalo Pinheiro
<https://museudelisboa.pt/pt/acontece/saltar-fogueira>

05
Para Lá da Escuta, Sonora, Gil Delindro 2024.
<https://www.instagram.com/p/C5mXlh7tqdC/?igsh=Njl4OHp-4cjh6bWQx>

06
Firelight reverie (Woman in firelight), Warren B. Davis, 1865–1928.
<https://www.artnet.com/artists/warren-b-davis/firelight-reverie-woman-in-firelight-HrUU48D-krm9986M5Je8LA2>

07
Le mendiant au couvet e La vieille aux chats, Jacques Callot, 1622-1623.
<https://collections.louvre.fr/en/ark:/53355/cl020569038>

08
Mood Area 52, 2003.
<https://www.discogs.com/fr/release/5736181-Shiva-Speedway-The-Cat-Ion-Shiva-Speedway-The-Cat-Ion>

FOGO-CORPO

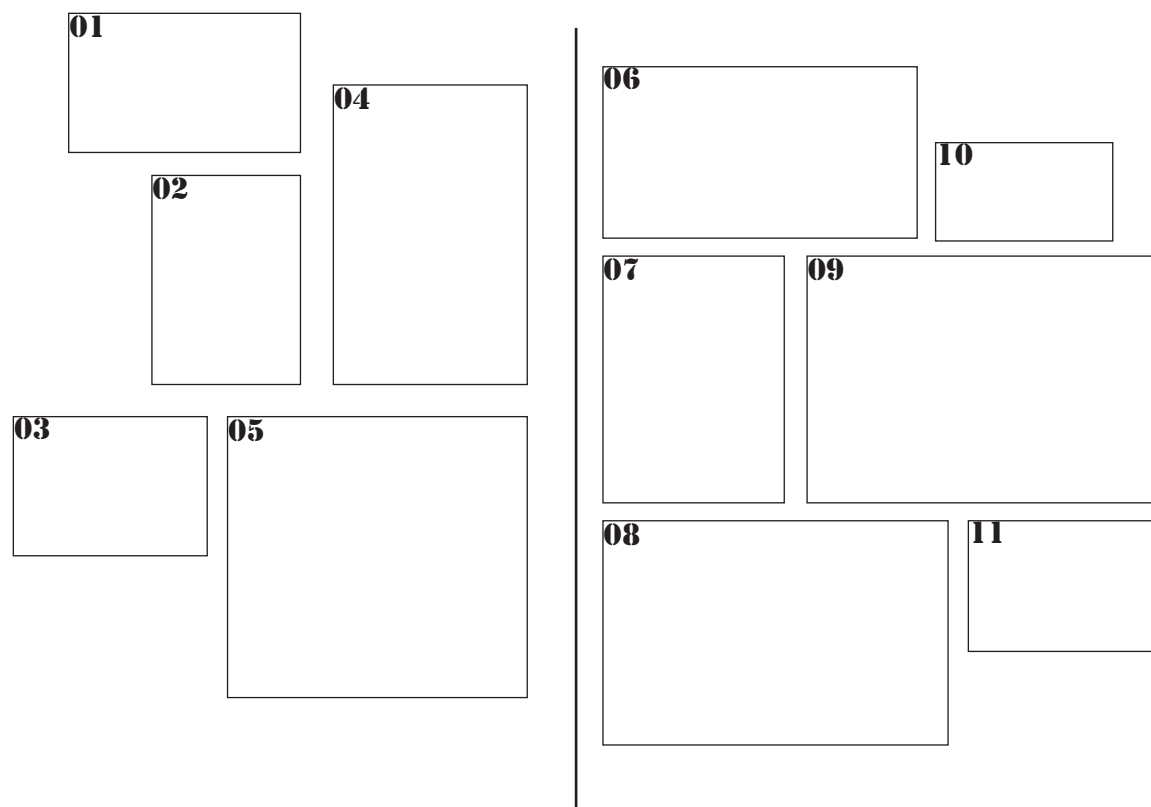
As cinzas são promessas de fertilidade. Embora se conheçam os processos naturais explicados à luz da ciência, o acender de uma chama assume-se como mágico, cativante e para alguns até milagroso. A chama é também continuamente trazida para os espaços habitados pelo Homem. Aqueles que compreendem o fogo, preservam uma cultura que lhes foi passada pelos seu antepassados. Amam o fogo, o seu passado que carrega consigo e o futuro que promete.

À volta do fogo existe uma enorme diversidade cultural, histórica e comemorativa de várias sociedades e períodos. A tomada da Bastilhe, em 1789, que envolveu uma violência e um caos significativo que acabaram por conduzir à queda da prisão-fortaleza. Atualmente a 14 de julho comemora-se o fim da tirania da monarquia. O Bonfire Night celebra, em Inglaterra, a destruição da conspiração da pólvora em 1605 e homenageia a Guy Fawkes. Havia a prática de saltar sobre fogueiras para limpar e renovar o espírito, noutras parte do globo esta mesma prática prometia fertilidade aos casais. Atualmente no Burning Man, nos Estados Unidos, um evento anual que acontece em Nevada no deserto, as estruturas de madeira são queimadas como parte de uma celebração cultural e artística. Na Tailândia ainda se fazem, no Loi Krathong e Yi Peng, festivais em que se soltam lanternas (estruturas em papel) para o céu simbolizando a libertação de mágoas e azares. Na Europa Central e do Norte, a 30 de Abril, assinala-se a Primavera com fogueiras para afastar as bruxas e os maus espíritos. Em Valência, a festa Las Fallas, são incendiadas grandes figuras satíricas de papel maché para marcar a chegada da Primavera. Na Escócia, celebra-se a chegada do Verão com fogueiras e espetáculos de fogo.

Reconhecemos a sua luz, a sua sombra, o seu cheiro, o movimento e murmúrio das chamas. Tudo isto desperta e provoca, se controlado, uma sensação tranquila. Quase de hipnotismo, como se seduzisse, pois afinal já se observou em algum lugar.

O fogo deve ser protegido para que seja estudado e compreendido.





01
Citrus trees shape the landscape in Spain, Benjamin Grant, 2021.
<https://www.archdaily.com.br/970244/paisagens-rurais-como-a-producao-de-alimento-molda-o-territorio>

02
Riverbed, Olafur Eliasson, 2014.
<https://www.archdaily.com/540338/olafur-eliasson-creates-an-indoor-riverbed-at-danish-museum>

03
The Observatory, Robert Morris, 1971.
<https://socks-studio.com/2014/10/29/the-observatory-by-robert-morris-1971/>

04
Secante, Carl Andre, 1977.
<https://artedeximena.wordpress.com/arte-contemporaneo/8-0-arte-pop-arte-minimal-y-arte-conceptual/arte-minimal/cg-secante-1977-carl-andre-0087/>

05
Wrapped Trees, Christo and Jeanne-Claude, 1997–1998.
<https://christojeanneclaude.net/artworks/wrapped-trees/>

06
Ten Meters Twice (Sidesteps), Franz Erhard Walther, 1977.
<https://www.wikiart.org/en/franz-erhard-walther/ten-meters-twice-sidesteps-1977>

07
Esfuta da Quinta Normal, Enrique Meiggs, 1890.
<https://www.archdaily.com.br/br/942266/arquitetura-para-as-plantas-estufas-e-estru-turas-de-cultivo>

08
De Geometrische Tuinen van Sørensen Dissident Gardens, Carl Theodor Sorensen, s.d.
<https://www.heartmus.dk/>

09
M. V. Oppenheim, 1920.
<https://natgeofound.tumblr.com/post/60183017326/an-ancient-roman-bridge-spans-the-wadi-al-murr-in>

10
Kameny, Ivan Kafka, 1980.
<https://eshop.artarchiv.cz/ivan-kafka-kameny-1980>

11
Seasons March Dance, Pina Bausch, 2018.
<https://mubi.com/es/notebook/posts/nyff-2011-wim-wenderss-pina>

ENQUADRAR A NATUREZA

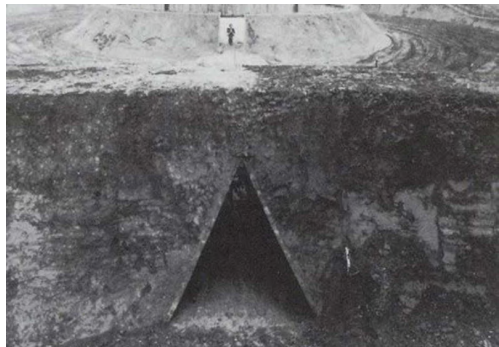
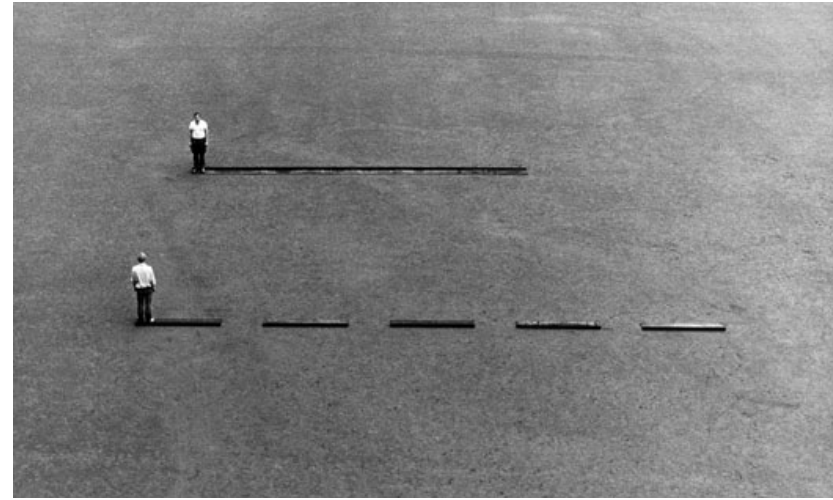
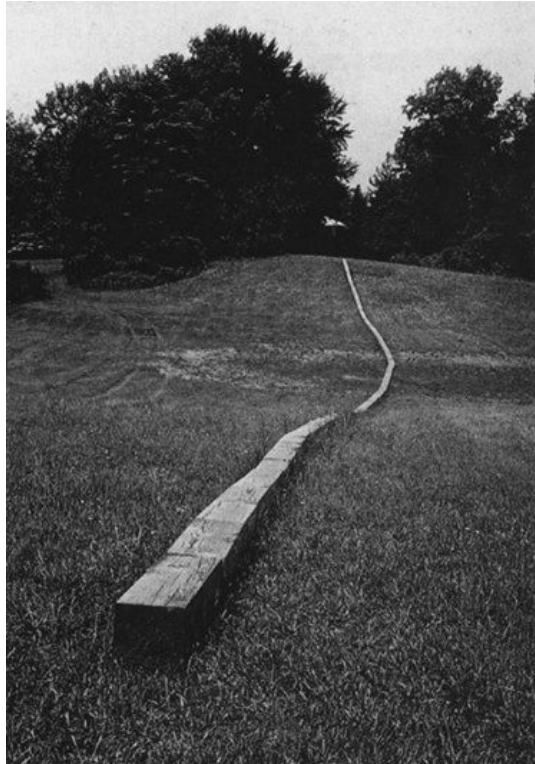
O campo cada vez mais se torna um lugar de mediação, associa-se a um cenário fértil e de abundância. É uma tipologia espacial que introduz diversidade no espaço público e consequentemente torna-se um lugar de mediação. A própria experiência física e intelectual do campo não resulta da ambiguidade - o espaço torna-se estabilizador e aglomera diversas possibilidade espacialmente ricas.

No próprio campo há a articulação do termo cultura com natura, relacionando o conhecimento vegetal com o dos seres vivos, o dos ecossistemas e o sensorial do toque, do olfato, da audição e da visão. A carga simbólica é inerente ao Homem e transcende a criação do que atualmente conhecemos. O termo “natural” foi comprometido pelo aparecimento e domínio do Homem. A natureza é rica em si mesma, mas ao longo do tempo foi moldada pelo nosso convívio. A floresta, resulta da ação do Homem, pelo que a sua plantação, exploração e/ou preservação, implicam ações de gestão.

A natureza, força mãe da nossa existência, adapta-se, regenera-se e propaga-se com sucesso sem a intervenção do Homem. A natureza tornam-se um só lugar e simultaneamente o universo inteiro.

"A relação entre natureza e construção é decisiva na arquitetura. Esta relação, fonte permanente de qualquer projeto, representa para mim uma obsessão; sempre foi determinante no percurso da história e, apesar disso, tende hoje a uma extinção progressiva."

Álvaro Siza Vieira, 2021



Stephen J. Pyne, professor da Universidade do Arizona, é um historiador ambiental com mais de 30 livros publicados, a maioria dedicados à investigação sobre a história do fogo, e à gestão dos incêndios rurais e florestais, incluindo grandes estudos sobre os EUA, o Canadá, a Austrália e a Europa (incluindo a Rússia). Com 18 anos, foi bombeiro no Grand Canyon, especializando-se na detecção precoce de fogos florestais no Grand Canyon National Park. Foi aí que começou a sua curiosidade sobre o fogo, tornando-se numa das maiores autoridades mundiais sobre a matéria. Atualmente está a completar uma história de incêndios em vários volumes dos EUA e das suas regiões desde 1960. Lecciona cursos sobre incêndios, história da exploração e da ciência e escrita de não-ficção.

A entrevista foi realizada e transcrita em inglês.



Fig. 39 | Entrevista a Stephen Pyne, Via Zoom, Junho 2024.

Carolina Künster - Thank you for taking the time to do this interview, which is based on questions for my research as part of my diploma project. Through these six questions, we were able to identify eight recurring themes, always related to fire and architecture.

Stephen Pyne - Well, thank you for inviting me. I have to say I have no background in landscape architecture, but I think this is the 4th time I've engaged with people who come from landscape architecture who are now engaged with fire. And there's a group at Harvard University, studying also in Portugal, and there was an American and the Netherlands, who is trying to do something very similar to what you're doing, but in parts of the Rocky Mountains in the US. I was invited to review a book on fire for landscape architecture, the magazine, a year ago so and I think this is wonderful. Because if you have a wild or feral landscapes, you get wild or feral fires. And there's a place for them and there are occasions where we may want that because we want to celebrate nature on its own. But that is not how humans have traditionally dealt with it and solved issue and protected themselves.

And in Portugal? It occurred to me that what the situation is like. Having an old building, a heritage building, and you want to restore it. You want to preserve, restore it. So you keep the structure and you keep a lot of the identifiable features, but then you tear out the insides and equip it with modern. Machinery and water and power and so forth, and that seemed to me what the challenge is in Portugal and in much of Europe. Where the land has been abandoned, it is now growing up uncultivated, unmanaged, which means you get unmanaged fires and in some places deliberate rewilding. Which In some respects I think this is great, but unless you manage for fire, you will have very serious fire problems, particularly with climate change bringing fire to other places. So that is the framework that I comment. How did Mortgage survive for thousands of years and such a fire prone environment. Without destroying themselves while they cultivated the landscape. And fire, the use of fire was a part of that, but only a part of it. And if you want to reclaim control over fire, have fire do the healthy things it can do ecologically but then not destroy people and towns. Then you will have to recreate some of the traditional knowledge. And traditional methods. You'll have to do it in a modern form, but that's that seems to me is what is required. So. I wrote, 25 years ago, more actually, I wrote a fire history of Europe. It's a very large book and it was too big. Nobody wants to read it. So I, am now reducing it to, to a much more manageable size and, and trying to bring it up to date. So some of these questions are very much of my mind now. And how did Europe traditionally deal with fire? It dealt with fire by having a cultivated landscape that may be with grazing animals, it may be with farms, maybe with orchards, a variety of things, and in almost all of these landscapes fire in some forms used. And the elimination of fire is actually, not possible and it's really not desirable completely, but you have to control it and the way you control it. As you're quote from me beginning of your presentation, you control the context, you control the surroundings. And that doesn't mean you have to go back-to-back, 1000 years and recreate that landscape. But what would the modern forests be of that?

That would be my recommendation and I think that is something that landscape architecture is well suited to deal with. So I'm really very, I'm surprised, but I'm very pleased to see the landscape architect get involved with this because you're really critical, particularly in places like your's. There are plenty of examples of abusive land use. Where the population was too large, too many sheep, too many goats. The farming was too intensive. The soil eroded that was damaged. That clearly, there was nothing intrinsically wrong with that, and from a fire perspective, that's what you need. You just need, to find the right balance and I think it's really difficult for a country like Portugal, or even more so for Grace, to recover that kind of landscape, I mean, where did, who pays for it? How does that happen? Is there an ecotourism component about? Europe invests huge sums in agricultural policy. And telling farmers what to grow or not grow, and how much. And that would seem to be the mechanism for recovering this landscape, not that you are making it economically. Like you are making. You were farming to produce wealth. You were farming to produce ecological goods and services. And that is a public good which deserves to be subsidized. You're already subsidizing agriculture anyway. Why not? Shapes some of that subsidy to where it involves fire and to provide, some protection as well as nature preservation and other services. Anyway that that is my thinking about it. It's very interesting because I'm going to accept my friends next week in the US and they're concerned with the US part. Why do we have communities wiped out by fire? And the rest of it, and the usual narrative, the explanation that's given as well. We have people who are moving into fire prone areas. But I will point out that, well, in Europe, it's just the opposite. You have people moving out from there. So it's not just people moving in and out. It is how does that, what do you want that landscape to be? And that will determine what kind of fire you get.

CK - Exactly, exactly.

SP - All through the Mediterranean, I'm talking with a group in northern Italy, they are, wrestling with this. So there are fire group and they wanna talk. So we do zoom every few months and It's the same problem. It has local peculiarities, but it's fundamentally the same problem. And what's interesting is with climate change and with the way the global economy has changed, these problems are moving into Central Europe, but they're moving north. At that point, it's going to be a real stunner. Because they are not accustomed to it. Particularly with foresters, the tradition is that fire is only a social program. If you control the people, you control the fires. And that works in Germany, it doesn't work in Portugal. Because fire had a value and they don't see the value of fire.

CK - It's true because you know, we do have some fires that they are put, by people. So the Land gets cheaper and after a few months you have new hotels and new something and it's increase with time.

SP - It's up through the Mediterranean, Central Europe, which has been the main source for science and industry. Is now being affected by it and that is a shock to them. You're correct that's going to be a big thing and there's going to be a place for landscape architects, architecture to be engaged. I was on a field trip for a fire conference saying the conferences that were organized through the grouping. Well, back to 1990 now the first one and I attended that and there was a great field trip into some of these areas afterwards and already they had identified the major problems. And here we are. 35 years later. And maybe it's word hasn't been as much response as there should have been. There are things you get out of those landscapes too. They're not productive in a modern agricultural economy, but they do produce goods and services. You don't want to just trash. So it's not just a fire problem, it's a land use problem and a relationship. It's pretty recent that we forgotten fire? I mean, it's only a generation or two.

CK - Yeah, that's true. We are a small country. Portugal suffered greatly from the rural exodus in the 50s and 60s. This is what happened in the case of Pedrogão. Another question, it's related also with properties that there are trees with pumping characteristics, which means resist fire, making it possible to halt its advance. So for example the chestnut and the oak, they have very good stress termic behavior, So they have a good resistance against the the heat waves. During the summer, these species are greener, with abundant foliage that creates forest microclimates that are more humid and sheltered from the wind. What kind of trees should we select when we're talking about fire? I'm thinking about chestnut, oak, olive tree and ficus.

SP - All of those are less flammable. Historically you didn't have these long huge expanses of one species, It was mixed. You had orchards, you had patches, you had fields, you had pastures, woodlands. If a fire is burning, it's not going to develop this immense fire front. Because the fuels are all broken up and if you break it up with traditional trees like oaks, Ficus, they're going to be less flammable and they will help to break up this model. Severity that you point out, that destroys the soil. They're like 600 varieties of eucalyptus. They're almost all of that fire thirsty. And they just come right back. So you're driving out all of the native species and all of the animals and insects and everything, also associated with the native species, and you're replacing it with this length of petroleum. For the eucalyptus trees, I mean, I like eucalyptus, but they have their place. That's another part of it. The landscape was broken up into smaller mosaic. That is what is also needed. That means the economics is not quite as favorable, but it doesn't mean you get nothing for it. You can still work with them. You need that kind of variety anyway because we don't know how climate change is going to affect all these species, we need to have mixes in there. That would be my opinion.

CK - Thank you. So just in a global perspective, I wanted to know how do fire management practice differ globally, because I know that they have different conditions and what can we learn from other countries to improve our own fire management systems?

SP - That's a great question. For the most part fire is conceived as an emergency service, much like it is in cities. Greece made a terrible mistake 30 years ago, they turned over there. They removed their Forest Service from fire and gave it to urban fire service. Well, they are hopeless in the countryside. They don't know the manager, so the urban model doesn't work at all, but that is what people want. They want protection, we don't want these big fires. And we'll have air tankers and we'll have a kind of paramilitary approach. We will fight the fire. And it doesn't work, it works for a while, but you cannot manage the landscape by fire suppression only. So what we have learned is that you need to find ways to put fire back in and you need a cultural engagement with fire. I think the two countries that are furthest along in this are probably the US and Australia for different reasons. We're engaged seriously with fire. And we recognize that simply trying to suppress it doesn't work. It's only a temporary measure. You know, it's like putting down a riot, but you can't govern by having troops sitting. All the time to prevent a riot, you have a police state, or in this case the fire equivalent of a police state and that doesn't work. And then you're denying the fire it's ecological role. Which it does a lot of things. That we can't, replicate easily. I think the US and Australia, because we're in a case of what is the right mix of good fire, bad fire and what ways can you do it. The other thing that's important is the recovery of traditional fire knowledge. Or whether the English is Australia is called cultural burning by indigenous peoples and others. They see it as part of a protest against the colonial era settler societies. All of this, but the suppression of traditional knowledge also occurred in Europe. I mean, people who burned for goats and sheep and Greece were condemned, people who slashed and burned and Finland were condemned. The recovery of that traditional knowledge has got to be a part of restoring a proper relationship with fire. And that's the other thing I would add, that more and more I come to appreciate that fire is not just an ecological process that we contain, it's not just a tool. It's a relationship. And we have a mutual way of help each other. We each are dependent on each other, and some ways thinking about fire in that way is helpful because it's not just about making new tools and technologies, it's about how we live on the landscape and fire is part of this, part of our companion and co-worker on the landscape.

CK - What emerging technologies and innovations hold the most promise for improving fire management in rural areas?

SP - Fighting modern forms of trade. Additional fire technology, and fire practices. Because we have a paradox in the world today. The worst fires, any of these giant mega fires, are happening in particular, in most developed areas. Why is it that those countries that have the most wealth, the most science of the greatest array of technologies are the ones that are being founded? By this, something is fundamentally wrong with how we use all that knowledge, wealth and technology to live on the land. Doing more of the same isn't gonna solve it. Having a new air tanker, bigger air tanker, what's that gonna do? Solvent. There are places for it, but they're very restricted. So the belief that we just invest more in technology and more in some plants, these are ultimately cultural questions. They're not scientific questions. Technology can enable, but it doesn't advise. And science can advise, but it doesn't really tell us what to do. And so these are ultimately the questions of ethics and politics, morality, of landscape Architecture!

(Laughs)

SP - Those are where we need to go. But simply looking for more technology is though like more better military weapons is racing. In fact I just saw, I just discovered there's a patent so we haven't spent off you inventions. You send off the invention and it's protected. Anyway, which makes airplanes very well anymore, it seems that they make airplanes. Actually patented an artillery shell for putting out fire and the shell explodes and distributes fire retardant over the landscape. What you think about this? This is absolutely crazy. This is demented. I mean, if you are thinking about a firefight and you need more weapons and you need better technology, this is the kind of thing you get. No, what we need is a better drip torch. What we need is a way to be able to run cheap, goats, through this landscape productively. And have that integrated with fire. And we have landscapes that have existed with fire use for 400 thousands of years.

CK - What are some of the examples or innovation architectural design that you have seen that address fire risk, that may be a good reference. And how might these be applied more broadly?

SP - That's a great question. Haven't seen a lot that succeeded. I've seen some ideas. That's the problem with architecture, you're always producing buildings, drawings and plans and only a small number get published. I think so in our national parks where we were the intention is primarily to preserve a particular environment. I would say our giant Sequoia trees. We cannot leave that to nature because it will destroy them. So we have to do some thinning and burning and so forth. That is a landscape that it's different from Europe, but that is a landscape. That's an example. There are a lot of efforts to talk about individuals houses and small clusters of buildings, how to protect them in terms of defensible space? So the structure itself, how to heart the structure so that it does not burn, and then how to protect burning structures from leading to other burning structures and creating an urban conflict mission.

SP - But what we don't have is sort of that. Landscape. That intermediate landscape, if you will, many, many times, particularly in the US. But we've seen some elsewhere. You have aerial views of towns that are barred. And the surrounding forest is fine. At the town park. So there is something wrong here. The forest is adapted to fire. In this case, the town is not. But there's clearly a place for landscape architecture. To come up with something better, some kind of green belt, or surrounding area. It doesn't have to be stripped. And they noted it could be recreation. It could be a Parkland. It could be, uh. You could have lots of uses. But it is designed to reduce the fire threat to the communities. So it does not think you either have abandoned wild land here and then city. You have some sort of intervening middle zone, and that middle zone can be. Productive use. And you don't have to pay. You don't wanna payment. Anyway, so I haven't seen a lot there. There's a lot of discussion of that going on, but landscape architects have not been. As involved as this should be. Because I think they have a lot to contribute to that discussion. And, uh, the usual people are rounded up. Have brought together and they all bring their own disciplines to bear and we've been doing that for decades and we're not really getting a lot further ahead on it. And we need to involve some other people. And other disciplines.

CK - Yes. What role does community planning and urban design plan in mitigation for fire risk and how can these be optimized in rural settings?

SP - Everything. That's where it really comes together because all until political decision and that has to integrate all of the stuff. The problem is that most of the local boards don't want to spend money on fire, and they do want to promote development. The modern development that at least in the US, so we keep putting more houses and more stuff in. Dangerous situations because that's where you get your revenue. For the city or the county? Or they said many of the Mediterranean countries should she described earlier, once you burn an air. And then it's no longer protected by forest law and it could be converted to something else. So that kind of thing. Part of the argument I would make, is that it is not just about fire. We don't need a billion dollars program to protect ourselves from fire. What we need is fire integrated with all the other things. There are around just most of which need to be reformed anyway. We need to think about how we're using the land or not using it, and why we need to think about agriculture. We need to think about our lives. They convey it. How do we do that? They start many fires, all of this sort of stuff. So there are lots and lots of things because fire integrates so many things around it. There are lots of ways to get at fire. That is, I mean my formula for success is that; that you have to involve fire with all of these other things. If you just say we need all this money and all this attention just for fire, you won't get fired because fires are not destroying cancer here, and people forget, they disregard, they don't want to remember, they don't want to deal with it.

SP - But if you're so, fire is a part of all this other stuff, many of which we need to be doing anyway. That gives an extra lever. It was a little extra strength to push it over so that is where I am going. Now that is where my thought is.

CK - Quite interesting. My last question is, looking ahead, what do you envision as the future of fire management in rural landscapes, and how can interdisciplinary approaches (combining ecology, architecture, and policy) contribute to the future?

SP - The simple answer is that we have a lot of more fire and architecture. We don't have enough good fire. We have too much bad fire, and then we have too much combustion in the form of fossil fuels burning. But I would point out that even if we remove the fossil fuel burning tomorrow, and the climate stabilized, perhaps you could begin to revert to what it had been before. We are still going to have huge fire problems. Fire problems without change. It's all because of fire, land and people. So we are still going to have to make fire. So it's not just a case of suppressing climate change. In the United States, we had major policies at the national level reformed 50 years ago, and this was before climate change was an issue. But it was all the results of having removed fire from these areas and changed how we organized our landscapes. So all that's gonna be with us. You know, if we have a caricature and we distribute everything around and we run the cars of electricity, that doesn't change the land use. So these problems are not, just climate change. Climate change is amplifying it. It's ramping enough. But they exist apart from that, and so it's not going away. And I don't think we want to turn our rural areas into sacrifice zones. We can find uses for them. It may not be used at Wall Street or large industry is interested in because they can't make enough money, but it still could be productive. They could be! They could make for good lives, and they provide watershed and biodiversity, they provide a lot of other services and things. We need to think about that. That is part of our public infrastructure. For all of us. We think of infrastructure in terms of physical - concrete bricks start, but infrastructure can also be biological, and that this is where we need to. Preserve and improve that infrastructure. So that's a harder sell because you can't make money off it easily. But I think Europe in particular with your general agricultural policy has the mechanism to do it, you just need to put fire into them. So it's easy for me to tell you what Europe should do, but from where I said that would be, that would be the solution. And again we come back to this paradox of why are these countries that are best equipped to fight fire? The ones that are being collaborative, there's something wrong with the whole arrangement. We need to rethink them and just simply doing more of what we've been doing isn't solving anything. In fact, it makes it worse, it just leaves more stuff to burn.

CK - Can I ask? How was the beginning of this personal journey? Like what is your relation with fire? How did, how does it start?

SP - Well, it was a accident. A few days after I graduated from high school I got a job at Grand Canyon National Park, I live in the same state and this was great. I was 18 years old, I will go work for the Park Service for the summer and while I was signing my papers they had a call from one of the men on the forest fire crew on the North Rand, which is higher and has a much denser forest left fewer tourists and couldn't come and they wanted to fill the slot and they're on. They asked "You want to go?", I've never been to the North Rand like never been involved with fire. I said sure and so they flew me over, in a small plane, was big storm in the Canyon, we're dodging clouds and then we finally descend down into this meadow. 9000 feet on the plateau and hills coming down. It was great! So this is sort of magically entry into this strange world and I learned about fire and so I learned all the tools and the names of. I loved it! It was a great way to live, I mean, for me, it was the best of all lives, the best of all places!

We're out in the Backcountry fighting fires; were flying around in helicopters to get to these things. Walking on top this bearings to the woods and thunderstorms and fire. I mean, wow... What a great life! And I, came back for 15 years, I did that. So all the way through college, all the way through Graduate School. I was married, we had one kid. We're still going up for the suffrage. I had a research project. So the winter I would do the research and we come back to the North, right. I met my wife there. We were married on the ramp. It's all so everything I've done on fire comes back to that. But I also got interested Grand Canyon and how places become celebrated. Oh, because the Grand Canyon does not like anything in European art or landscape, very unique and national treasure. How did that happen? What was the cultural story? Behind that, and so that is another theme, the history of exploration, which is all about ice. I've done space exploration and good books, how the Canyon became Grant. Over the years has sold more copies than anything else, but that's also because it's a very small book.

(Laughs)

SP - That changed my life. But then the other thing that had to happen I had really great people. With my best interest at heart kept telling me there's no future in FIRE. I saw no reason to quit. I said "I think this is great". And then I just decided I should take the training I've been given as a historian and apply it to fire, no one was doing that. I've continued to do it. I just have a five year history of Mexico that was published two months ago. So I'm sorry, I don't, know Portuguese, but I did learn Spanish. So that's how I got interested and most people growing up, I grew up in a large city, Phoenix, would never have had in contact with fire. But I did, and I learned it on the ground. I learned it by engaging it, doing it. And there was I never studied it in school, was never taught. Back then, certainly not at the schools I went to. So I just learned it from that. And you developed a different sensibility towards fire.

Yeah, it's not. Don't personify it, but I would call animating it that fire takes on the kind of personality because we go into fires and this fire then we come back we sit around a fire, drink some beer, tell stories about all the fires would work and so all these fires take on a different character personality this. Was really fun this one was hideous didn't belong in the universe how could it exist this fire was really confused this fire was really slick we learned something new we got a bunch of other people coming in you know we had all this stuff going on and. You're talking about fire in a way that most people will not. Because we're out there in nature, it's like we don't and the deer and it's just fire shapes our lives yes so anyway that was I mentioned that I think in the Ted talk I opened it so that's how I wondered if it could shape the life than similar way and that's so I've had a great run. There were very few people doing what I do.

CK - It's not very common. That's the truth!

SP - That's how I became familiar with it. I still have contact list of my old fire crew buddies. I've gone on to different things and stuff. You know, you're out there, you're doing physical work. It's strenuous, you've got a user and it's a lot of things going on. It's exciting, adrenaline flowing. And it was also there were fewer distractions because at that time we had no television. We had no personal phones, just office phones. We would get a newspaper if you wanted one, two or three days late. I subscribe to a News magazine that came once a week. That's what I learned about the lunar landing in 1969, we landed on the moon. We didn't care. We were completely immersed in this life and that love life is being shaped by fires. My last fire was on one of my favorite places in the Canyon. It's just peninsula that dissolves. It breaks down. You have to go down into the Canyon or on the spine. There's a fire starting that Mason, they took us out by helicopter later but they brought in some supplies of other people we had a little pad there we make. What a life!

CK - What a history!

SP - So anyway, I think it's not just the subject and it's also the way I write about it, comes out of that experience. Some people are now starting to think about fire. How do we frame fire? How do we put it in history? But they don't have the voice, because they didn't have that kind of relationship. If they were doing it, they would be filming it on their phones. You know, I went back, I wrote a book about that experience that went back several years. After I had left there was an opportunity, I went back for two weeks, one of the three; tried to recover as much as I could for my book and boredom had arrived because they had television. And so they're sitting around. Two cabins and they say, "well, there's nothing to do tonight, that the games don't go football games". We were never bored. You always had stuff going on, television brought boredom. So anyway, I was lucky that my engagement with fire wasn't filtered, if you will, by all these other things that are around now prevent us from having that sort of direct contact. So. that's my story.

CK - Thank you for sharing it.

SP - OK. If something else comes up, enjoyed the conversation and have a good day. What's left of it for you.

CK - Thank you so much, for you too.

SP - Thank you so much. Goodbye.



CONTINUIDADE E SUBSISTÊNCIA

CONTINUITY AND SUBSISTENCE

Estruturas metálicas leves

Pontos estratégicos - Clareiras

Flora

6 propostas, o meu contributo para as arquiteturas na
margem: O que te faz feliz?

Anel de fogo

Torre de vigia

Pavilhões de fogo

Palcos de fogo

Anfiteatro

Observatório

Os impactos contínuos da urbanização, as mudanças demográficas, o declínio da economia rural tradicional, a par das novas exigências, trazem uma urgente reavaliação do ornamento do território.

Acima de tudo, as intervenções pretendem fazer parte de uma agenda que estenda debates sobre o planeamento rural, potencialmente progressivo, para a preservação das florestas, terras agrícolas, para a protecção daquilo que é vida o todo, que é considerado “campo”.

Estes espaços visam a monitorização anual, com as queimas a serem realizadas no território, de modo a sensibilizar e educar as pessoas (moradores e visitantes) sobre a necessidade e a importância desta prática de queimadas e demonstrar que estes espaços podem proporcionar espaços pírnicos, partilhado e cuidados por todos, quer através de uma gestão intermunicipal, quer pelas próprias comunidades.

PROPOSTA

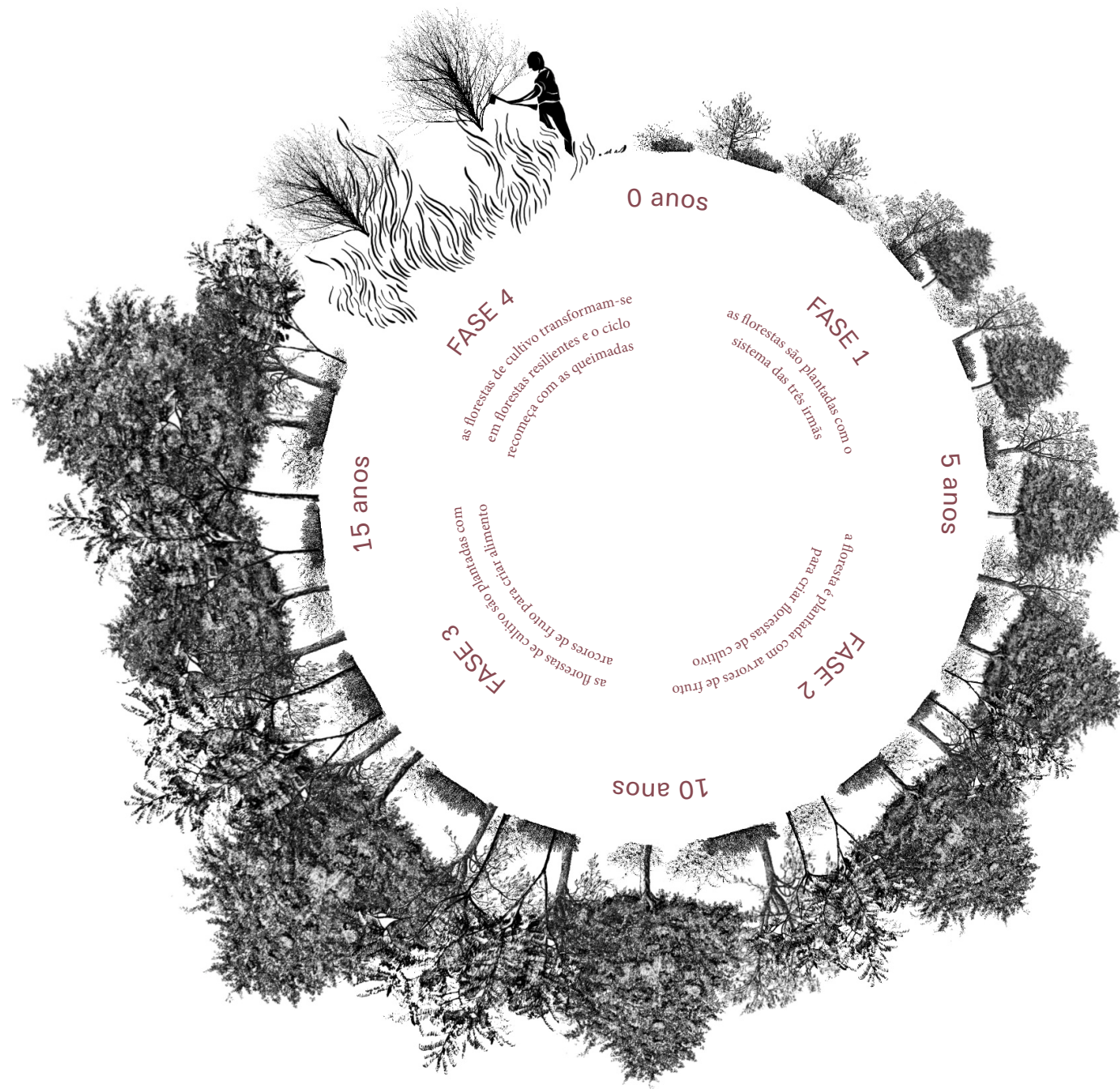


Fig. 41 | Gráfico autoria própria, inspirado no Lo-TEK: Design by Radical Indigenism, Julia Watson, 1753.

Qual é o futuro destes territórios rurais, e quais são as vulnerabilidades que as comunidades poderão enfrentar?

"A fórmula ideal para os fogos em paisagens naturais é que o tição seja transportada pelos humanos de um lado para o outro."

Stephen Pyne, 2023

O projecto pretende devolver aos habitantes da região parte da sua herança cultural, reintroduzindo o fogo enquanto tradição esquecida. Através da criação de um novo programa educacional e pontos de atração para eventos que celebrem o fogo, o objetivo é desenvolver e incentivar o uso sustentável da floresta, preservando a sua tradição e promovendo o cuidado com ela pela comunidade local e visitantes. Estes novos espaços que dependem da matéria orgânica seca da floresta para existir e, ao mesmo tempo, promover a conexão com a natureza. O projeto trabalha o fogo como gerador de cultura, ecologia, saúde e novas eco-economias, usando-o como ferramenta da gestão florestal, através de queimadas controladas, contribuindo assim para a prevenção de grandes incêndios. A participação da comunidade será promovida em atividades de limpeza e em celebrações ao redor do fogo. Estes espaços poderão acolher workshops e eventos educativos que destaquem a importância das queimadas controladas para a prevenção de incêndios florestais e como uma ferramenta de gestão da vegetação. Estabelecer-se-ão parcerias com entidades locais, regionais e nacionais, como a Proteção Civil, Bombeiros, Universidades e organizações ambientais, para garantir uma abordagem integrada e sustentável, assegurando a monitorização adequada do uso da floresta e dos espaços. O fogo poderá também ser utilizado em procissões, festividades, Natal, ou no Magusto, como forma de atrair pessoas, dinamizar a economia local e controlar o crescimento das monoculturas. Propõem-se que o fogo de Pedrógão - seja conhecido como o bom fogo e também assim homenagear as vítimas de 2017.

São portanto as ideias-chave do projeto:

1. Recuperar e reconstruir a paisagem.
2. Devolver a estas terras, aos seus sistemas ecológicos o fogo controlado e regular, como foi utilizado no passado pelos seres humanos para evitar a devastação.
3. O fogo não é um antagonista exigente, o abandono rural também não. Esta causa e efeito é um fenómeno global. O que é proposto, se bem implementado e bem sucedido, pode ajudar a revolucionar as comunidades propensas a incêndios. Com a pandemia a percepção da falta de espaço, da necessidade de estabelecer uma relação com a natureza e, para algumas profissões a possibilidade do teletrabalho. Com a gentrificação e a expansão mobiliária há uma possibilidade de desenvolver a vida nestes territórios.
4. Para existirmos no futuro temos de reacender as nossas relações, outrora mantidas, e fomentar a familiaridade entre o Homem, a Terra e o fogo, a água e o ar.

"An object, to be aesthetically good, must have a multitude of parts so related to one another as to impart a positive simple immediate quality to their totality"

Eduardo Kohn, 2013

"A powerful architectural experience silences all external noise; it focuses our attention on our very existence, and as with all art, it makes us aware of our fundamental solitude"

Juhani Pallasmaa, 1996



"We are becoming more and more sensitive to justice and injustice. As a final consequence of this we now make the following conclusion: the architect must also not lie in relation of the material. This demand is probably fulfilled in the fact that the architect himself must bring everything in the material to execution."

Adolf Loos

No final dos anos 50, Alex Moulton, engenheiro inglês, desiludido com o design da bicicleta clássica, começa a criar um novo design. Considerava que o quadro clássico em diamante era incômodo de montar, difícil de ajustar ao tamanho e não era adequado para ambos os sexos. Entendia que as rodas grandes tornavam a bicicleta lenta e incômoda de guardar e não se adaptavam facilmente aos padrões de deslocação social emergentes no mundo desenvolvido. Em 1956, Moulton começou a trabalhar na bicicleta de rodas pequenas e, em 1962, no Earls Court Cycle Show, foi lançada a primeira bicicleta Moulton. As bicicletas Moulton distinguem-se pelo design pouco convencional do quadro, rodas pequenas e suspensão dianteira e traseira. O design da Moulton permite uma desmontagem fácil para transporte ou armazenamento. Peter Reyner Banham, crítico de arquitetura e design, era defensor e utilizador da Moulton original e mais tarde o Foster. O livro de 1978 de Eleanor Bron, Life and Other Punctures, celebra as viagens por França numa Moulton original. O utilizador de uma bicicleta Moulton é frequentemente referido como sendo um "Moultoneer", como referência à palavra "Mountaineer".



Em 1967, Buckminster Fuller projeta a Biosfera de Montreal, actualmente um museu no Canadá que celebra a consciência ambiental e a sustentabilidade. Localizada no Parc Jean-Drapeau, na Ilha de Santa Helena, a Biosfera foi originalmente o pavilhão dos Estados Unidos para a Expo 67 e, desde então, tornou-se um marco cultural e um destino turístico muito apreciado. A cúpula foi inspirada na utilização da menor quantidade possível de material para criar o máximo de espaço utilizável. Com um diâmetro de setenta e seis metros, domina completamente a ilha em que se encontra. A estrutura geodésica é composta por centenas de módulos triangulares interligados, criando uma estrutura forte e leve. É constituída somente com tubos de aço de três polegadas, soldados nas articulações e desbastados suavemente em direção ao topo da estrutura, de modo a distribuir as forças ao longo do sistema. Torna-se um exemplo da eficiência material, integridade estrutural e modularidade, fatores estes que a tornam uma intervenção sustentável e facilmente replicável.

Cada componente da cúpula desempenha um papel crucial, refletindo a interligação dos ecossistemas e das sociedades humanas - um princípio que está na filosofia de Fuller. A Biosfera simboliza a idealização de Fuller da promessa da tecnologia em que a profissão de arquiteto deve ser baseada no serviço à Natureza e à Humanidade.

Fig. 42 | Moulton bicicleta, Alex Moulton.

Fig. 43 | "Biosfera" - Pavilhão norte-americano da Exposição Mundial de 1967, Montreal, Quebec, Canadá. Richard Buckminster Fuller.

O aço é uma liga composta principalmente de ferro e teor de carbono. É um dos materiais mais versáteis e amplamente utilizados em várias indústrias. O aço é conhecido pela sua elevada resistência à tração, permitindo-lhe suportar tensões significativas sem deformação, tornando-o adequado para utilização em edifícios, pontes e outras infra-estruturas. O aço é utilizado em inúmeros casos como no sector da energia, desde a construção de plataformas petrolíferas e oleodutos até ao fabrico de turbinas eólicas e painéis solares, em electrodomésticos e aparelhos industriais, carros, etc. Tornando-se assim um elemento fundamental da civilização contemporânea. A nível da durabilidade do aço, resiste ao desgaste, aos impactos e pode suportar condições ambientais adversas e extremas, com grande longevidade. O aço pode ser esticado ou dobrado em várias formas sem quebrar, o que torna um material com propriedades fulcrais em processos como a soldagem, a maquinagem e a conformação, onde o aço pode ser moldado nas formas e estruturas desejadas.

O aço tem uma condutividade térmica e elétrica razoável, no entanto muito inferior a do cobre ou do alumínio, que por sua vez contribui para a sua maior resistência térmica. A adição de elementos como o cromo (no aço inoxidável) aumenta a resistência do aço à corrosão e à ferrugem, tem uma grande capacidade de resistir à oxidação, tornando-o adequado para ambientes expostos à humidade e a produtos químicos. O aço é reciclável, pode ser reciclado várias vezes sem perder as suas propriedades, reduzindo o impacto ambiental e conservando os recursos naturais.

Deve-se usufruir dos materiais de uma maneira honesta, evitando utilizá-los de modo a que contraditam a sua essência natural. Dando o palco ao edifício, permitindo-o falar e contar-nos sobre as suas intenções, emoções e simbolos a partir da sua integridade para com a sua verdadeira essência. O material pode transmitir sentimentos e/ou emoções, que acabam por dar ao sítio a maneira correta de o habitar, de modo a criar atmosferas.

Na proposta dos 6 projetos é sugerido que o sistema de construção seja idêntico à utilização de betão armado, em que se faz a cofragem e dispõem se os varões para se encher de betão em que é utilizado por possuir elevada resistência à compressão, compatível com as tensões transmitidas pelos varões nervurados. Neste caso o sistema de montagem é o mesmo mas sem a aplicação do betão.

"What does the architect actually want? With the help of the materials he wants to arouse emotions in people that do not yet in fact inhabit these materials"

Adolf Loos, 1913

"if we succeed in this, material in architecture can be made to shine and vibrant"

Peter Zumthor, 1999

Ornament and Crime
Adolf Loos



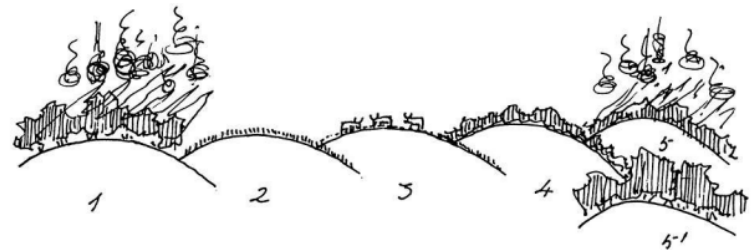
Fig. 44 | Ornament e Crime, livro de Adolf Loos, Edição, 2019.

PONTOS ESTRATÉGICOS - CLAREIRAS

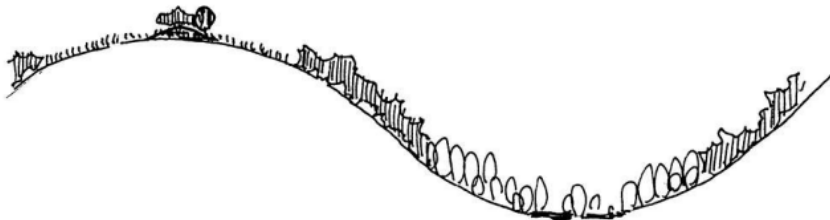


A implantação de uma sucessão estratégica de clareiras comunitárias, espalhadas ao longo da margem, na floresta já restaurada e em zonas/monumentos históricos e/ou emblemáticos (como na igreja da Nossa Senhora da Confiança, na igreja da Nossa Senhora dos Milagres, no Ponto de boa vista de Pedrógão Grande, Parque das merendas e na encosta de Pedrógão Grande que liga a barragem junto aos campos agrícolas existentes) que abrigam queimadas controladas para homenagear o bom fogo e celebrar épocas ou eventos festivos.

Enaltecer o fogo controlado traz oportunidades económicas à região, pois estes eventos passariam a trazer mais pessoas para a região e fortalecer a coesão social, visto que espaços de fogo sempre foram espaços que promovem o diálogo e a troca de ideias. A localização destes espaços deve atender à acessibilidade automóvel, de modo a permitir o transporte de lenha e o acesso a bombeiros, mas garantir a distância necessária às áreas residenciais para evitar riscos de incêndio. Para além disso, deve considerar a direção dos ventos predominantes e a topografia para minimizar a exposição ao fumo. Estes pretendem ser locais de celebração, proximidade a trilhos e com vista para a paisagem da barragem.



x fogo — x 1º cultivo ou pastoreio — x pastoreio — x mata — x fogo — x mata 5'

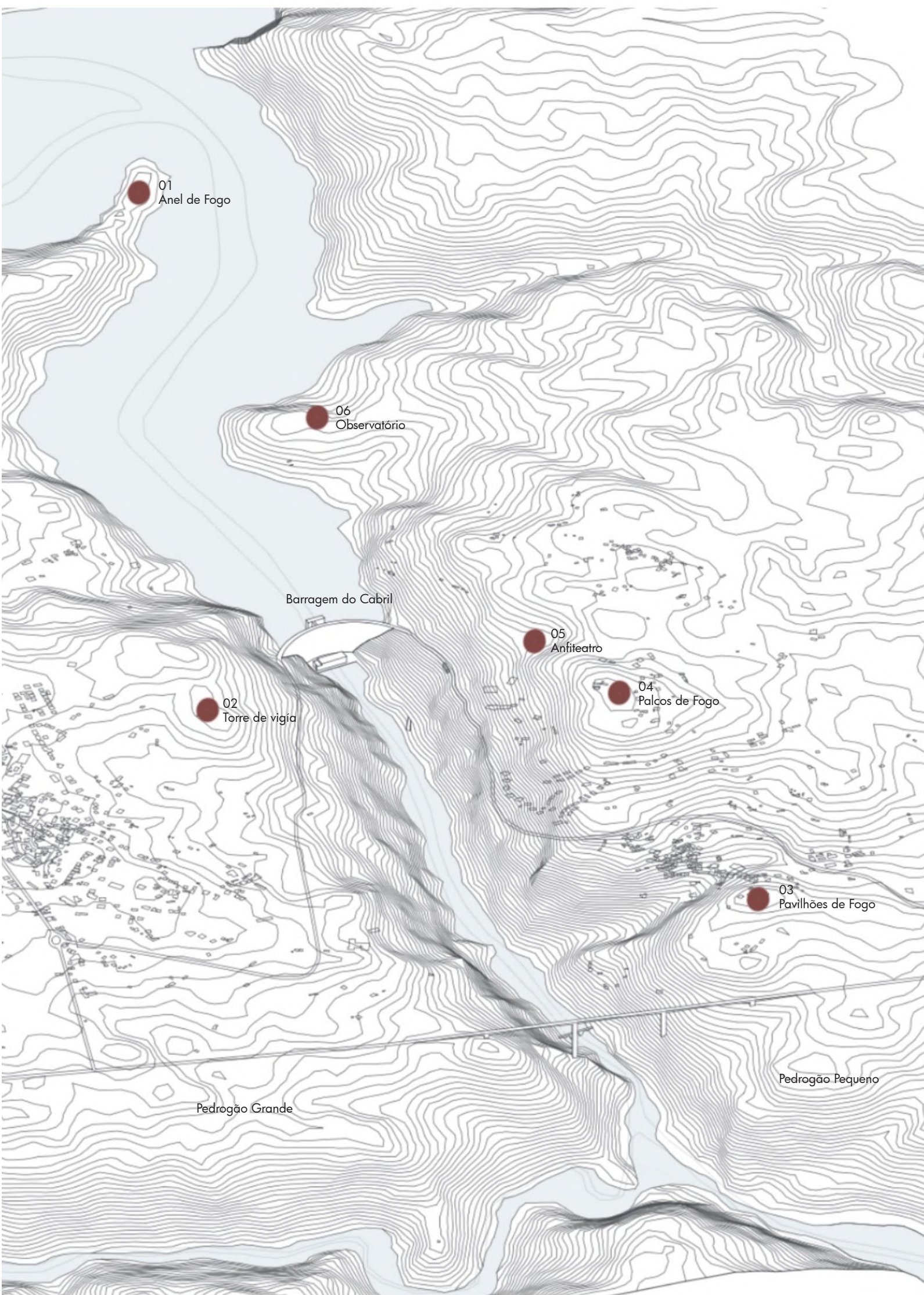


ANTA
x clareiras abertas pela fogo na mata ou matapel dual — x mata — x mata humida e cheia de agua — x

Fig. 45 | Procissão em honra São João Baptista, Pedrogão Pequeno, 1932.

Fig. 46 | pág. 30, O mestre da paisagem - Intuição e Criatividade, Gonçalo Ribeiro Telles, 2021.

Fig. 47 | pág. 32, O mestre da paisagem - Intuição e Criatividade, Gonçalo Ribeiro Telles, 2021.



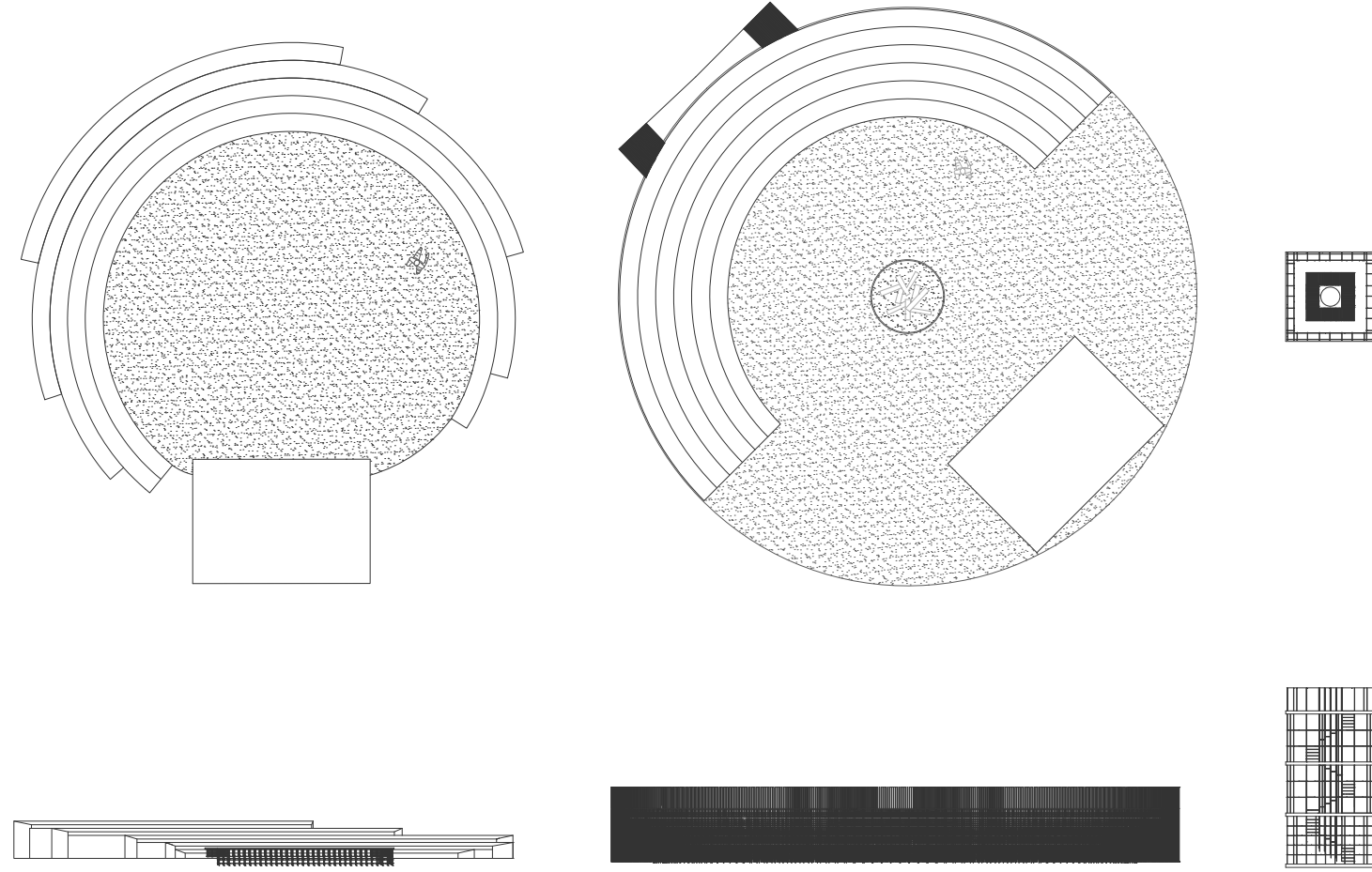
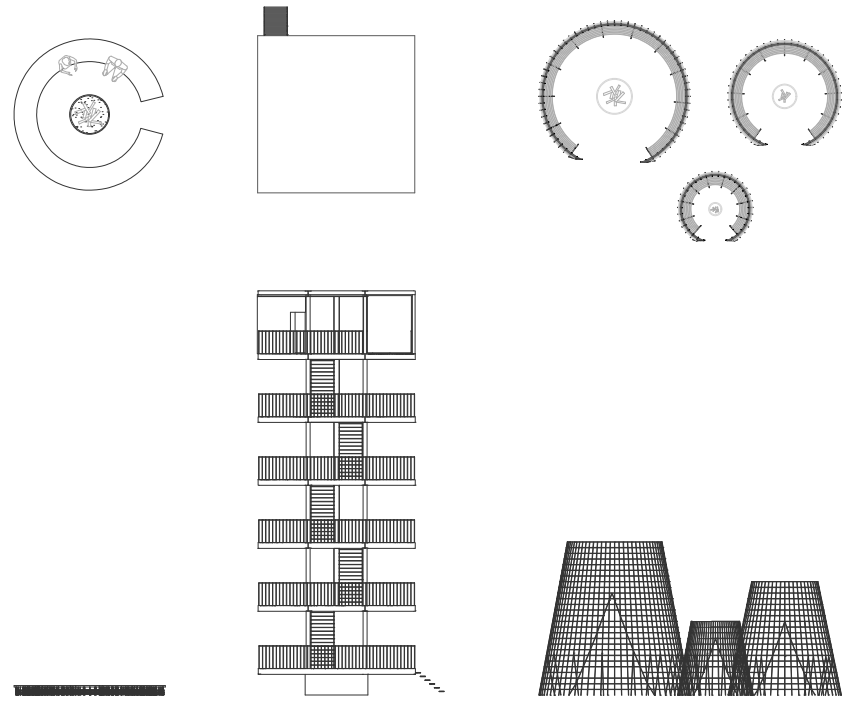


Fig. 48 | Plantas e alçados a 1: 400 dos 6 espaços de fogo, autoria do autor.



Fig. 49 |Capa da Revista The Guardian, Julho, 2019, revela um estudo divulgado que sugere plantar 1 trilhão de árvores seria uma das maneiras mais eficazes e mais económica de enfrentar a crise climática.

As plantações de pinho e eucalipto têm folhagem rica em compostos que são facilmente inflamáveis e produzem manta morta e detritos lenhosos de decomposição lenta, o que leva à sua acumulação que por sua vez potencia a proliferação de chamas. A casca dos eucaliptos, acumulada na base das árvores ou ainda presa ao tronco, é frequentemente projectada em combustão dando origem a focos secundários de incêndio que comprometem a eficácia de qualquer corta-fogo. Mesmo quando a vegetação arbustiva é pouco densa, a continuidade vertical proporcionada pela localização num vale facilita a propagação do fogo para as copa das árvores. “É importante portanto utilizar espécies cuja manta morta que produzem possa ser decomposta até ao período de maior risco de fogos, ou seja, árvores caducas que desfolhem no outono, permitindo que a maior parte das folhas seja decomposta até ao verão do ano seguinte”, (Florestas. Pt, 2024).

"As florestas maduras de folha caduca e florestas mistas têm geralmente um risco de incêndio baixo em comparação com florestas de pinheiros, plantações de eucalipto ou mista de pinheiro e eucalipto" (Fernandes, 2009; Moreira et al., 2009). A ideia passa por valorizar, incentivar, investir em atividades económicas ligadas à floresta que sejam ricas em biodiversidade e que consequentemente se tornem verdadeiramente sustentáveis e resilientes.

Um novo estudo científico revela que as espécies de árvores que consideramos adequadas hoje para reflorestar a Europa podem não sobreviver até 2100 devido à mudança do clima, mesmo num cenário de alterações climáticas moderadas. Segundo o professor e investigador da universidade de Viena Johannes Wessely, “muitas espécies de árvores que são adequadas numa região atualmente não vão sobreviver nessas regiões até ao final do século. Por outro lado, durante o século, diferentes espécies tornar-se-ão adequadas para plantação nesses locais”. O aquecimento global tende a alterar os padrões de temperatura e precipitação, colocando em risco a capacidade de adaptação das árvores e de outras plantas. É portanto necessário fazer uma escolha estratégica de todas as espécies que vão ser introduzidas no território, que possuam uma grande resistência ao stress térmico (devido às ondas de calor cada vez mais frequentes graças ao aquecimento global) e fazer uma mistura entre espécies de folha caduca ou persistente.

Estas novas espécies servem como catalisador para a estratégia de ornamento do território.



Nas clareiras com 20 metros de diâmetro, as árvores estão estrategicamente posicionadas, com uma distância entre 2 e 5 metros. Como os grandes incêndios se tornam mais difíceis de se controlar quando as chamas atingem as copa das árvores, a estratégia adotada visa sensibilizar e propor que a disposição das árvores siga uma diferença gradual de alturas. Ou seja, quanto mais próximas do fogo, mais altas são as copas, quanto mais distantes, mais baixas. Esta medida previne a deflagração de incêndios, melhora a circulação de fumo e obtém mais retenção de humidade nestes braços verdes.

Empregos

Uma economia desta reaproximação ao fogo cria novas oportunidades de trabalho para suportar estas novas relações decorrentes do uso do fogo controlado. Um maior número de pessoas pode corresponder a um maior número de fogos, mas também a um maior controle do fogo. A ideia é criar também novos empregos como é o caso de guarda-chamas e guardião de matas, de forma a valorizar, incentivar, investir, investigar, reinventar atividades económicas ligadas às florestas de modo verdadeiramente sustentável e rico em biodiversidade. Pretende-se, assim, potenciar economias tais como a produção do mel, a pastorícia, a resina, a cortiça, os cogumelos, as espécies aromáticas, as flores, chás e frutos silvestres, a resina, a cortiça, entre outras, sempre com foco na floresta autóctone, não de uma forma exploratória, dominadora mas de carácter cooperativo, de sustento e cuidado.

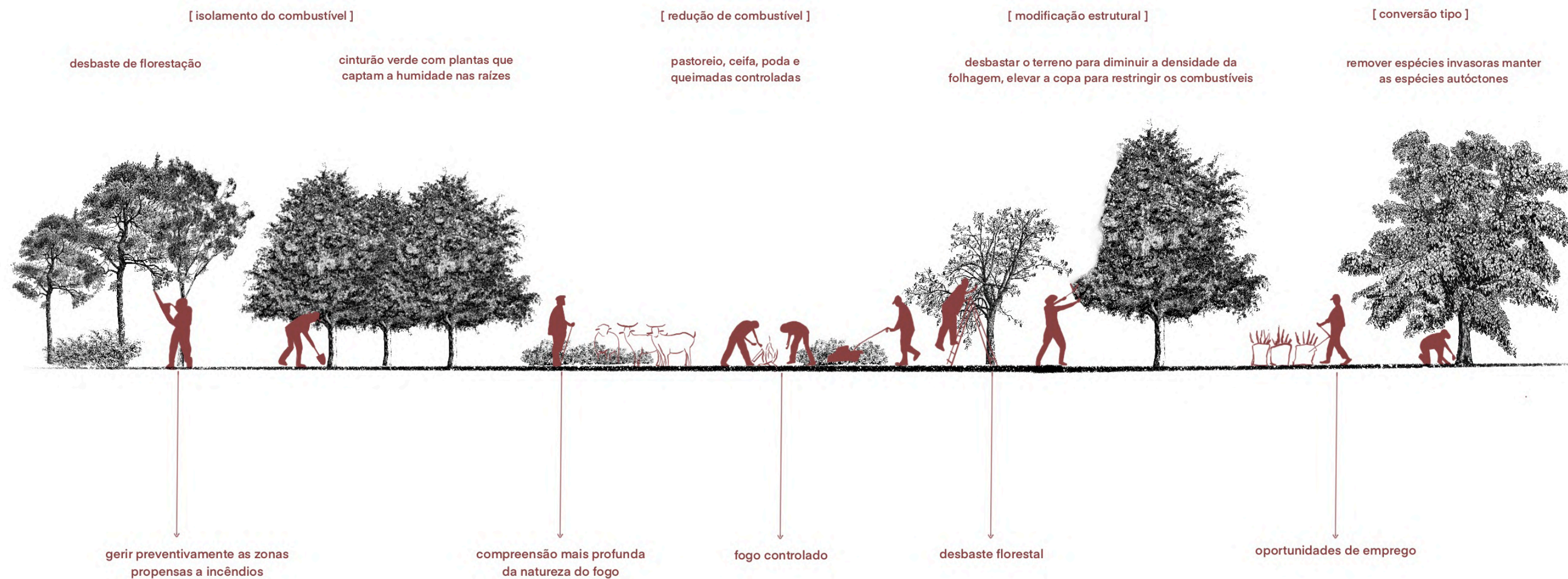
"To speculate in a way that finds a direction of movement in the shape of a forest's thoughts, is the work of design. " Eduardo Kohn, 2013

"Nada se cria, nada se perde, tudo se transforma" Antoine Laurent Lavoisier, 1785

Fig. 50 | As árvores que rodeiam o espaço de fogo vão decrescendo o seu tamanho à medida que se afastam do seu centro. Há uma melhor retenção de humidade e maior circulação de fumo.

Processo como caminho - Gestão da Floresta

[Permitir a queima segura de pequenos fogos para um ecossistema equilibrado]



Amendoeiras (Prunus dulcis)

As amendoeiras prosperam em climas de invernos suaves e verões quentes e secos, sendo ideias para regiões de clima mediterrâneo. São árvores de folha caduca e preferem solos bem drenados e arenosos, evitando locais onde a água possa estagnar. No primeiro ano após o plantio, é importante manter o solo húmido. À medida que a árvore se estabelece, torna-se mais resistente à seca. A poda é realizada no inverno, durante o período de dormência. A colheita das amêndoas ocorre geralmente no outono, quando as cascas começam a abrir.

Castanheiros (Castanea sativa)

Os castanheiros são árvores de folha caduca e são frequentemente considerados como árvores "bombeiras", já que nos incêndios ardem com pouca intensidade, sem causar danos significativos às árvores. A poda é realizada durante o inverno, quando as árvores estão dormentes, normalmente entre Novembro a Fevereiro, dependendo das condições climáticas locais.

Eucaliptos (Eucalyptus)

Os eucaliptos são árvores de folhas perenes. A poda é realizada nos meses mais quentes do ano, quando a árvore está no seu período de crescimento mais ativo, normalmente na primavera ou no verão.

Figueira (Ficus)

A poda das figueiras é feita durante o período de dormência, antes do início da primavera, geralmente no final do inverno ou início da primavera, antes de a árvore retomar o crescimento. A figueira adapta-se a climas quentes e é resistente ao calor e à seca. É uma árvore de folha caduca, que perde as folhas no outono e as renova na primavera. Produz figos.

Sobreiros (Quercus suber)

A poda acontece durante o verão, após a queda das folhas, geralmente entre Julho a Setembro, é feito para evitar danos à casca sensível. Possui grande resistência ao calor e à seca. As suas adaptações ao clima quente, incluindo folhas grossas e coriáceas, tornam-nas escolhas ideais para ambientes com altas temperaturas. Produz cortiça e são árvores perenes, mantendo as folhas durante todo o ano. Para as zonas com “piores” condições de solo há espécies que conseguem recuperar facilmente a um cenário de incêndio. Preferem solos ácidos, terrenos com ligeiras inclinações, a altitudes entre 300 e 1000 metros, e áreas com exposição a Norte, onde o solo tende a ser mais húmido.

Oliveiras (Olea europaea)

A poda da oliveira ocorre em dois momentos principais: a poda de formação e limpeza, realizada no final do inverno ou início da primavera, para melhorar a circulação de ar e entrada de luz na copa; e a poda de frutificação ou produção, realizada após a colheita das azeitonas, no final do outono ou início do inverno. Esta poda estimula a produção de frutos para o ano seguinte, removendo os ramos que já frutificaram ou que são considerados excessivos, permitindo. A oliveira é tolerante à seca e pode crescer em todos os tipos de solos, são árvores de folhas perenes. Pode ser encontrada em matagais, locais secos e zonas de solos rochosos ou pedregosos. As flores, pequenas e brancas, florescem entre Abril e Junho. Produz azeitona, que dá origem ao azeite, surge a partir de junho e amadurece em Outubro-Novembro.

Pinheiro Bravo (Pinus pinaster)

A poda do pinheiro bravo é realizada antes do início do crescimento, no final do inverno ou início da primavera. No entanto, a remoção de galhos mortos ou doentes pode ser feita em qualquer época do ano. Este tipo de pinheiro, típico de climas mediterrâneos, é resistente ao calor e à seca. Cresce em solos pobres e suporta períodos prolongados de calor intenso. É uma árvore perene, mantendo as suas folhas (agulhas ou caruma) ao longo de todo o ano, o que lhe permite continuar a realizar a fotossíntese e crescer, mesmo em condições adversas.

	Species	Temp. Required	Fire Risk	Harvest Required	Water Required	Market Services	Steadfastly Supported	Ecological Services	Value per hectare
	Eucalyptus	20-40°C	🔥🔥🔥	🔥🔥	🔥🔥🔥	Firewood, paper pulp, rayon pulp Leaf oil, chewing gum, woodchips	30 species	🌿🌿	136
	Pine	10-24°C	🔥🔥🔥	🔥🔥	🔥🔥🔥	Firewood, unprocessed, resin Turpentine, oils, adhesives, sugar	50 species	🌿🌿	91
	Cork	15-18°C	🔥🔥	🔥🔥	🔥🔥	Bark, bottle stoppers, scums Processed cork products	50 species	🌿🌿	618
	Holm Oak	10-30°C	🔥🔥	🔥🔥	🔥🔥	Fuel, unprocessed, timber Wood products, furniture	48 species	🌿🌿	112
	Chestnut	8-20°C	🔥🔥	🔥🔥	🔥🔥	Chestnuts, timber, fuel, timber Food products, oils, woodchips	70 species	🌿🌿	830
	Olive	15-20°C	🔥🔥	🔥🔥	🔥🔥	Olive oil, olive fruit, unprocessed Olive wood	40 species	🌿🌿	3,600
	Grapes	20-40°C	🔥🔥	🔥🔥	🔥🔥	Grape fruit, wine	70 species	🌿🌿	17,000

Fig 52 | Tabela de produtividade de espécies, Canário na Mina, Sílvia Bedito, 2021.



Fig 53 | Sistema das 3 irmãs, os nutrientes são libertados a partir de folhas, ramos finos, seguido de pequenas queimas. Os arbustos fixadores de nitrogénio, são plantados juntamente com as árvores.

Prunus dulcis
[Amendoeira]

Família: Rosáceas
Folhagem: Verde
Floração: Caduca
Altura máx.: 8 a 10 m

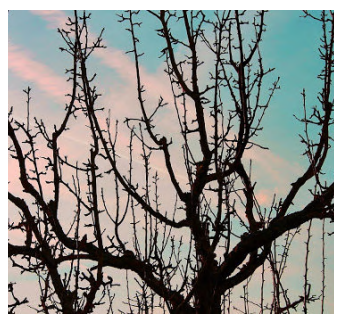
Desenho técnico



Estações quentes



Estações frias



Folha



Fruto



Flor



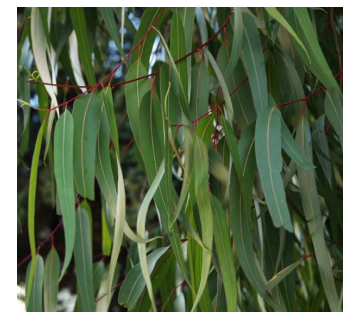
Castanea sativa
[Castanheiro]

Família: Fagáceas
Folhagem: Verde
Floração: Caduca
Altura máx.: 30 a 35m



Eucalyptus globulus
[Eucalipto]

Família: Mirtaceae
Folhagem: Verde
Floração: Persistente
Altura máx.: 30 a 60m



Ficus
[Figueira]

Família: Moraceae
Folhagem: Verde
Floração: Caduca
Altura máx.: 6 a 10 m



Quercus suber
[Sobreiro]

Família: Fagaceae
Folhagem: Verde
Floração: Persistente
Altura máx.: 25 m

Desenho técnico



Estações quentes



Estações frias



Folha



Fruto

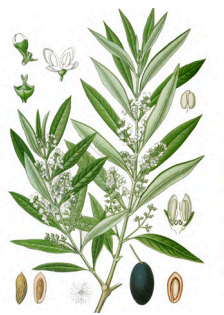


Flor



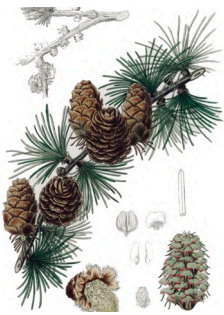
Olea europaea
[Oliveira]

Família: Oleaceae
Folhagem: Verde
Floração: Persistente
Altura máx.: 5 a 20 m



Pinus pinaster
[Pinheiro-bravo]

Família: Pinaceae
Folhagem: Verde
Floração: Persistente
Altura máx.: 40 m



Cistus ladanifer
[Esteva]

Família: Cistaceae
Folhagem: Verde
Floração: Persistente
Altura máx.: 2 m



Lonicera periclymenu
[Madressilva]

Família: Caprifoliaceae
Folhagem: Verde
Floração: Caduca
Altura máx.: 1 a 3 m



Ulex europaeus
[Tojo]

Família: Fabaceae
Folhagem: Verde
Floração: Persistente
Altura máx.: 2 m



Lavandula stoechas
[Rosmaninho]

Família: Lamiaceae
Folhagem: Verde
Floração: Persistente
Altura máx.: 1,5 m





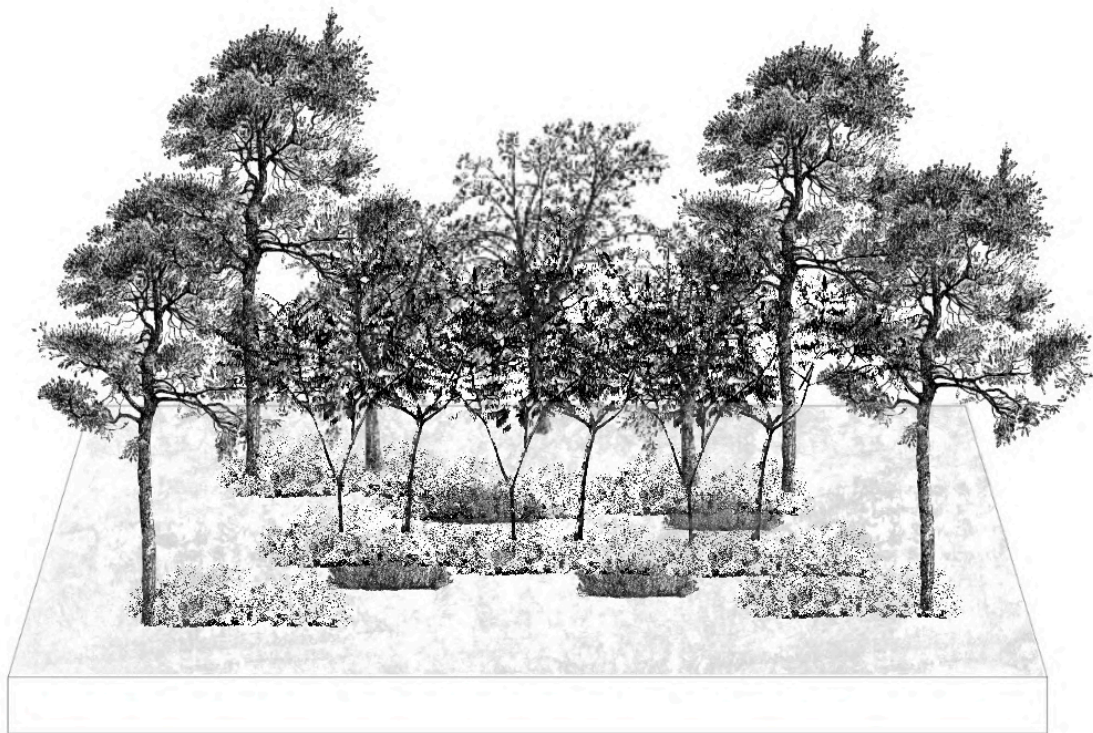
1. Parcela de terreno localizada para a plantação do sistema das três irmãs



2. As florestas são limpas e queimadas para preparar as parcelas para a plantação do sistema das três irmãs



3. As árvores de fruto amadurecem e começam a produzir à medida que o sistema das três irmãs vai crescendo



4. Os jardins florestais transformam-se em florestas de múltiplas folhosas geridas, que produzem alimento

ANEL DE FOGO

146

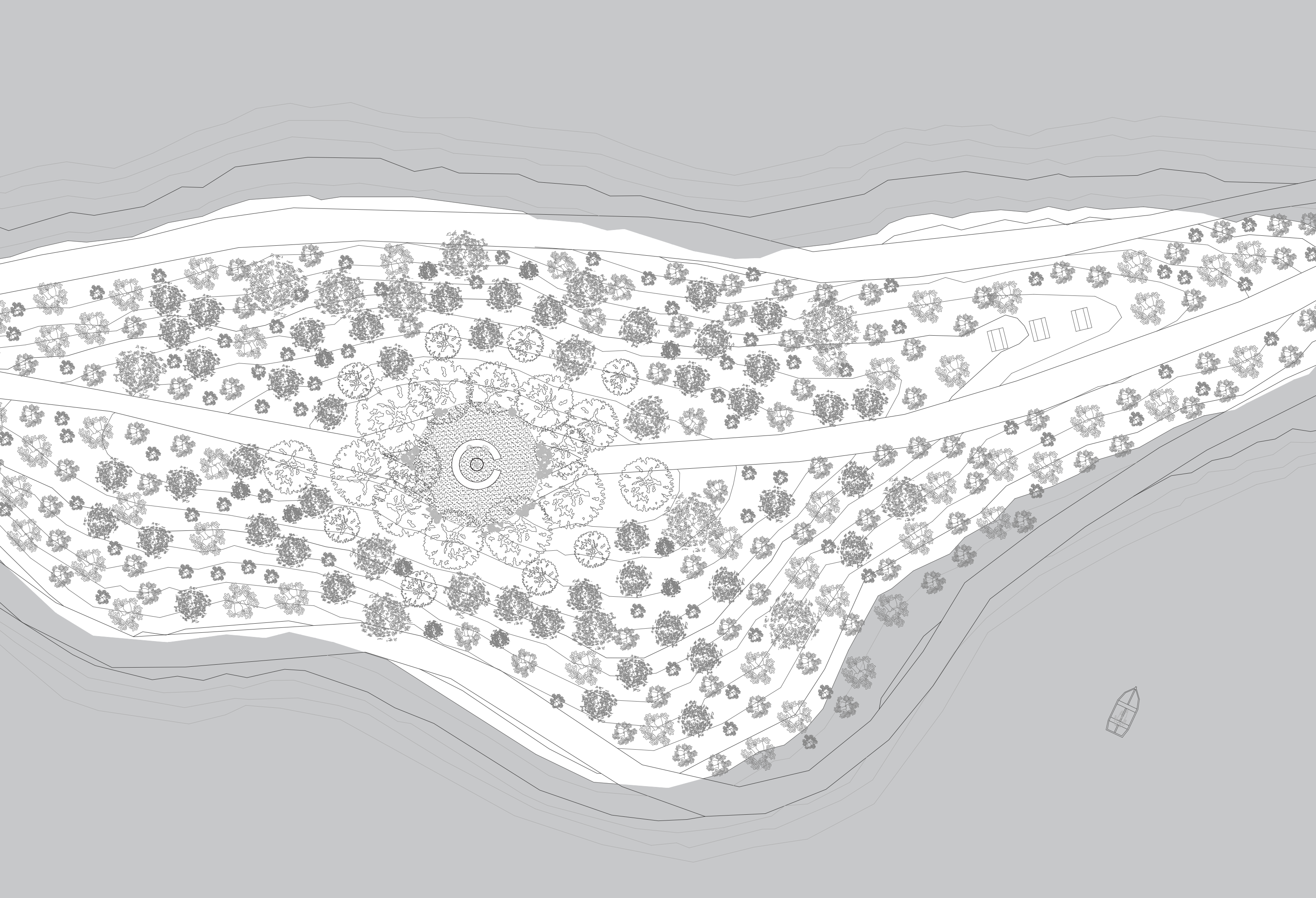
Proposta

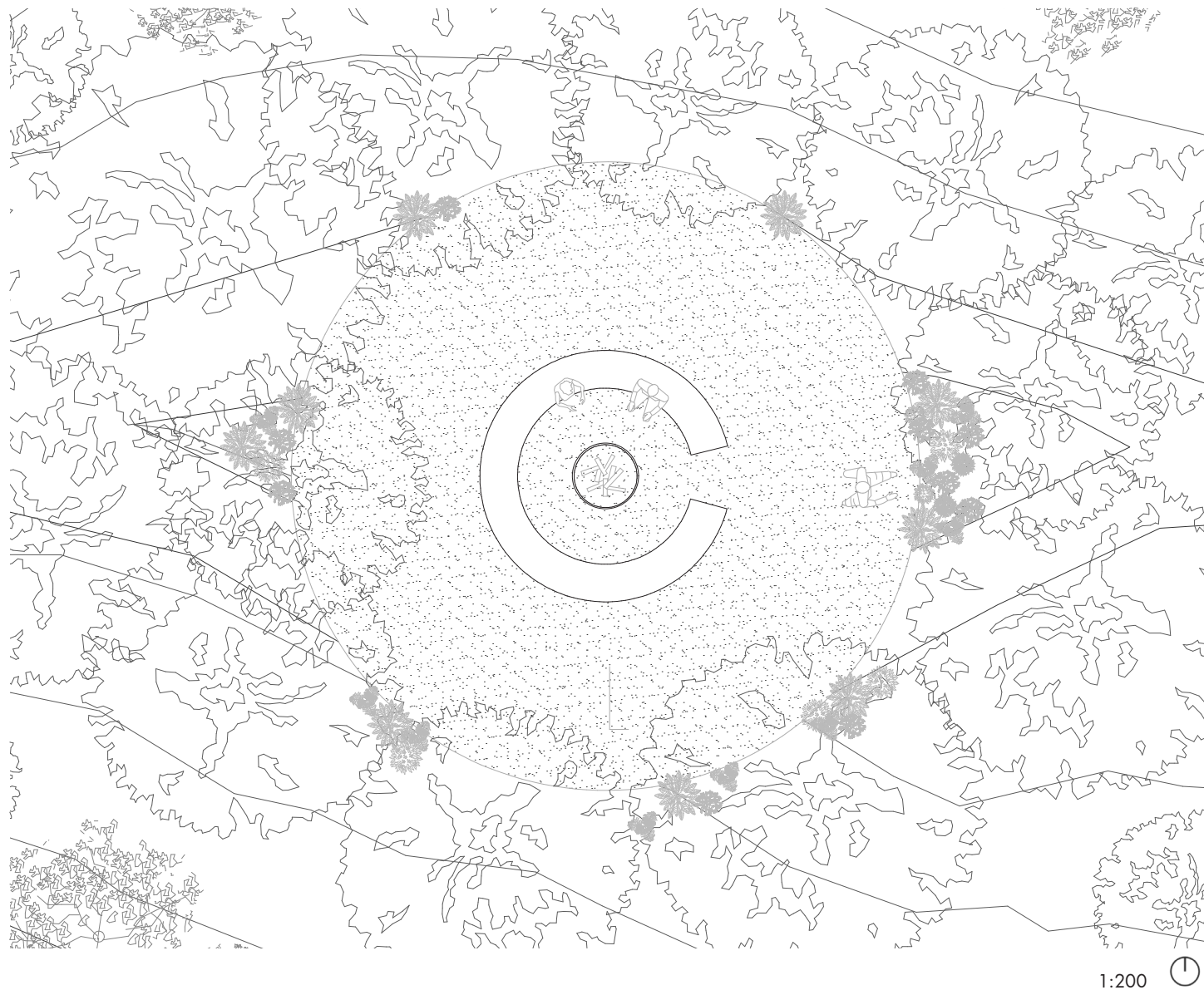


Na natureza, a circunferência é composta por pontos que estão todos equidistantes do seu centro, refletindo um equilíbrio perfeito. A palavra “círculo” vem do latim *circulus*, que significa anel, e simboliza diversos conceitos profundos, como o infinito, a unidade e a igualdade. No contexto da península, o círculo ganha uma dimensão íntima e acolhedora, com o fogo posicionado no centro, atraindo os habitantes e os seus convidados. Esta forma perfeita, que facilita a conectividade, emoldura o céu, convidando uma conexão com o divino, incorporando um refúgio reflexivo no meio da pedreira, um limiar contemplativo onde a natureza e o sagrado convergem.

Há um parque de merendas que se pretende preservar, situado na ponta mais a Norte da península e que é utilizado com alguma frequência especialmente nos meses de verão. Deste modo, este espaço de fogo pretende complementar o existente e ser um espaço que sirva para estas atividades, um espaço de união e no limite de se poder eventualmente cozinhar. A península atualmente só tinha a presença de pinheiro-bravo (*pinus pinaster*), as árvores propostas são a amendoeira (*prunus dulcis*), a figueira (*figus*) e o pinheiro-bravo (*pinus pinaster*).







"When the solutions are great and when nature comes to join them happily, or better still, when nature integrates itself in them, it is then that one approaches unity."

Le Corbusier, 1991

O primeiro espaço de fogo localiza-se na península, imerso na natureza, rodeado pela água da albufeira, com vista privilegiada para o Norte, onde se avistam as montanhas e a ilha dos descobrimentos. Neste cenário, surge a “Lareira”, um abrigo comunitário cuja estrutura é composta por troncos, que servem simultaneamente de bancos e de lenha para a fogueira central. O peso e a solidez da construção advêm da utilização dos troncos. Ao utilizar troncos como material de construção do pavilhão, a “Lareira” serve simultaneamente de unidade de armazenamento de lenha e de local para a comunidade se manter quente.

O varão nervurado em aço é o material de construção essencial, proporcionando estabilidade e a permeabilidade visual de toda a estrutura. O assento é de madeira que se monta com um sistema de encaixe de nós japoneses. O elemento poderia ser feito à mão e cada treliça soldada, do sistema comum da estrutura do betão, diretamente no local de intervenção.



Fig. 55 | Pavilhão de Fogo, Gruppa 2020, 2020.

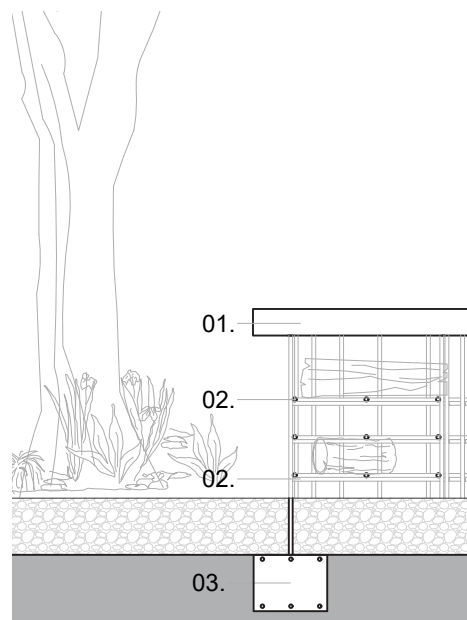
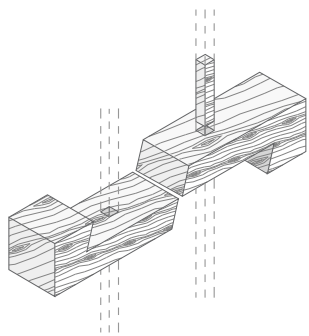


Fig. 56 | Detalhe construtivo, Scarf joint with under-squinted ends, autoria autor.

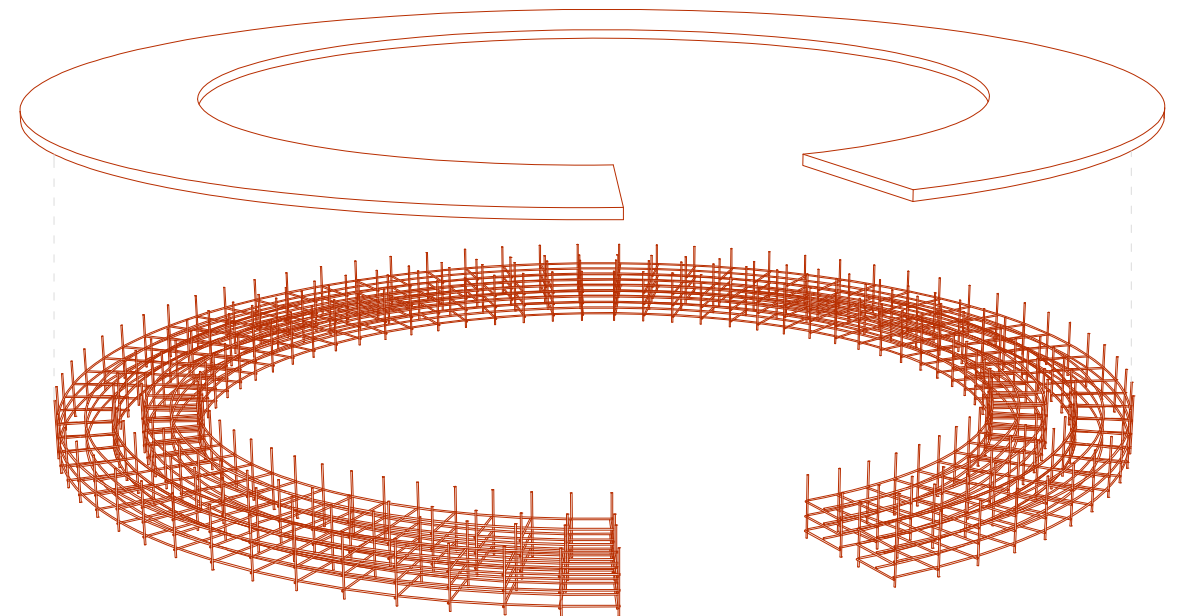
Fig. 57 | Detalhe construtivo 1:20, autoria autor.

- 01. Assento em madeira, tratada em autoclave
- 02. Varão nervurado aço 2cm ø
- 03. Sapatas de betão com cabos de aço 2cm ø

O sistema construtivo do banco utiliza a técnica de proteção ou pré-tensão, garantindo a solidez e durabilidade da estrutura em torno do primeiro espaço de fogo. O banco, de forma circular e com um diâmetro de 8 metros, possui 50 centímetros de altura e 1,2 metros de profundidade, proporcionando conforto e praticidade para aqueles que se reúnem em volta do fogo. O assento, feito de madeira com 7 centímetros de espessura, assegura conforto térmico, essencial num ambiente ao ar livre.

A construção do banco começa pela instalação de varões nervurados de aço, com 2 centímetros de diâmetro, que oferecem a resistência à tração necessária. A fixação dos varões é feita através de sapatas de 15 centímetros por 40 centímetros, instaladas nas extremidades da estrutura para garantir a estabilidade dos cabos após o tensionamento. Estes varões são dispostos numa grelha com espaçamento de 10 centímetros na vertical e 20 centímetros na horizontal, posicionando-se nas áreas onde o esforço de tração é maior, para posteriormente, o posicionamento de lenha. As sapatas isoladas devem ser instaladas nas extremidades dos varões, conforme indicado no projeto. Estas ancoragens são responsáveis por transferir a força de protensão distribuída para o solo, garantindo que os varões permaneçam sob tensão e fixas ao solo. Com os varões tensionados e as sapatas instaladas, procede-se ao posicionamento do assento de madeira. A peça é composta por 3 peças idênticas com 7 centímetros de espessura, com o sistema de encaixe de madeira, com trabalho de carpintaria, estilo nó japonês - Scarf joint with under-squinted ends. As peças do assento encaixam-se sem recurso a pregos, parafusos ou cola. O encaixe de madeira permite que as peças sejam desmontadas e remontadas com facilidade no local, facilitando o seu transporte ou recolocação.

Uma vez finalizada a estrutura, o banco deve receber as camadas de acabamento especificadas. Se necessário, o revestimento final deve incluir uma camada de proteção adicional contra corrosão, sendo que está exposto a um ambiente agressivo.



TORRE DE VIGIA

154

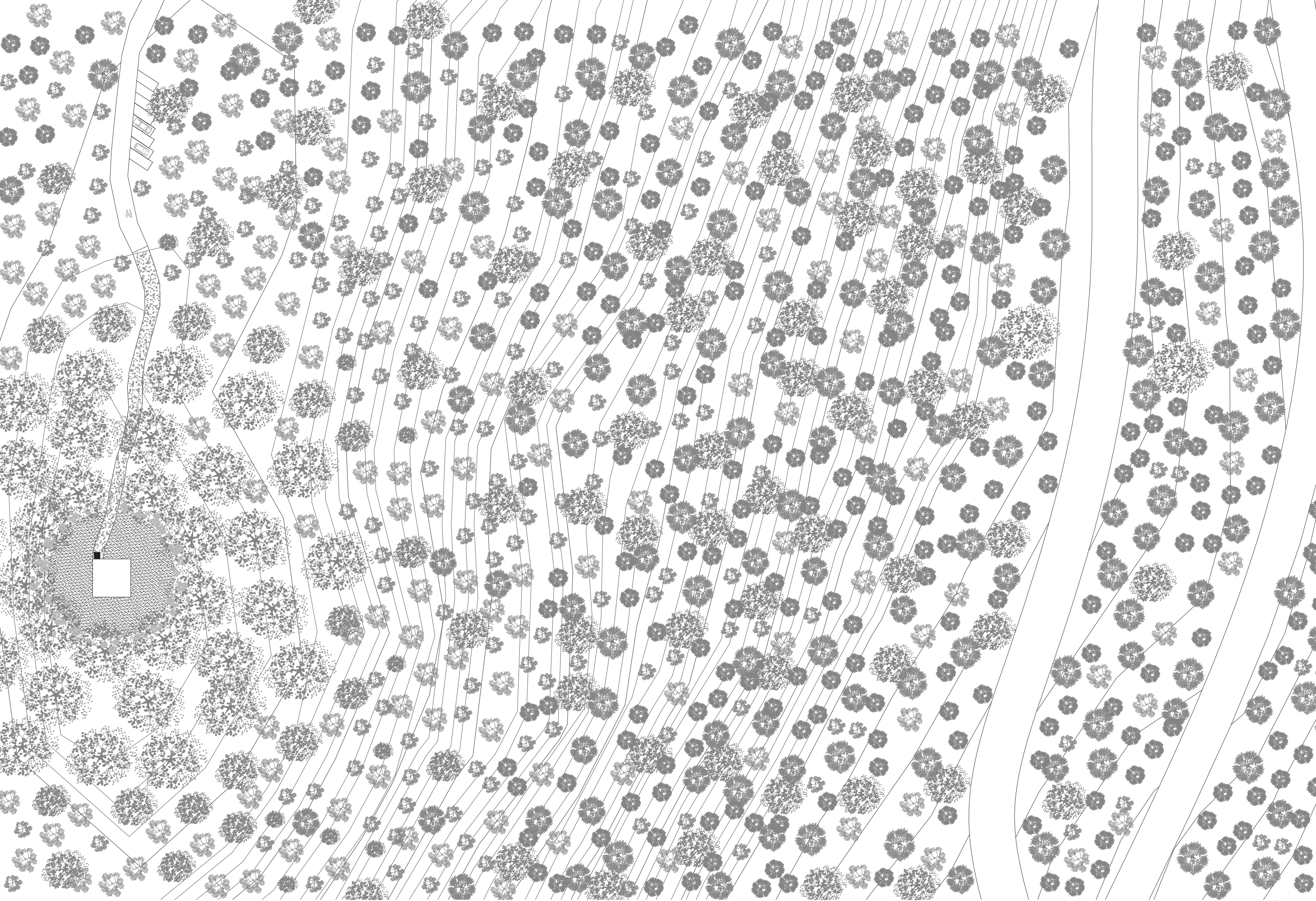
Proposta



1:1000

A torre de vigia e miradouro, localizada em Pedrogão Grande com vista para a barragem, tem como objetivo principal a prevenção e redução de incêndios florestais. Ao mesmo tempo, oferece um ponto de observação panorâmico da paisagem. O acesso faz-se por uma estrada de terra batida, atravessando campos agrícolas e hortas, até chegar ao local onde se pode admirar toda a albufeira, a barragem e os vales a jusante. A torre visa estabelecer um marco visual para todo o vale, capaz de ordenar um território extremamente fragmentado politicamente mas geograficamente muito próximos, Pedrogão Grande e Pequeno. A torre, que se eleva a 20 metros de altura, é composta por dois esqueletos estruturais em aço. No topo há dois compartimentos um totalmente aberto onde se pode sentir o vento e ouvir-se a floresta e outro compartimento com um caráter mais contemplativo sendo um espaço de madeira fechado, onde em ambos se pode apreciar a vista de todo o vale e albufeira. A estrutura de aço, não quer ser comparada com a massa e a grandeza da encosta de xisto. As árvores propostas para densificar e consolidar a vegetação existente outrora só de eucalipto (eucalyptus), é o castanheiro (castanea sativa), o sobreiro (quercus suber) e a oliveira (olea europea).





Estrada



Gravilha

Percurso



Castanheiros

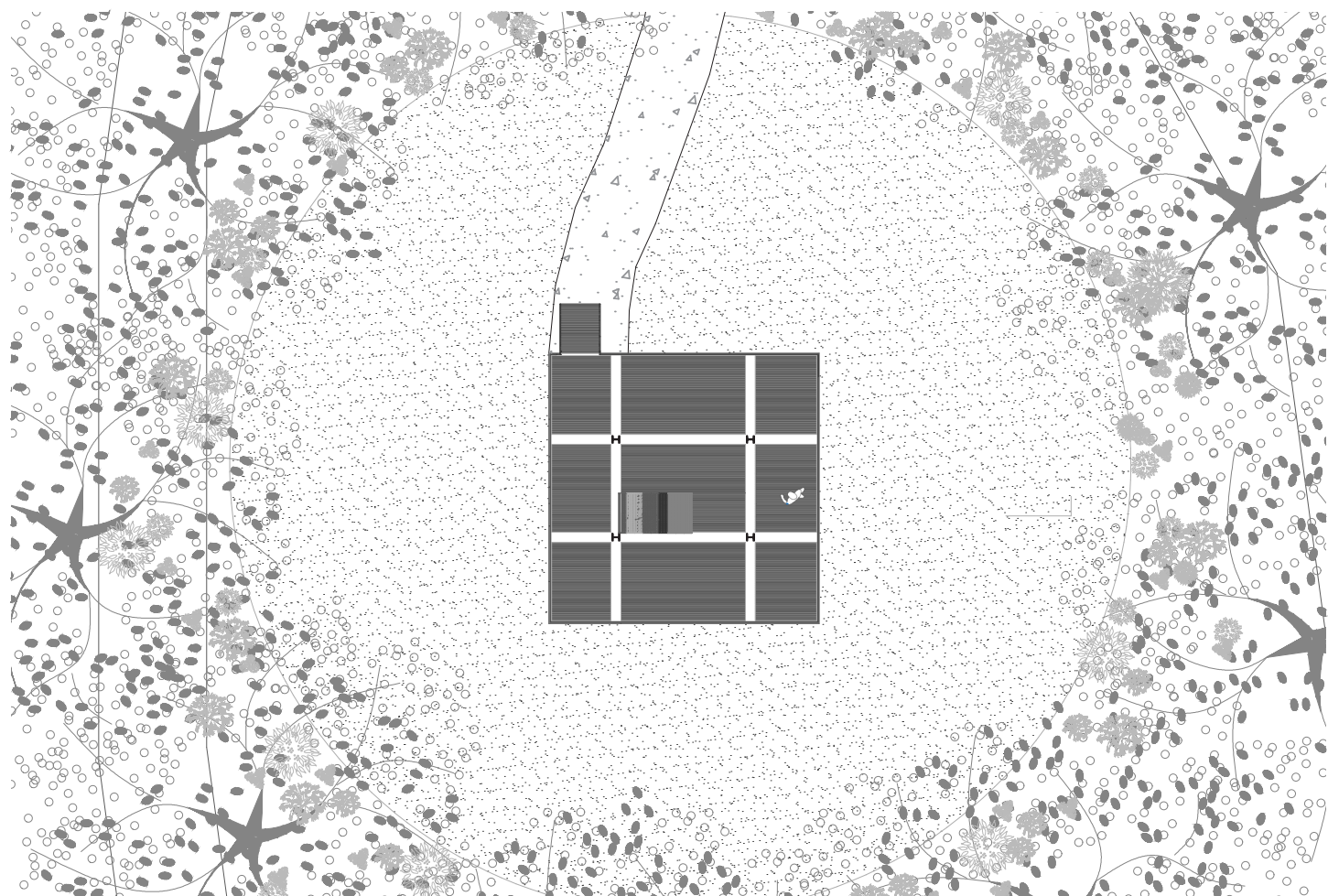


Figueiras

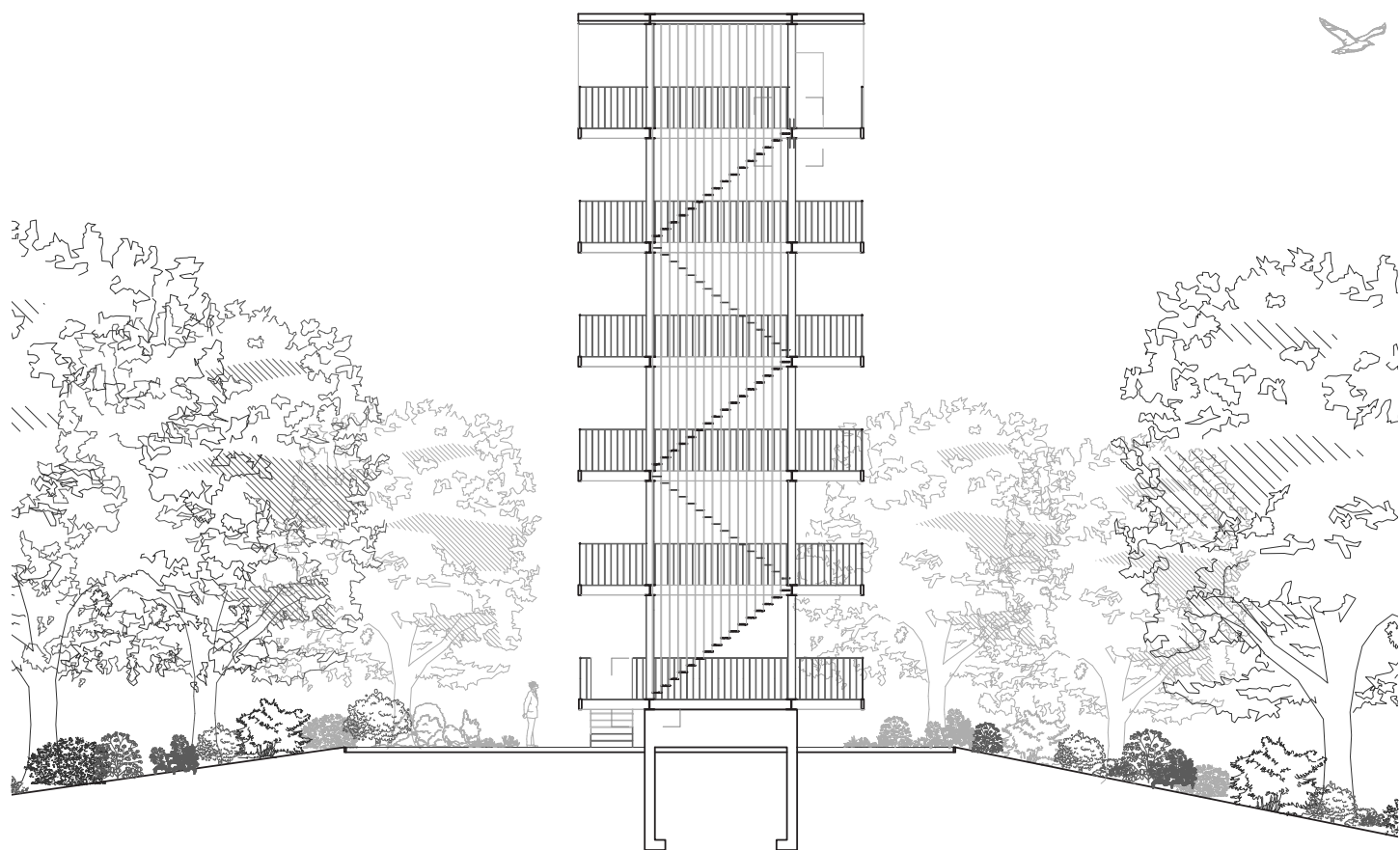


Sobreiros





1:200



No âmbito da requalificação da albufeira, a torre faz parte de um projeto maior, que visa dotar a área de infraestruturas adequadas para uma melhor monitorização e vigilância, especialmente durante a época de incêndios florestais. A torre, composta por 6 pisos, apresenta uma estrutura leve de pilares de aço fundido, com a circulação envolvida por varões de aço, o que confere resistência e estabilidade, ao mesmo tempo que permite uma vista desimpedida da paisagem. No topo, existem 2 cabines de vigia, que permitem experiências distintas.

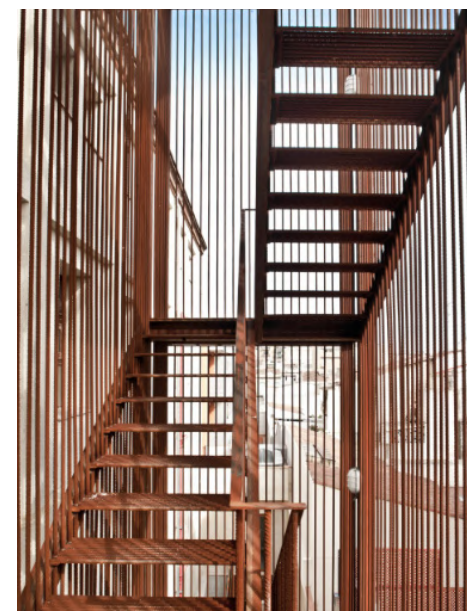


Fig. 58 | Can Minguell, Toni Girones, 2010.

A torre é constituída por vigas metálicas em perfil I, que formam a espinha dorsal da construção. Varões nervurados de aço, com alta resistência à tração, estabilizam as escadas e suportam as cargas dinâmicas, enquanto as plataformas são feitas de grades metálicas, garantindo segurança e facilitando a drenagem da água.

As fundações da torre consistem numa laje de betão com 4 metros de comprimento e 30 centímetros de espessura, o que garante simplicidade e economia na construção. Após a conclusão da fundação, as bases de apoio para as vigas metálicas são instaladas, e a montagem da estrutura principal tem início na conexão das vigas verticais, com 8,3 metros de altura, às fundações, através de chapas de ancoragem metálicas e parafusos. À medida que a estrutura ganha forma, as vigas horizontais são instaladas. Durante esta fase, o uso de solda pode ser necessário para reforçar as conexões metálicas. Com a estrutura principal montada, as plataformas intermediárias e de observação na ultima cota são fixadas. As plataformas são compostas por chapas metálicas de grades, que oferecem resistência e segurança, e permite uma melhor drenagem de água e evitar o acúmulo de detritos. Estas grades são compostas por varões nervurados de 2 centímetros e um espaçamento de 2 centímetros. A montagem das escadas, que dão acesso às plataformas, é realizada em paralelo. As escadas são suportadas pelas vigas principais e, fixadas com o auxílio de suportes metálicos adicionais. Ao longo de todos os lances, as escadas são acompanhadas por varões nervurados de 2 centímetros de espessura postos na vertical nas extremidades de cada piso com espaçamento de 22 centímetros.

Os varões nervurados de aço desempenham um papel fundamental na estabilidade da estrutura, funcionando como elementos de pré-tensão. Estes varões, com 2 centímetros de diâmetro, estão tencionados entre as ancoragens nas plataformas e os pontos de apoio nas escadas, garantindo a integridade e resistência da construção. As guardas, compostas por varões de aço com espaçamento de 16 centímetros, devem ser instaladas ao longo das escadas à medida que se vai construindo os lances.

Por último, a torre deve receber tratamentos de proteção contra corrosão, como a galvanização das vigas e aplicação de pintura protetiva, por estar exposta a condições climáticas adversas.

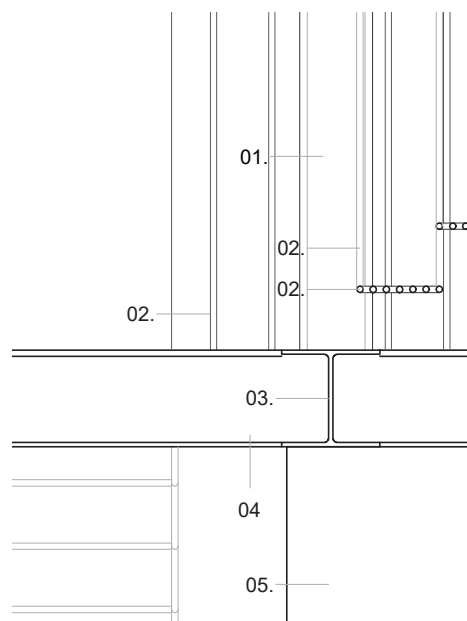
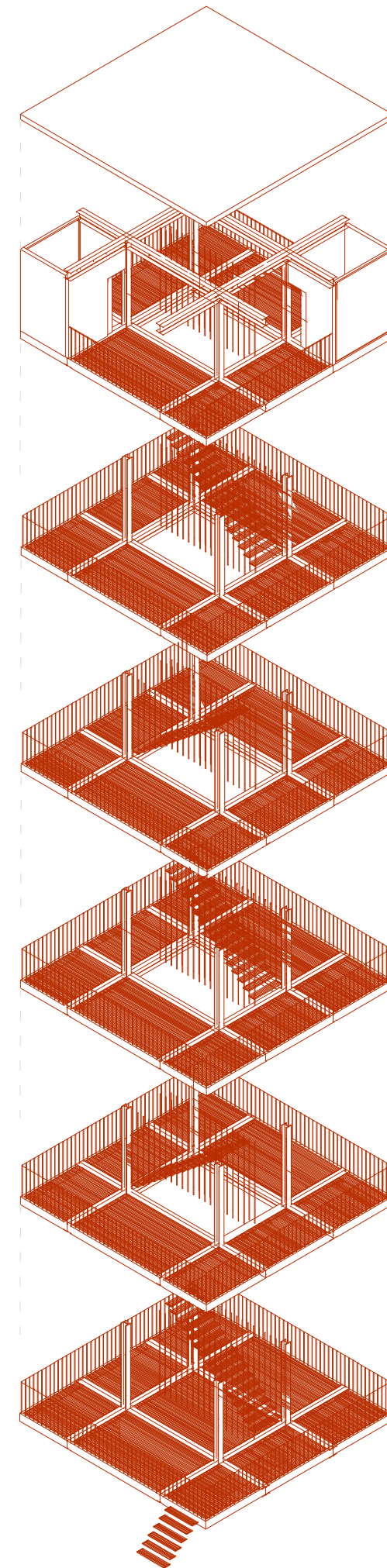


Fig. 59 | Detalhe construtivo 1:20, autoria autor.

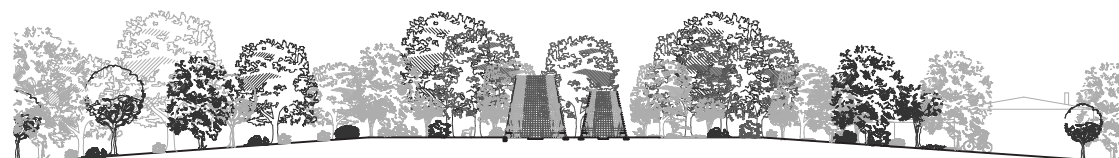
- 01. Pilar 20x20cm
- 02. Varão nervurado aço 2cm ø
- 03. Perfil em I
- 04. Viga em aço
- 05. Sapatas betão com varões de aço 2cm ø



PAVILHÕES DE FOGO

162

Proposta



1:1000

Em Pedrógão Pequeno, no caminho em direção à histórica ponte filipina, os pavilhões de biodiversidade surgem como pequenos refúgios camuflados na paisagem. Integrados no ambiente natural, estes espaços proporcionam momentos de contemplação e descanso aos visitantes. A estrutura dos abrigos é pensada para ser discreta, quase invisível, sendo progressivamente coberta por plantas nativas ao longo dos anos.

Assim como as pinhas necessitam de calor ou fumo para se abrirem, diversas espécies vegetais da região, como o Tojo (*Ulex europaeus*), da Esteva (*Cistus ladanifer*) e da Madressilva (*Lonicera periclymenum*), também dependem de sinais químicos libertados pelo fogo para quebrar a dormência das sementes e germinar. Estes compostos presentes na fumaça são essenciais para a regeneração natural de algumas plantas em ecossistemas propensos a incêndios. Em resposta ao fogo, dependem do fumo para desencadear a germinação. Posteriormente o território era marcado somente por eucaliptos (*eucalyptus*). As árvores circundantes que formam a clareira, o castanheiro (*castanea sativa*), a amendoeira (*prunus dulcis*) e a oliveira (*olea europea*).





Estrada



Gravelha

Percurso



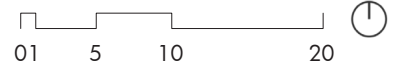
Amendoeiras

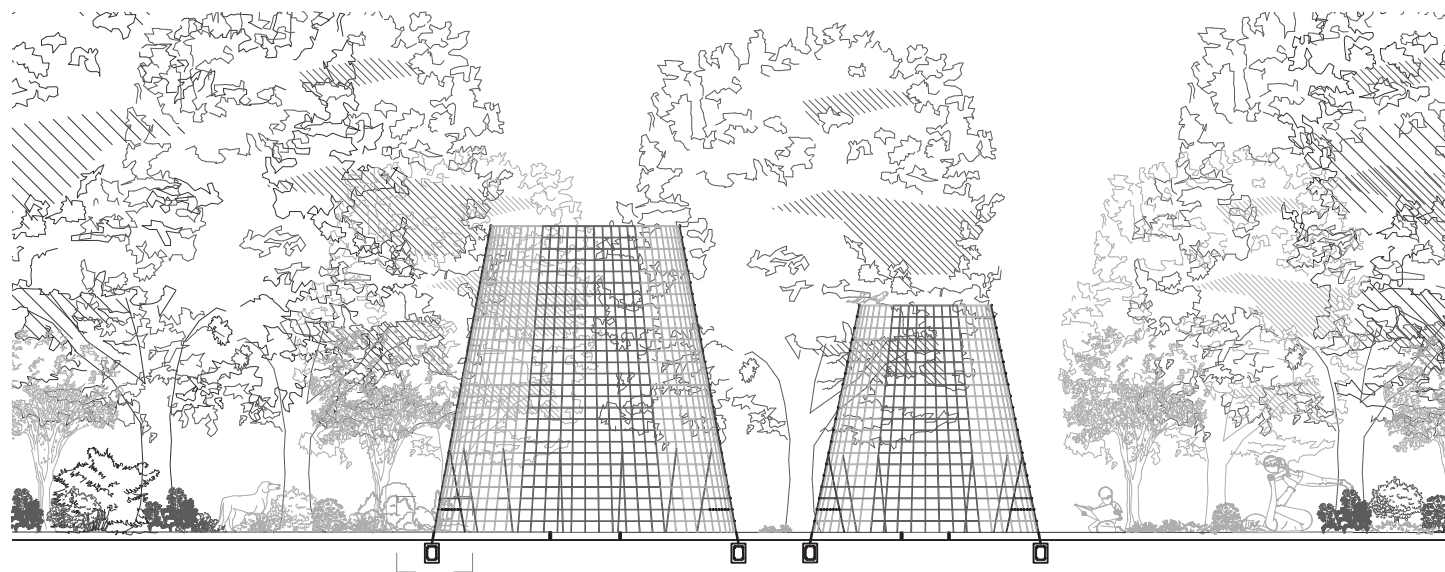
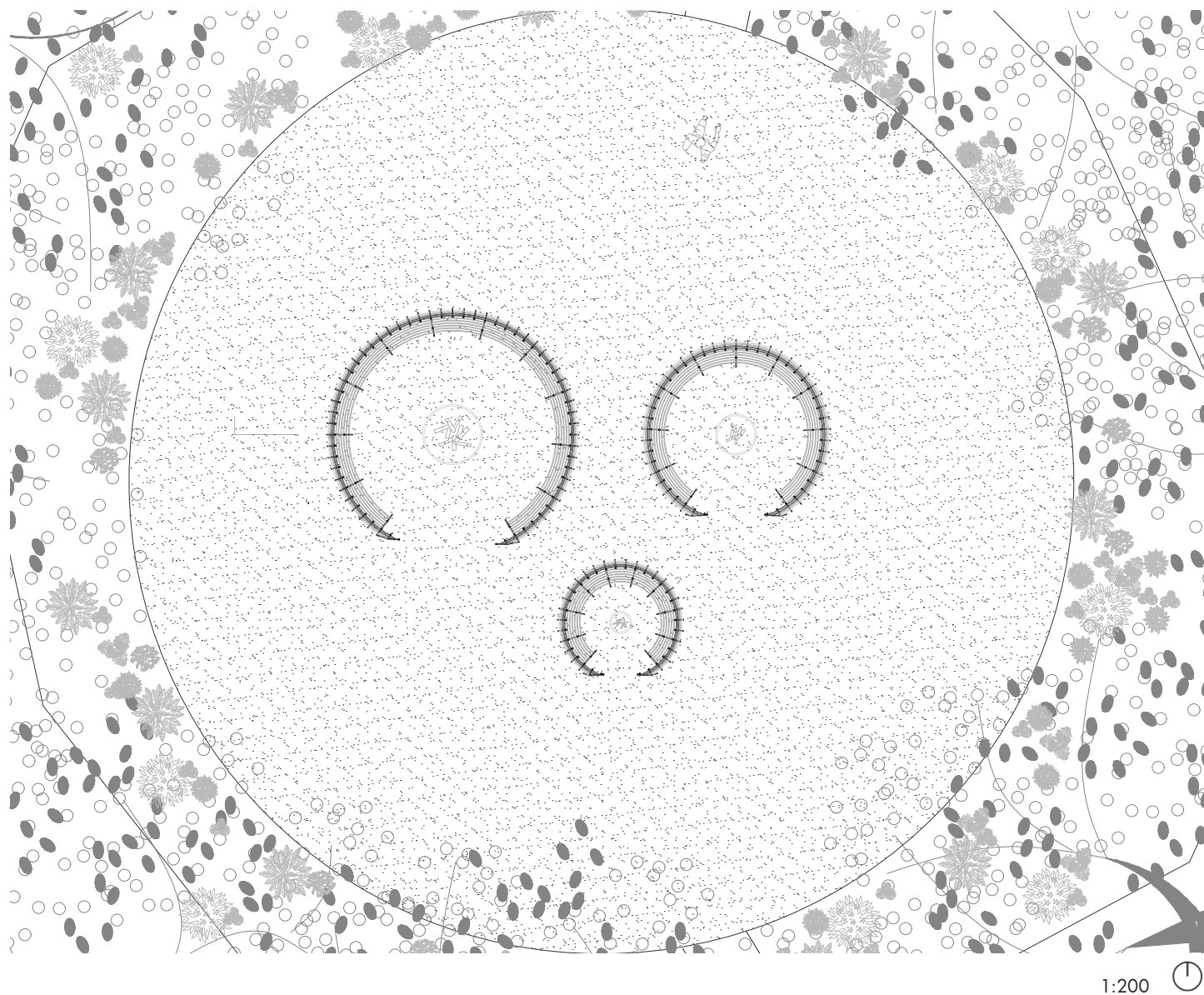


Castanheiros



Oliveiras





A forma circular é central na concepção destes pavilhões. O círculo, além de ser uma geometria que remete à unidade e ao infinito, é também uma forma imediata de identificação de um lugar, um gesto fundador que cria uma forte conexão entre o espaço e os seus utilizadores. No centro da clareira, erguem-se 3 pavilhões de biodiversidade, organizados em formas cónicas que se integram na paisagem. Estas estruturas são compostas por varões de aço que criam uma estrutura para as trepadeiras e que acolhem os visitantes. Enriquecida com plantas trepadeiras, a estrutura constitui um ritmo na pontuação visual e um filtro de proteção entre o interior e o exterior.

É um espaço multifacetado, na aldeia a jusante do Zêzere, uma área íntima mas pública. Um recinto permeável, uma zona de permanência ao ar livre. Uma estrutura fina, como uma tenda que abraça uma parte do espaço público, dando-lhe novas funções.



Fig. 60 | Orizzontale, Luogo - Building the common space, 2022.

Para a execução dos pavilhões, a estrutura metálica foi projetada em 3 volumes cónicos, com alturas de 8 metros, 6 metros e 4 metros, e larguras correspondentes de 8 metros, 6 metros e 4 metros. No interior de cada pavilhão, há bancos circulares integrados na estrutura, proporcionando um local confortável para os visitantes.

As fundações são compostas por sapatas isoladas, uma solução construtiva simples e económica, ideal para projetos de menor escala. Após a preparação das fundações, a montagem da estrutura metálica começa com posicionamento dos varões nervurados de 2 centímetros de diâmetro e que vão diminuindo 10 centímetros até 7,9 metros, 5,6 metros e 4,9 metros. Os círculos são colocados horizontalmente e conectados às fundações através de varões nervurados verticais com 33 centímetros de espaçamento entre eles. À medida que a estrutura vai sendo montada, são instalados os bancos. O banco circular agarrado a estrutura é composto por varões de aço nervurados de 2 centímetros de diâmetro com um espaçamento de 6 centímetros entre cada varão. Tem uma profundidade de 60 centímetros e 50 centímetros de altura. Durante esta fase, o uso de solda é necessário para reforçar as conexões metálicas.

Com a estrutura principal montada, os pavilhões devem receber tratamentos de proteção contra corrosão, como a galvanização das vigas e aplicação de pintura protetiva, por estar exposta a condições climáticas adversas.

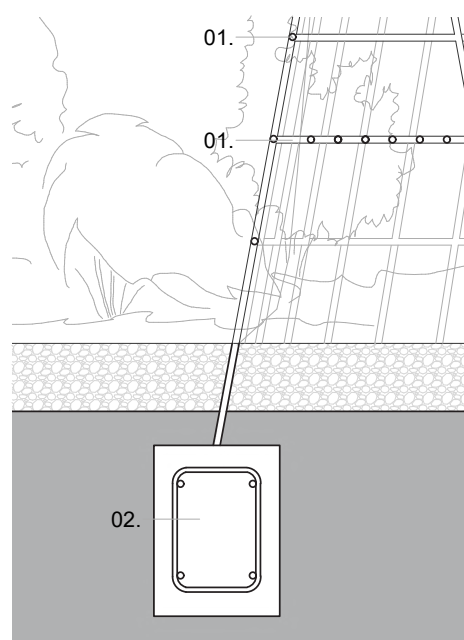
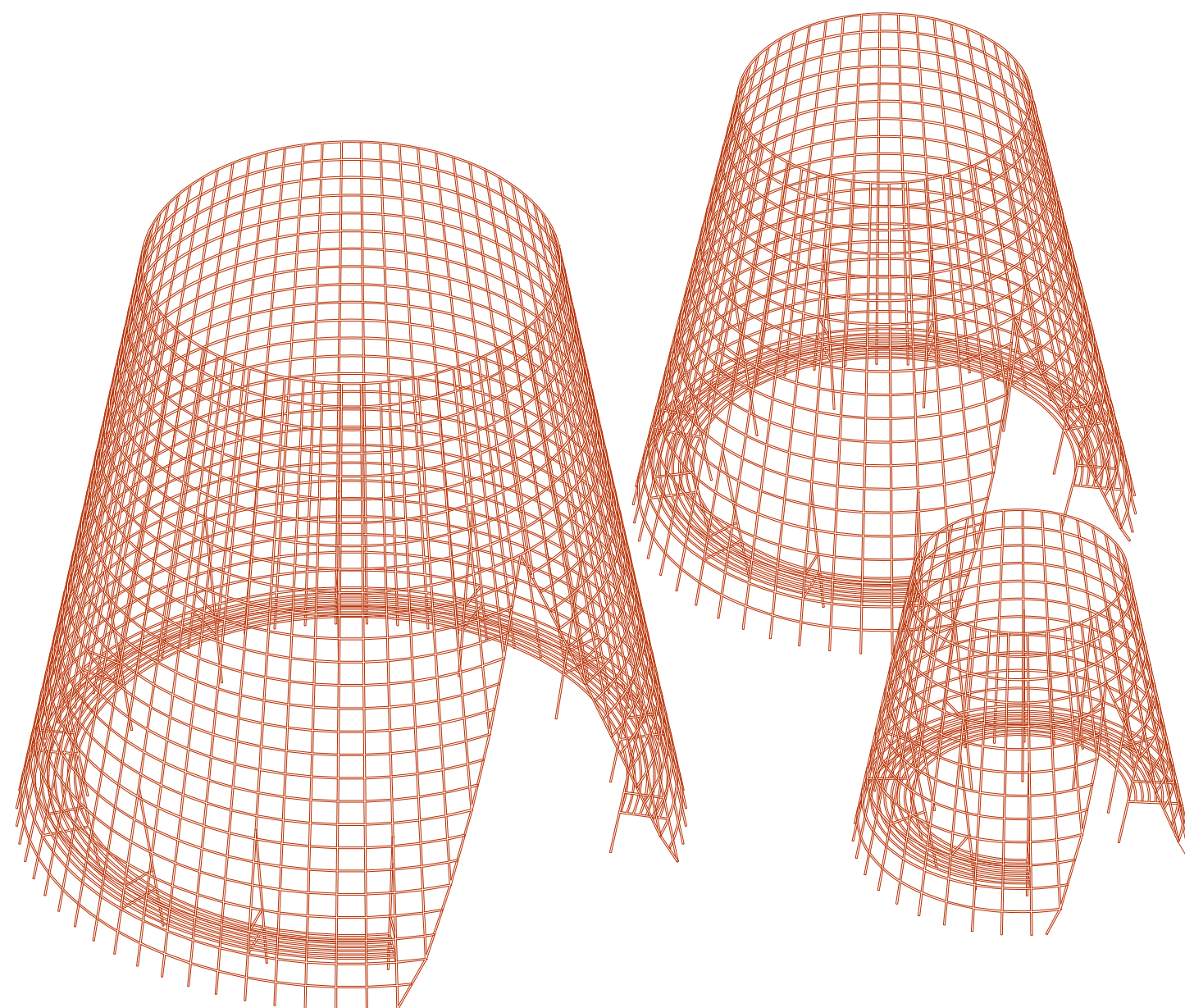


Fig. 61 | Detalhe construtivo 1:20, autoria autor.

01. Varão nervurado aço 2cm ø
02. Sapata betão com varões de aço 2cm ø



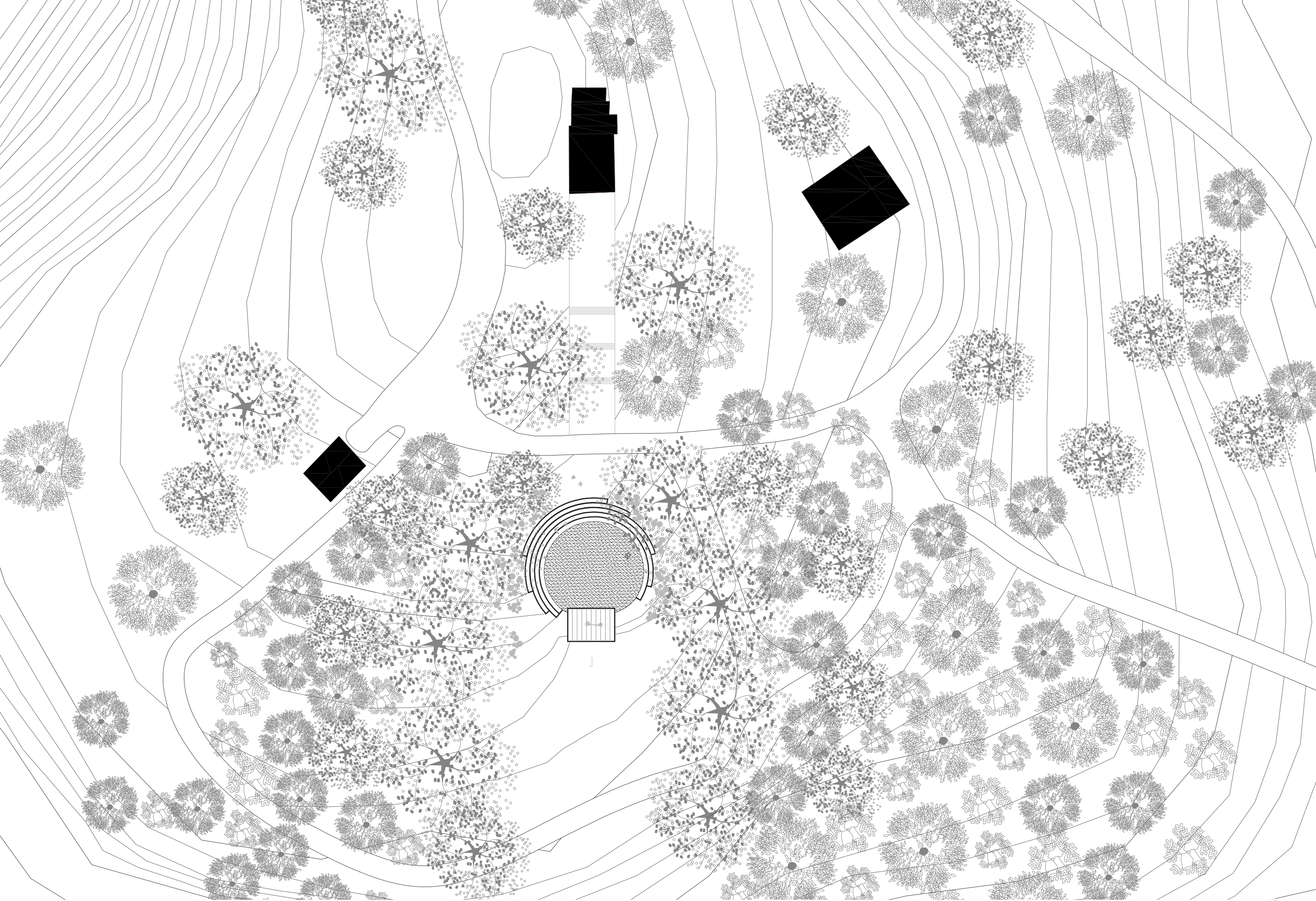


1:1000

No topo do Monte da Nossa Senhora da Confiança, a proposta passa pela reabilitação do espaço urbano existente, com espacial enfoque na requalificação dos palcos e coretos utilizados durante as festividades. O objetivo é criar uma atmosfera única, potenciando a utilização do espaço para eventos festivos de Pedrogão Grande e Pedrogão Pequeno. O espaço é dominado pela igreja matriz, que se encontra ao longo de uma escadaria, e a Norte, pelo Hotel. No eixo da escadas é proposto um anfiteatro natural criado com a manipulação da própria topografia e com um palco onde haja espaço para o armazenamento de lenha, fruto da limpeza florestal.

O espaço era composto por pinheiros-bravos (*pinus pinaster*) e algumas oliveiras (*olea europea*). É proposto a implantação de castanheiro (*castanea sativa*), sobreiro (*quercus suber*) e figueira (*ficus*).





Estrada



Gravilha

Percurso



Castanheiros



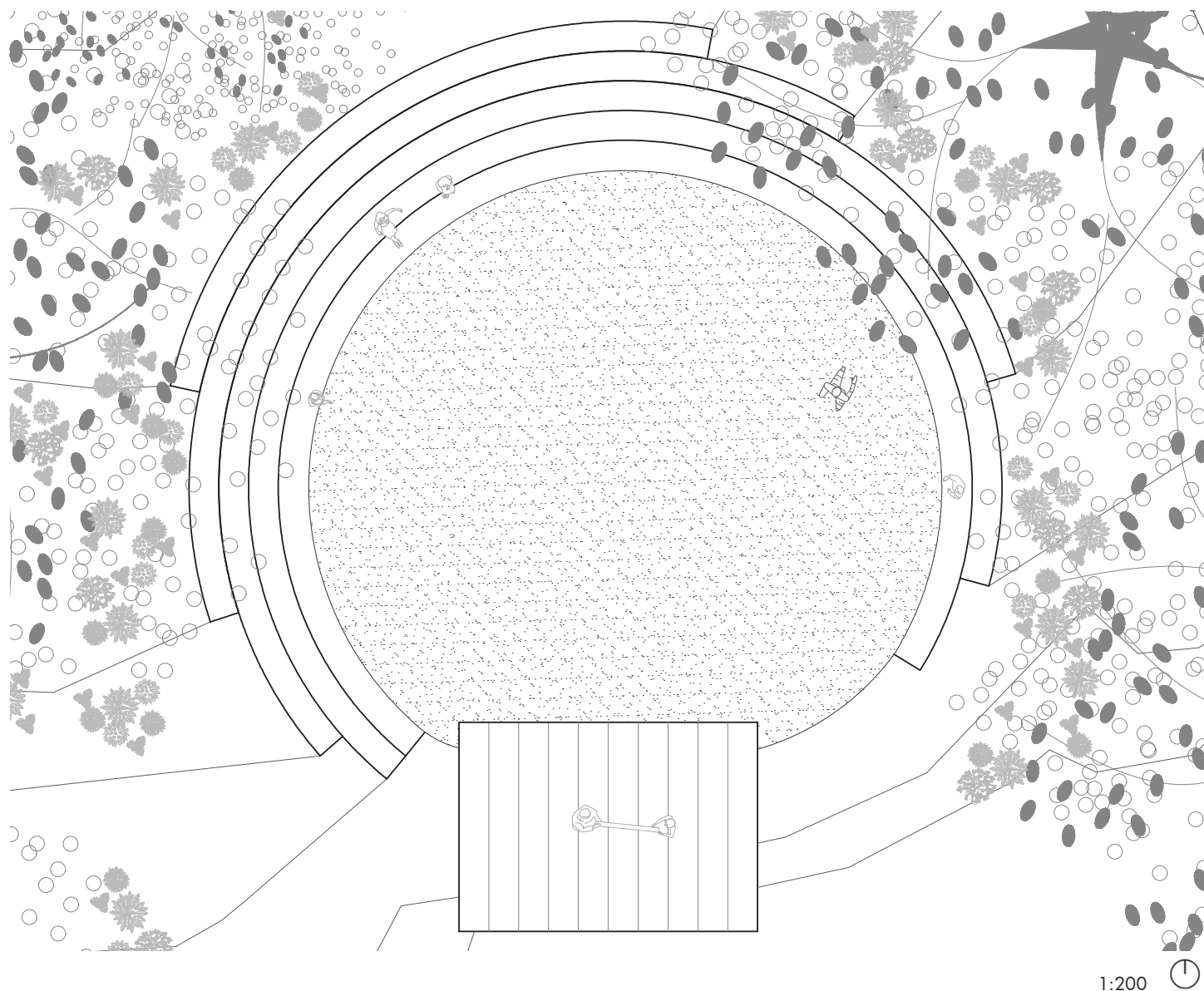
Figueiras



Sobreiros

01 5 10 20





Ao aproximar-se do cimo do monte, já em vista da igreja e depois de passar pelos painéis de azulejos, surge o anfiteatro natural, cuja forma segue o terreno, com degraus de relva modelados na paisagem. Este espaço verde com um diâmetro de 20 metros, torna-se um importante contributo para a envolvente da igreja e para a aldeia como um todo. O alinhamento do anfiteatro segue a métrica do famoso Teatro de Epidauro, na Grécia, com degraus ligeiramente inclinados de modo a que os visitantes possam inclinar-se.

O palco armazenador de lenha, sendo um espaço de planta retangular, acompanha as procissões, alberga festas e recebe concertos. Dos lugares, observa-se o resto da descida da encosta, do lado de Pedrógão Pequeno. Do palco, está-se de frente para a igreja.



Fig. 62 | Romaria da Nossa Senhora da Confiança, Pedrógão Pequeno, s.d.

Fig. 63 | Aarhus University Campus, Carl Theodor Sorensen, 1965.

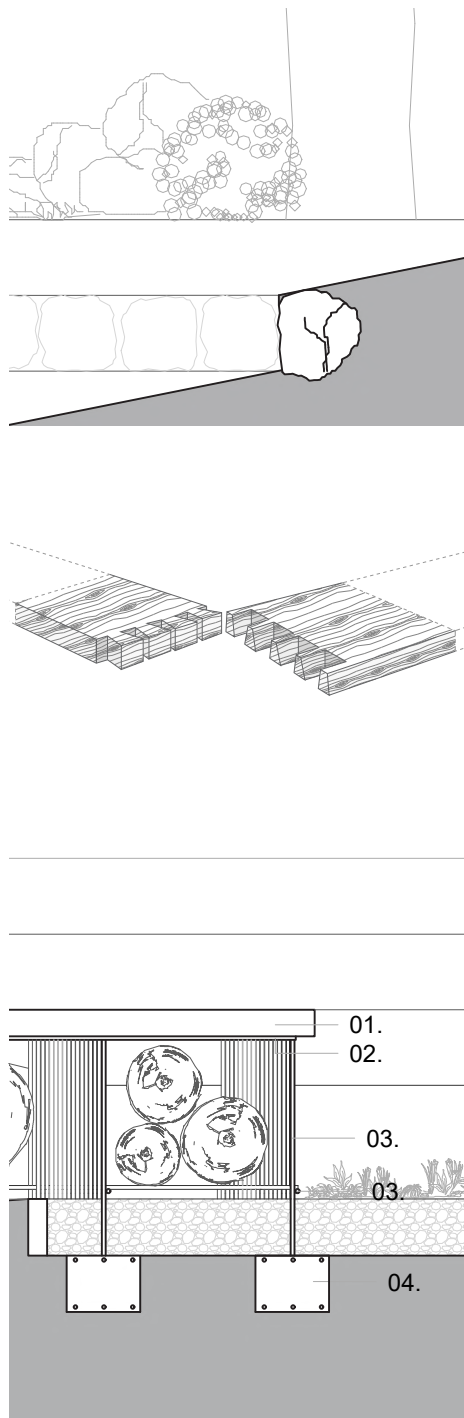


Fig. 64 | Detalhe construtivo 1:20, Remate em Pedra, autoria autor.

Fig. 65 | Detalhe construtivo, Dovetail joint, autoria autor.

Fig. 66 | Detalhe construtivo 1:20, autoria autor.

- 01. Placa madeira 3 cm
- 02. Chapa de aço 1 cm
- 03. Varão nervurado aço 2cm ø
- 04. Sapata de betão com varões de aço 2cm ø

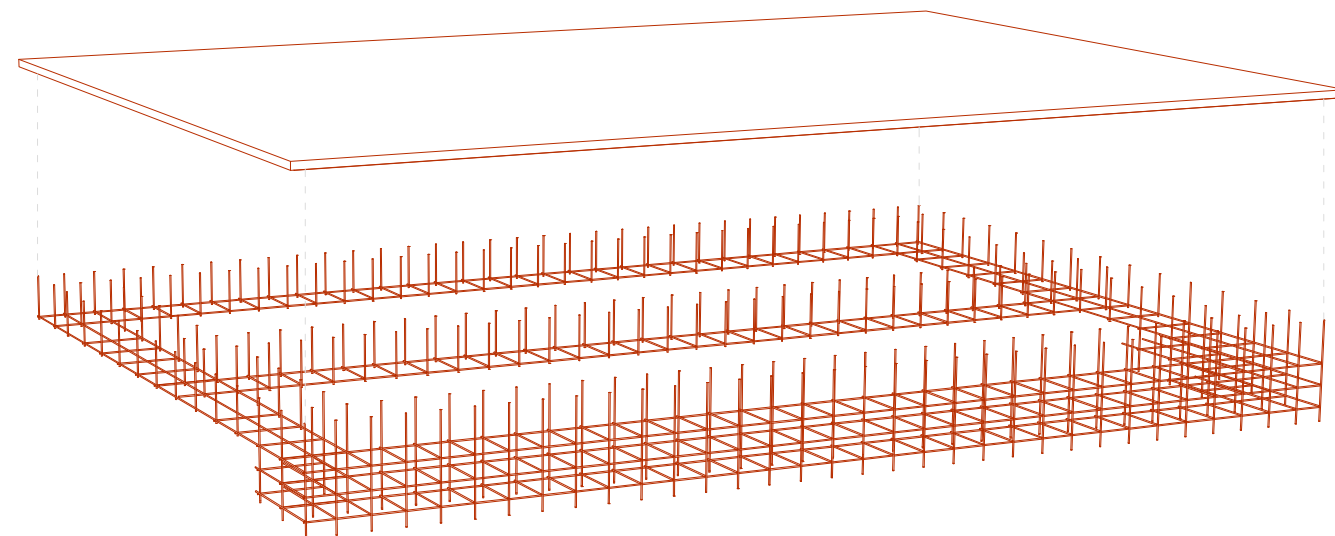
Os socacos de relva do anfiteatro são rematados com pedras de dimensões variadas de xisto, entre 3 e os 5 quilogramas, de modo a garantir uma melhor estabilização da terra.

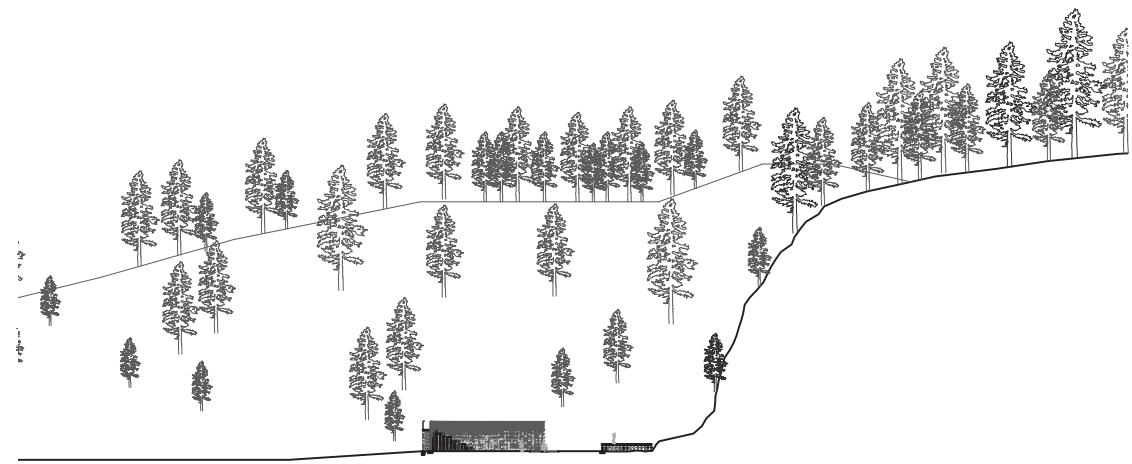
O sistema construtivo do palco é composto por varões de aço nervurados, concebidos para serem resistentes às forças de tração. Este palco, com 50 centímetros de altura, 7 metros de largura e 10 metros de comprimento, será utilizado como parte integrante do quarto espaço dedicado ao fogo.

A construção inicia-se com a instalação de sapatas de 15 centímetros por 20 centímetros, que garantem a fixação dos varões de aço nervurados nas extremidades da estrutura. Posteriormente, são adicionadas cunhas de travamento que são os elementos responsáveis por garantir que os varões permaneçam tensionados após o tensionamento. O paço seguinte consiste na montagem das estrutura do tipo estante, o sistema deve ser estáveis e bem alinhado para evitar deformações ou imperfeições na peça final. Os varões devem respeitar uma grelha de 50 centímetros em que os varões verticais têm um espaçamento de 50 centímetros e os horizontais de 40 centímetros.

Os varões estão dispostos nas regiões onde o esforço de tração é maior, neste caso uniformemente para o posicionamento de lenha e como nos bordos inferiores do banco, para combater as tensões geradas pela carga. As sapatas isoladas de 15 centímetros por 40 centímetros devem ser instaladas nas extremidades dos varões, conforme indicado no projeto. Estas ancoragens são responsáveis por transferir a força de pro-tensão distribuída para o solo, garantindo que os varões permaneçam sob tensão e fixas ao solo. Com os varões tensionados e as sapatas instaladas, procede-se ao posicionamento do tampo de madeira. As 10 peças do palco, com 1 metro de largura e com 7 centímetros de espessura, possui o sistema de encaixe de madeira com trabalho de carpintaria, estilo nó japonês - Dovetail joint. As peças do palco encaixam-se sem recurso a pregos, parafusos ou cola. O encaixe de madeira permite que as peças sejam desmontadas e remontadas com facilidade no local, facilitando o seu transporte ou recolocação. Posteriormente, o palco encaixa sobre uma chapa metálica de 2 centímetros para evitar a sua deformação, face à tenção causada pelos varões de aço.

Uma vez finalizada a estrutura, o palco deve receber as camadas de acabamento especificadas e o palco de madeira uma camada de verniz. Se necessário, o revestimento final deve incluir uma camada de proteção adicional contra corrosão, sendo que está exposto a um ambiente agressivo.



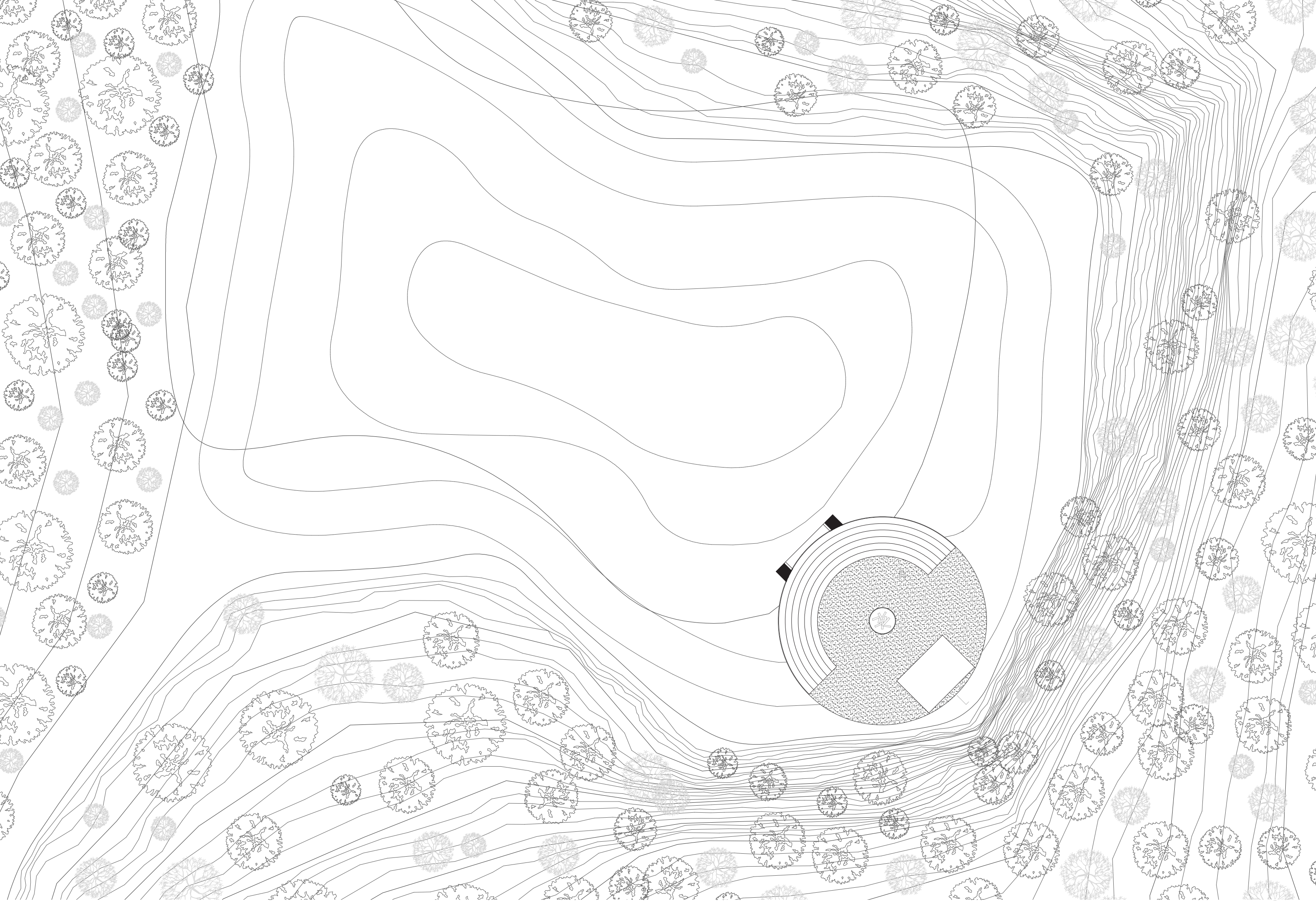


1:1000

Na subida da N2 em direção a Pedrógão Pequeno, há um caminho de terra batida que conduz à antiga pedreira, de onde foi extraída a pedra para a construção da Barragem do Cabril. A proposta para este espaço, atualmente um vazio urbano de 6000m², é transformá-lo num novo espaço público atravessável. Neste local, sugere-se a criação de uma área de reunião em forma de meia-lua, dedicada a rituais de fogo, com a construção de um anfiteatro polivalente, que possui um palco para albergar diferentes actividades. O palco acolhe atividades festivas, teatros, ensaios e concertos, pela proximidade é também uma opção para os espetáculos que se realizam na Casa do Povo do Cabril, na Barragem do Cabril, antiga produção hidroelétrica.

Este projeto, com a intenção de ser uma grande lareira comunitária, teria um diâmetro de 20 metros e poderia ser construído com a ajuda de voluntários da comunidade. É mantido o eucalipto (eucalyptus) e o pinheiro-bravo (pinus pinaster) pela falta de condições que a pedreira oferece para plantas e árvores.





Percurso



Gravilha



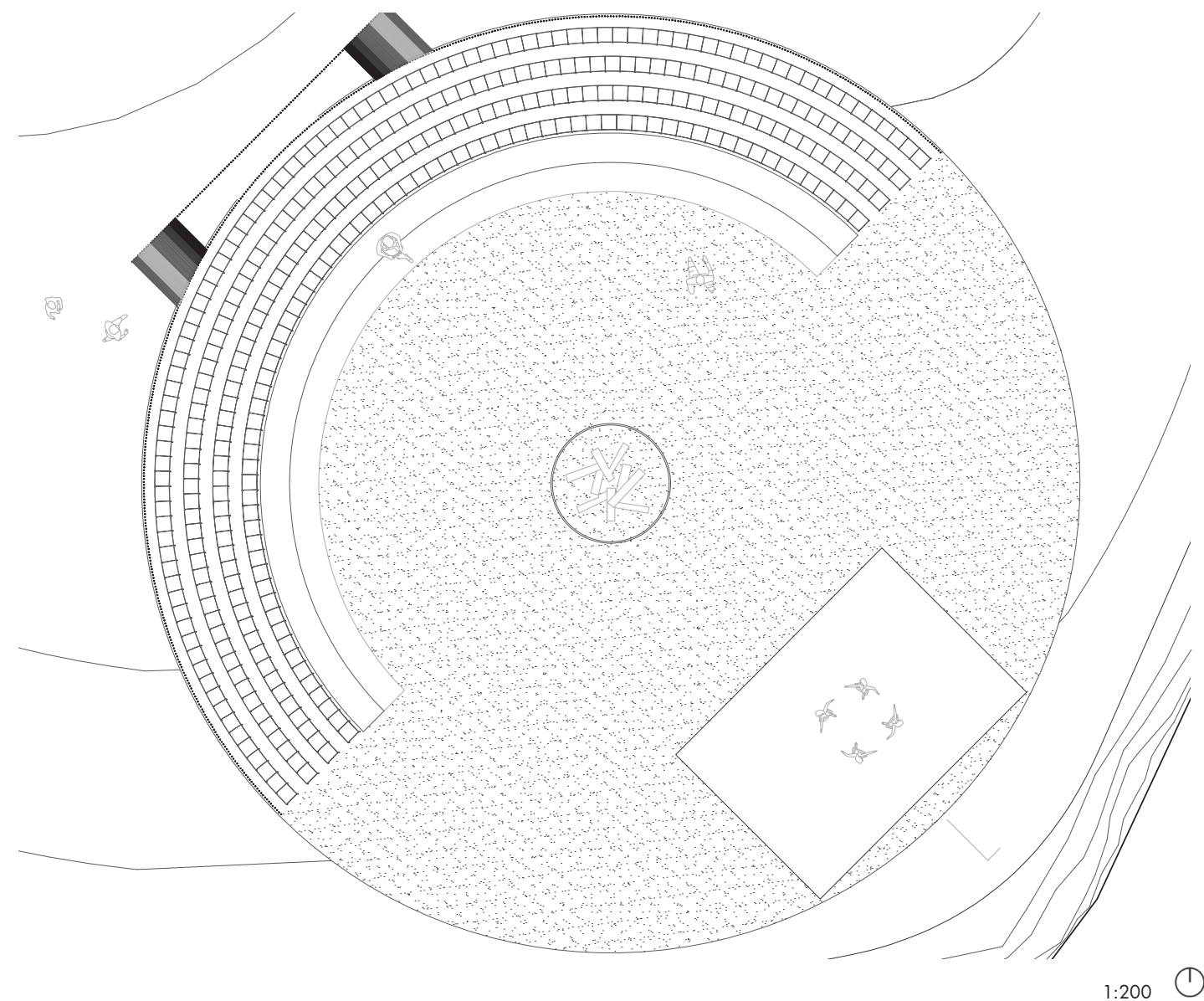
Eucalipto



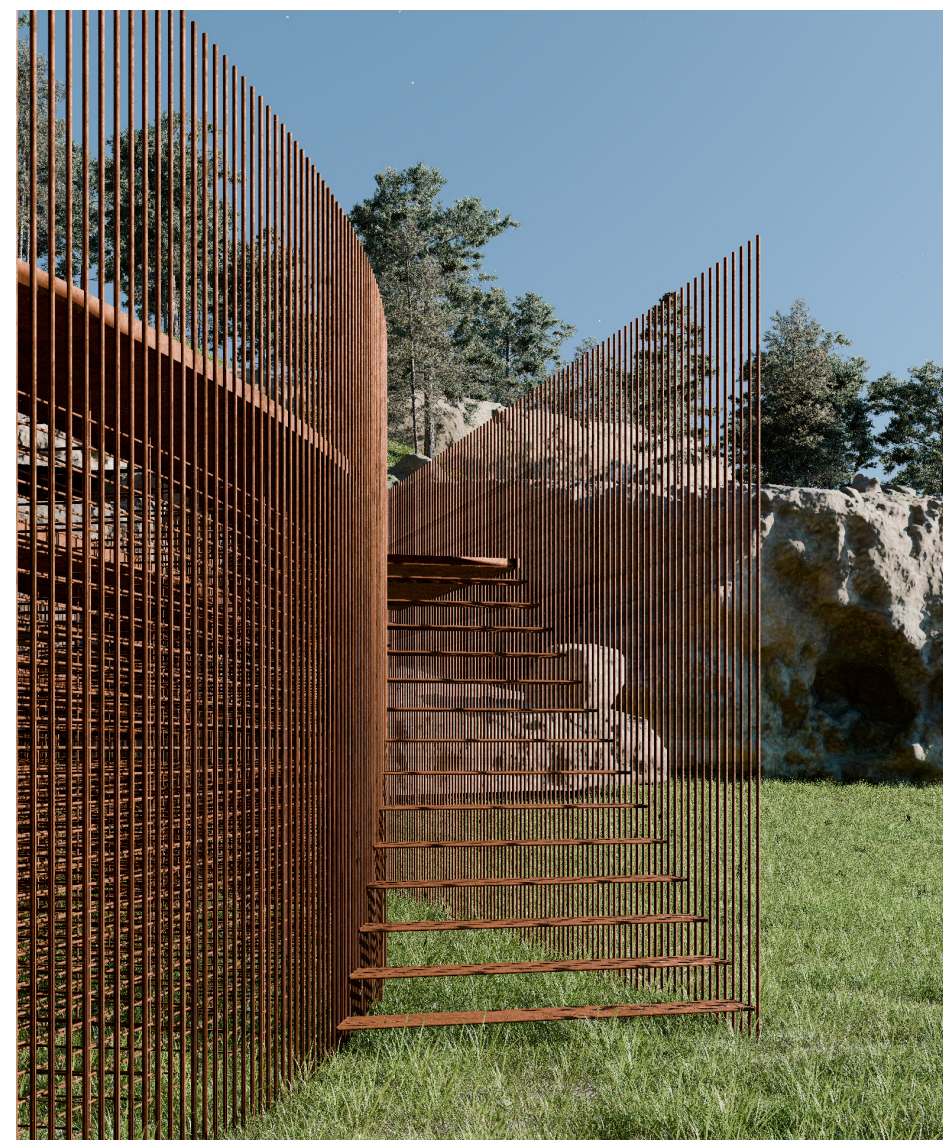
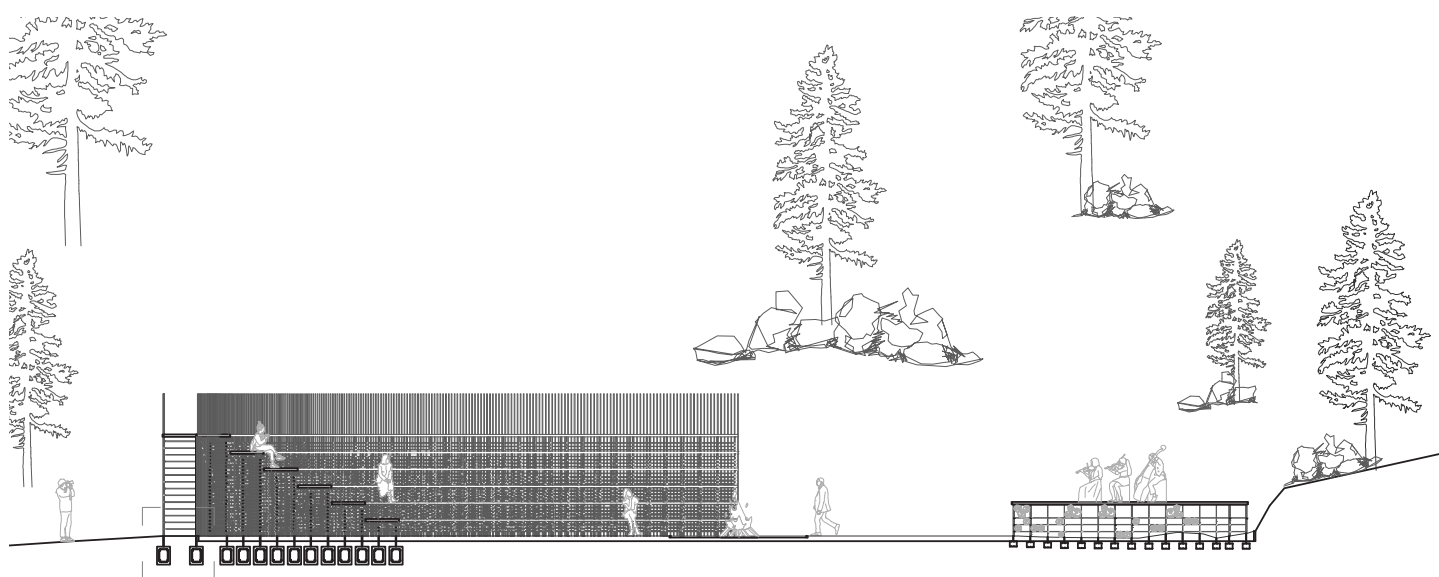
Pinheiros

01 5 10 20





1:200



Neste espaço vazio, um legado da extração de pedra para a construção da barragem, ergue-se um muro que oculta o que acontece no interior. Para contornar esta barreira visual, serão instaladas escadas que permitirão aos visitantes espreitar para dentro da pedreira, sem a necessidade de a contornar. A tensão entre o palco e as paredes de pedra reforça a relação entre a estrutura de aço, que funcionará como estante para armazenar lenha.

A construção de uma estrutura com varões de aço, que desenham as linhas orientadoras e geratrizes, activa a geometria e a escala. Os elementos entram em jogo e a história e o espetáculo são ordenados, oferecendo versões de acordo com os novos actores e os seus olhares que, pouco a pouco, se harmonizarão com o peso e a passagem do tempo.



Fig. 67 | The Ship - um pavilhão flutuante para a Croácia na Bienal de Veneza, 2010.

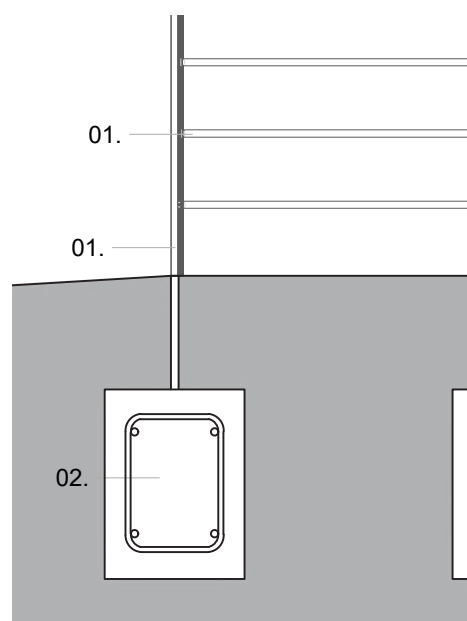
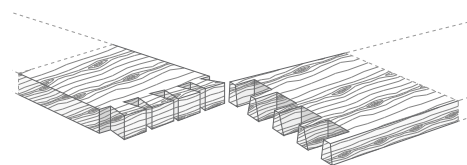
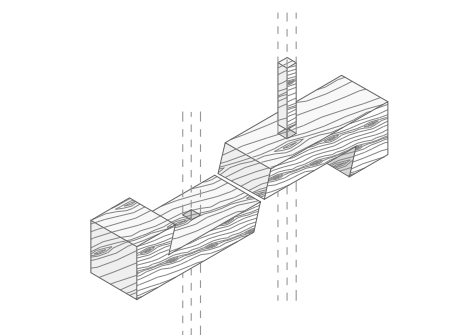


Fig. 68 | Detalhe construtivo, Scarf joint with under-squinted ends, autoria autor.

Fig. 69 | Detalhe construtivo, Dovetail joint, autoria autor.

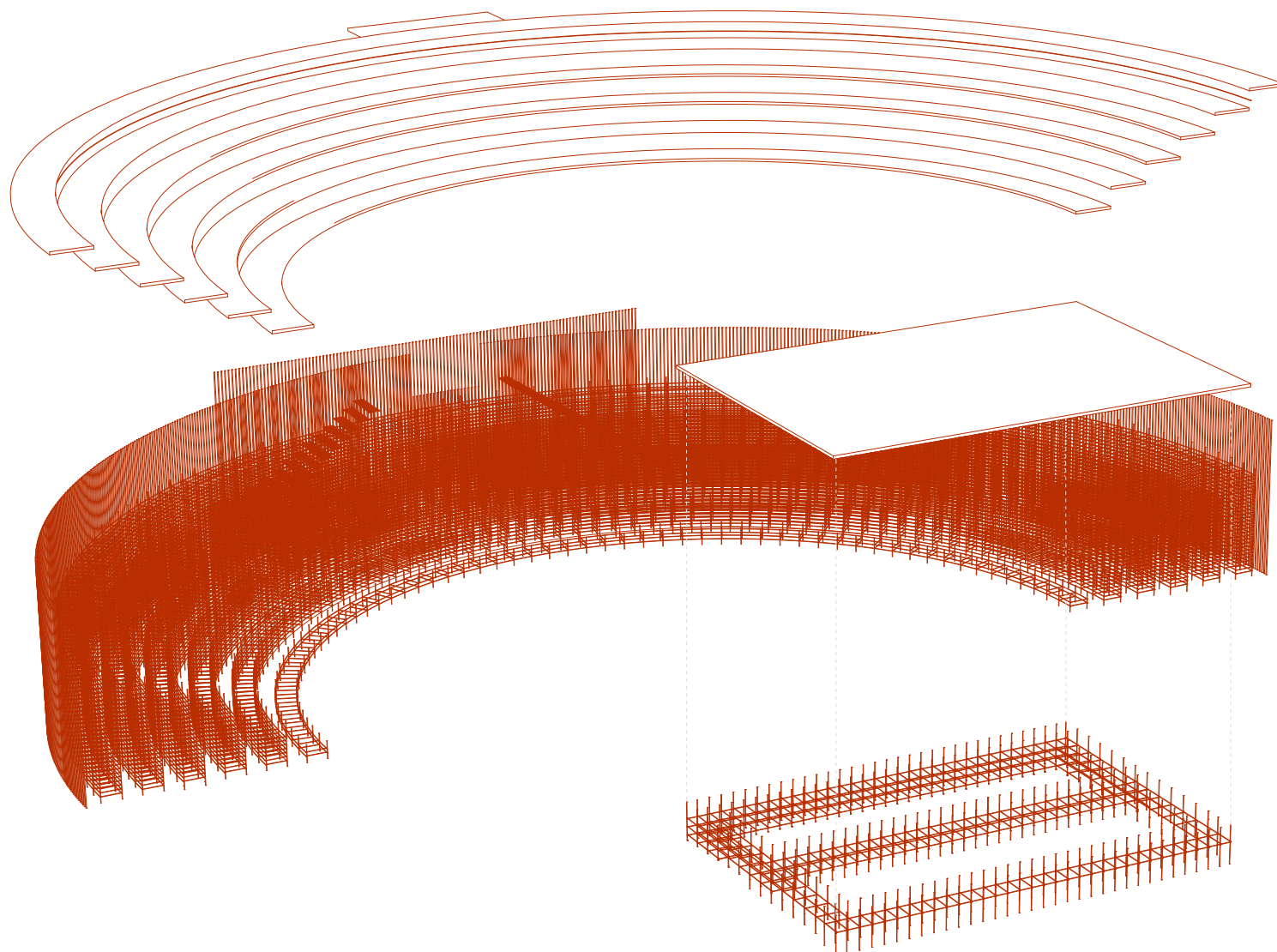
Fig. 70 | Detalhe construtivo 1:20, autoria autor.

01. Varão nervurado aço 2cm ø
02. Laje de betão pré-fabricado com varões de aço 2cm ø

O primeiro passo é a realização das fundações, do tipo laje de betão de 20 por 50 centímetros, que devem estar devidamente nivelados para garantir a estabilidade da estrutura. As bases recebem os elementos de ancoragem dos varões nervurados, os quais serão fixados nas extremidades da estrutura. Após a fundação, os pilares e vigas de suporte são montados, garantindo que a distribuição das cargas seja equilibrada. É posteriormente aplicado os varões nervurados de aço de 2 centímetros de diâmetro. Os varões são tensionados utilizando macacos hidráulicos. São utilizadas cunhas de travamento ou sistemas de ancoragem que garantem que os varões permaneçam tensionados. Estas cunhas evitam o deslizamento dos cabos e asseguram que as forças sejam distribuídas de maneira uniforme ao longo de toda a estrutura. Com os varões tensionados e fixados, as bancadas do anfiteatro de madeira para maior conforto com 6 centímetros de espessura e 94 centímetros de profundidade. Estes assentos são suportados pelos varões de aço com o sistema de encaixe de madeira com trabalho de carpintaria, estilo nó japonês - Scarf joint with under-squinted ends. As peças do assento encaixam-se sem recurso a pregos, parafusos ou cola. O encaixe de madeira permite que as peças sejam desmontadas e remontadas com facilidade no local, facilitando o seu transporte ou recolocação. O uso dos varões permite a criação de uma estrutura leve e resistente, capaz de suportar as cargas de vento e outras ações externas. O anfiteatro é contido por uma fila que acompanha toda a estrutura do anfiteatro com varões nervurados de aço de 2 centímetros de diâmetro e com 47 centímetros de espaçamento entre eles.

A estrutura do palco é retangular, contruída com varões de aço nervurado de 2 centímetros de diâmetro. A construção inicia-se com a aplicação de sapatas de dimensões 50 por 37 centímetros, que permitirão a fixação dos varões nas extremidades. De seguida, serão instaladas cunhas de travamento para garantir que os varões mantenham a tensão adequada. Os varões verticais terão um espaçamento de 50 centímetros, enquanto que os horizontais serão dispostos com 20 por 20 centímetros. Os varões estão dispostos uniformemente para receber troncos de lenha. As sapatas isoladas de 20 por 50 centímetros devem ser instaladas nas extremidades dos varões. Com os varões tensionados e as sapatas instaladas, procede-se ao posicionamento do tampo de madeira. O palco é composto por 10 peças, possui 7 por 10 metros com 7 centímetros de espessura. As 10 peças do palco, com 1 metro de largura, possui o sistema de encaixe de madeira com trabalho de carpintaria, estilo nó japonês - Dovetail joint. As peças do palco encaixam-se sem recurso a pregos, parafusos ou cola. O palco assenta sobre uma chapa metálica para evitar a sua deformação, face à tenção causada pelos varões de aço. Se necessário, o revestimento final deve incluir uma camada de proteção adicional contra corrosão.

Por fim, são realizados os acabamentos, como revestimentos e outros elementos de proteção e segurança. Se necessário, o revestimento final deve incluir uma camada de proteção adicional contra corrosão, sendo que está exposto a um ambiente agressivo.



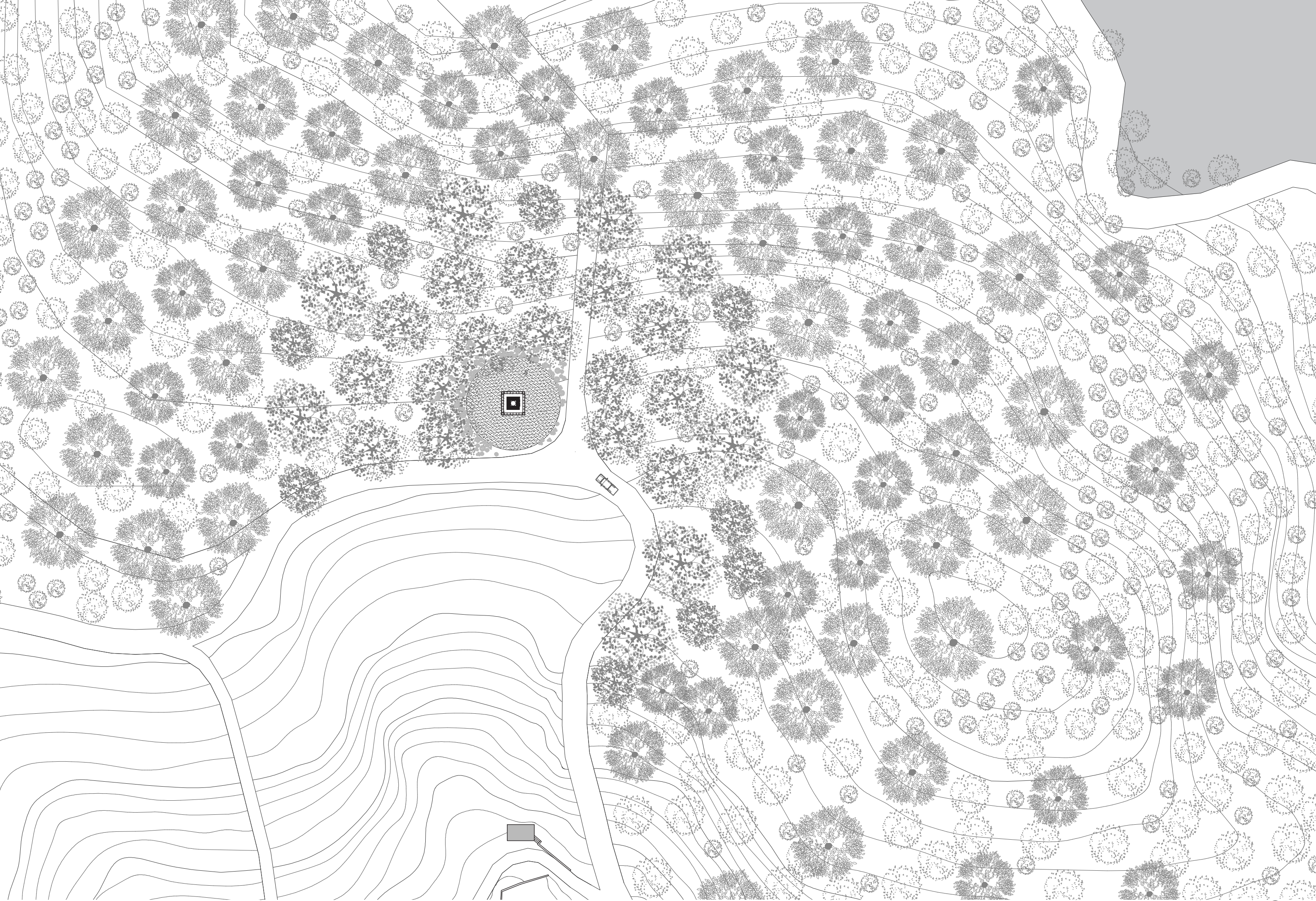


1:1000

No topo de um vale, erguendo-se como um dos pontos mais elevados da região, junto a albuferia do Cabril, é o local privilegiado que se projeta e constrói um pequeno observatório multifuncional. Pedrógão, caracterizado pelas suas densas florestas e trilhos pedestres, é também um refúgio natural para várias espécies de fauna, sobretudo aves. A proposta inclui uma estrutura em aço que oferece uma alternativa ao caminho.

O interior desta estrutura, permite a passagem da luz, serve de abrigo e, à medida que se sobe por entre a folhagem, pode-se observar muitas espécies diferentes. Este observatório no nível da cota térrea possui um espaço destinado para uma pequena lareira. Sendo um ponto alto há uma monitorização da floresta, diferentes espécies, do gado agora existente (outro projeto para as arquiteturas na Margem) e da própria albufeira. A estrutura integra-se na floresta outrora só de pinheiros (pinus pinaster) e eucaliptos (eucalyptus) e agora com o crescimento de figueiras (figus), sobreiros (quercus suber) e oliveiras (olea europaea).





Percurso



Gravilha



Castanheiros



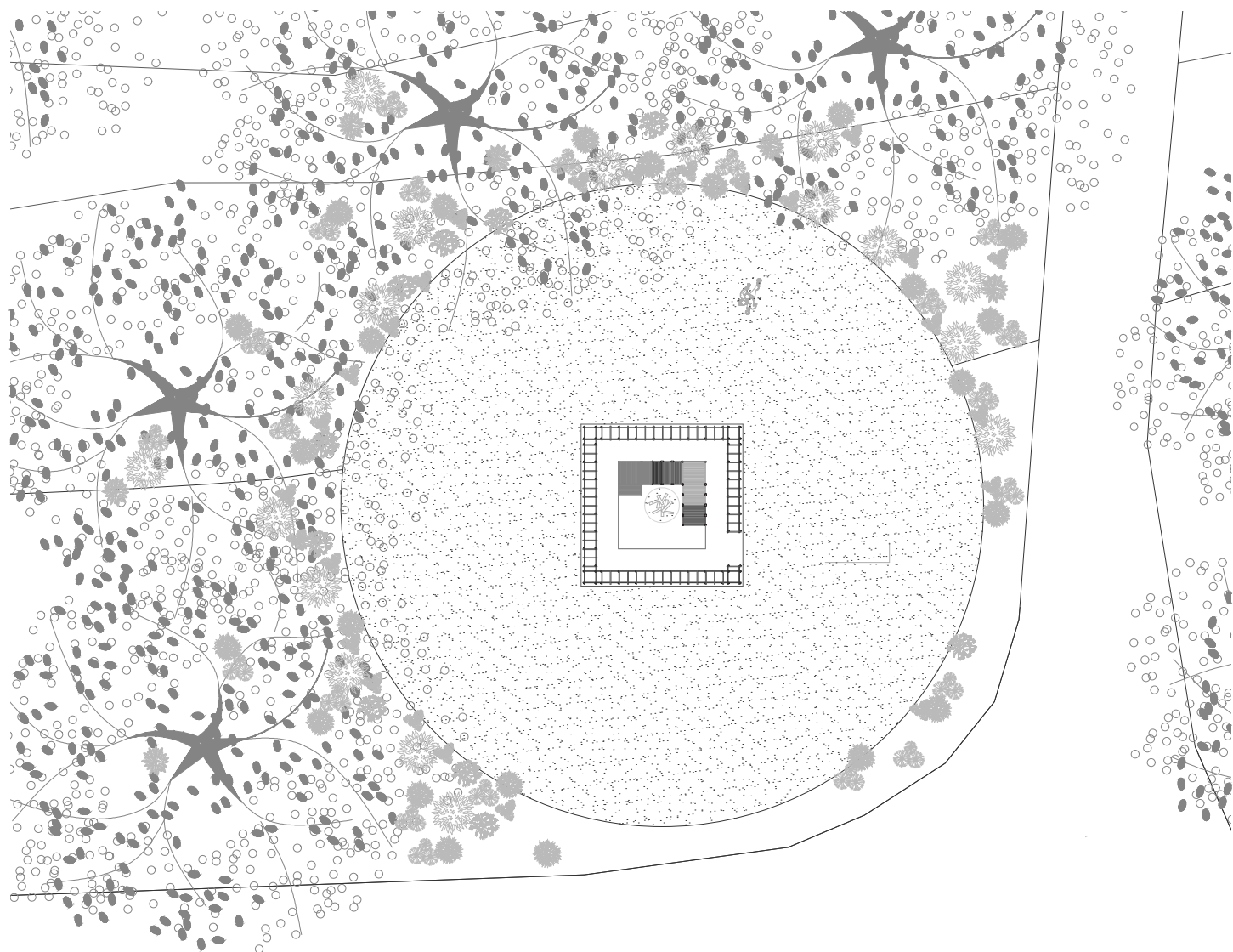
Oliveiras



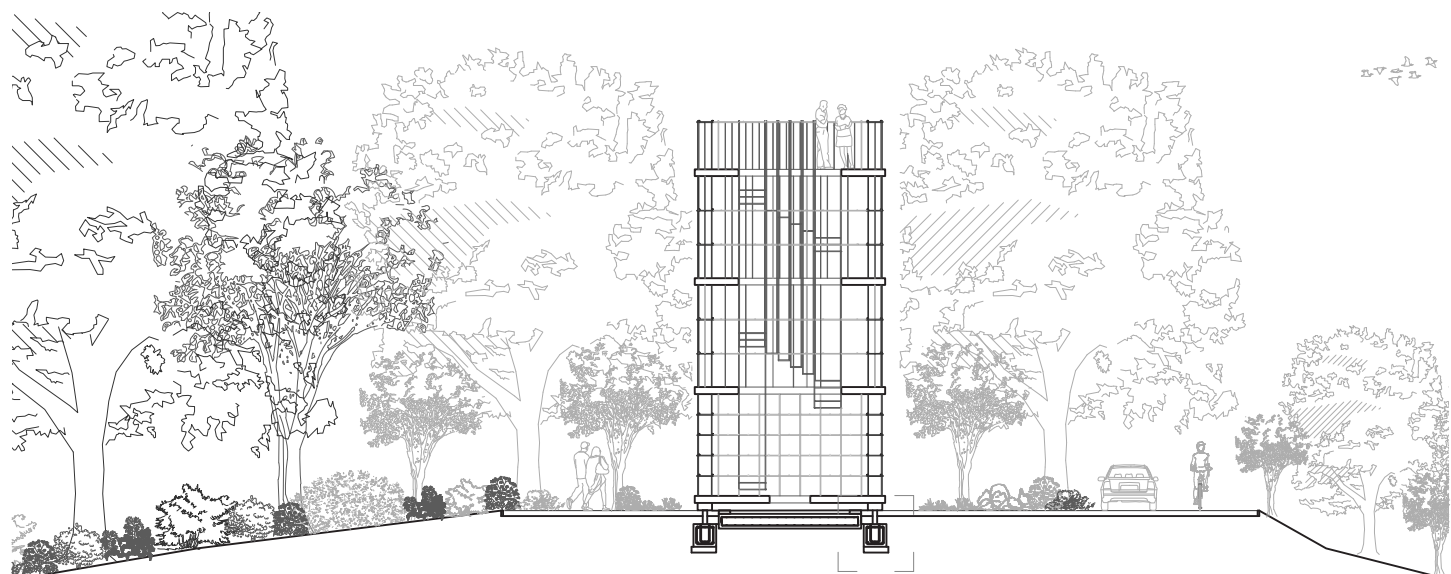
Sobreiros

01 5 10 20





1:200



A utilização de lenha ao longo do tempo transforma constantemente o aspeto do observatório. O tempo torna-se um fator do próprio projeto.

A construção é composta por uma sucessão de "estantes leves" que permitem a entrar a luz ténue, o ar, os aromas do campo, proporcionando uma experiência sensorial rica. Estas estruturas sugerem espaços para armazenar lenha e integram-se com o ambiente envolvente, permitindo a entrada de nevoeiro e criando uma conexão com o clima e o ambiente natural. O observatório cobre diversas funções dos espaços públicos projetados, funcionando como uma plataforma vertical com o objetivo de observar o plano de pastoreio. À medida que se sobe, intensifica-se gradualmente a luz e o ruído, até que o horizonte de um campo nos vem encontrar e nos remete para a paisagem rural. No último piso abranda-se o tempo num espaço de contemplação, num plano vertical de varões de aço.

No seu interior, oferece uma pequena lareira que serve como ponto de união e encontro da comunidade. É o produto da construção das comunidades locais, e ao mesmo tempo é a chaminé da aldeia.



Fig. 71 | Espaço transmissor do túmulo de Seró, Toni Girones, 2013.

O observatório será construído por um volume de 10,3 metros de altura e 5 metros de largura, apresentando uma forma elegante e resistente, com amplos vãos que permitem uma vista desimpedida. O primeiro passo na construção consiste na preparação das fundações, compostas por lajes de betão de 0,6 por 0,6 metros.

A precisão no nivelamento destas fundações é fundamental, uma vez que qualquer desvio poderá comprometer a verticalidade dos pilares e a correta distribuição das forças tensionadas dos varões. Após a conclusão da fundação, os pilares e vigas metálicas de suporte são montados que servem como pontos de ancoragem para os varões nervurados e suportes para as lajes de aço. As vigas horizontais devem ser instaladas de forma precisa, uma vez que elas irão suportar as lajes de aço e transferir as cargas para os pilares.

Com a estrutura metálica montada, inicia-se a instalação dos varões nervurados de aço. Estes varões são tensionados entre as ancoragens nos pilares ou vigas de suporte e têm a função de absorver as cargas de tração, ajudando a distribuir as forças ao longo da estrutura do observatório. Com os varões tensionados, as lajes de aço são instaladas. As lajes compostas por perfis metálicos de 5 metros de comprimento e 18 centímetros de espessura. São fixadas às vigas e varões por meio de conectores metálicos ou parafuso.

As grades são compostas por varões nervurados de 2 centímetros e um espaçamento de 54 por 54 centímetros. A montagem das escadas, que dão acesso às plataformas, é realizada em paralelo. As escadas são suportadas pelas vigas principais e, fixadas com o auxílio de suportes metálicos adicionais. Ao longo de todos os lances, as escadas são acompanhadas por varões nervurados de 2 centímetros de espessura postos na vertical nas extremidades de cada piso. Os varões nervurados de aço são tensionados entre as ancoragens instaladas nas plataformas e os pontos de apoio nas escadas, funcionando como elementos de pro-tensão. A aplicação das guardas, compostas por varões nervurados de aço de 2 centímetros com espaçamento de 16 centímetros, deve ser realizada no fim da construção do último lance.

Com a estrutura concluída, seguir-se-á a aplicação dos acabamentos e tratamentos anticorrosivos, essenciais para proteger a estrutura da exposição ao ambiente exterior. Esta camada final de proteção é especialmente importante, dado o clima agressivo da região, assegurando a longevidade e a durabilidade do observatório.

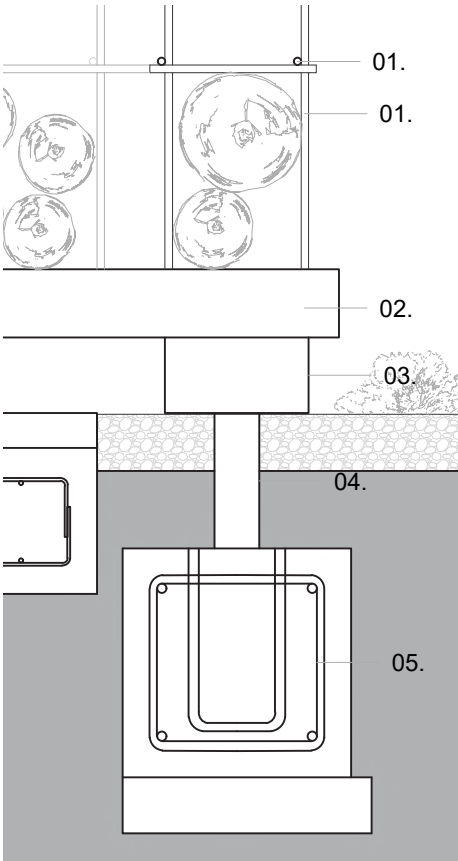
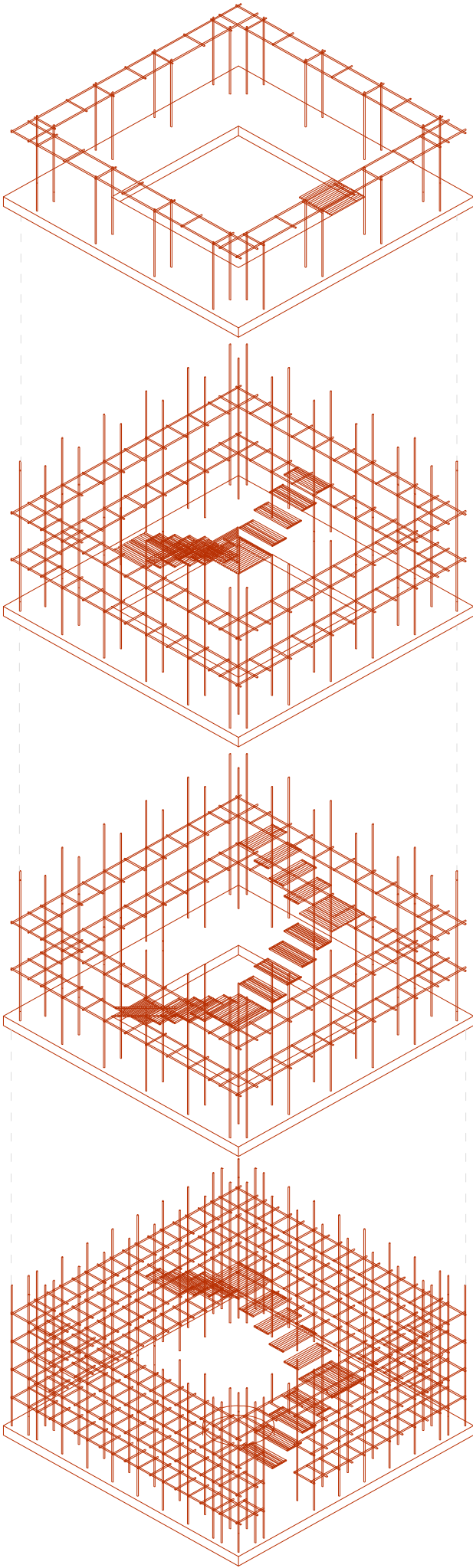


Fig. 72 | Detalhe construtivo 1:20, autoria autor.

- 01. Varão nervurado aço 2cm ø
- 02. Viga de aço 10cm
- 03. Suporte betão pré-fabricado 20x20cm
- 04. Pilar de aço 6x6cm
- 05. Sapata betão com varões de aço 2cm ø



1. Género
2. Faixa etária
3. Costuma limpar terrenos?
4. Como faz a limpeza dos seus terrenos?
5. Costuma realizar queimas/queimadas? Se sim, onde?
6. Sente falta de apoio na gestão florestal? Se sim, o que propõe?
7. Que mudanças têm notado na sua comunidade face ao incêndio de 2017?
8. Há serviços de gestão florestal que sente que faltam ou que poderiam ser melhorados?
9. O que diria da possibilidade de existência de espaços de fogo para uso comunitário, entre Pedrógão Grande e Pedrógão Pequeno, que auxiliasse na limpeza da floresta e mitigação de incêndio florestais?
10. Como acha que os moradores podem ser mais envolvidos nas decisões sobre o urbanismo na sua área?
11. Que tipo de desenvolvimento gostaria de ver na sua área?
12. Costuma fazer caminhadas pela margem da Albufeira? Se sim, onde?
13. Tem algum vínculo com algum dos seguintes lugares?
14. Utilizaria algum destes espaços de fogo?

A faixa etaria dos entrevistados varia entre os 27 e os 68, dos quais 9 são homens e 6 mulheres. As entrevistas foram realizadas no dia 21 de Setembro de 2024. A análise dos dados permitiu concluir que 90% dos inquiridos são proprietários de terrenos, sendo que 80% realiza a limpeza desses terrenos utilizando os seus próprios meios, enquanto que 20% recorre a serviços profissionais. Além disso, 70% dos entrevistados mencionaram realizar queimas e/ou queimadas dentro das próprias propriedades. A população sente falta de controlo e de interesse por parte do governo em que 100% sente falta de apoio na gestão florestal. Desde 2017 a comunidade tem vindo a pedir auxilio, 100% gostaria de ver a área a ser limpa e que houvesse algum tipo de reabilitação florestal. 50% dos entrevistados costuma fazer caminhadas pela margem da albufeira do Cabril, maioritariamente do lado de Pedrogão Pequeno, sendo que a maioria possui um vínculo com os lugares de carácter religioso, zonas de pesca, etc.

13 de 15 utilizariam estes espaços de fogo.

"I'm no magician, but I try to create a space that isn't legible, a space that works as the mental extension of sight. This seductive space, this virtual space of illusion, is based on very precise strategies, strategies that are often diversionary."

Robert Bononno, 2002

Fig. 73 | Guião das entrevistas.

As preocupações atuais em torno do papel da arquitetura no território rural e da sua capacidade para refletir, projetar e contribuir para a construção de um futuro melhor, mais resiliente, próspero, sustentável são centrais nesta investigação.

O texto que se segue, apresenta uma reflexão sobre o trabalho desenvolvido ao longo deste estudo, estabelecendo conexões entre as discussões e temas abordados anteriormente, sobre os quais é agora adotada uma posição crítica. Tendo presente a pergunta lançada no início desta jornada, “Arquiteturas na margem. O que te faz feliz?” o ensaio pretende colocar um olhar crítico sobre os nossos hábitos, a filosofia que acompanha esta era capitalista e sobre o lugar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

“Uma vida não questionada não merece ser vivida” Platão, cabe-nos questionar se estamos a viver da maneira certa.

Neste ensaio, reflete-se sobre como Pedrógão poderá acolher um futuro próspero e partilhado. A resposta ao desafio reside na necessidade de articular as experiências passadas do lugar com uma visão consciente para o futuro. Face às alterações climáticas e ao aquecimento global, a abordagem deve ser sensível, priorizando a reparação antes da construção.

Não podemos continuar a sacrificar as nossas florestas em nome do lucro fácil e da filosofia capitalista que está por detrás da indústria da pasta de papel. É preciso haver esta consciência de que para a vida existir na cidade (e não só) é preciso haver estes pulmões. Pulmões vivos, que integram diferentes ecossistemas vitais e que são portanto parte do nosso habitat, longe mas que está inquestionável perto. Este paradoxo leva-nos ao nosso bem estar, o que é melhor para nós, a nossa subsistência e sentido de longevidade enquanto humanidade. A adaptação da vida num planeta cada vez menos habitável exige uma profunda reflexão sobre os ambientes e papeis da arquitetura, sobretudo sobre a forma como o conhecimento da arquitetura sobre os ambientes pode ser ensinado, desenvolvido e praticado a uma escala que ultrapassa em muito os limites do edificado. Construir o não edificado é também exercício de arquitetura.

Em Pedrógão, a resposta passa por um gesto concreto; a reintrodução do “bom fogo”, um método que, enquanto arquiteta de uma organização ambiental explora os princípios da concepção participativa. Este trabalho defende o envolvimento colaborativo, o uso de materiais locais e a aplicação de metodologias de construção diversificadas. Uma floresta silenciosa é uma floresta morta; o eucaliptal, outrora um manto de cinzas, tem de ser urgentemente repensado. A regeneração do solo, enquadrada como um esforço comunitário, transforma-o num espaço de responsabilidade compartilhada. O projeto reflete sobre o papel do fogo e dos ecossistemas com os quais interage, seja em "terras de ninguém", terras de todos, ou de apenas alguns. Se não soubermos acolher o fogo de forma consciente, seremos espancados pela inércia. Em vez disso, devemos trabalhar antes como bons cidadãos, na tentativa de preparar a nossa terra contra a luz do dia de amanhã - para que amanhã, quando o mundo civilizado - liberto da ganância e da destruição, despertar, poderá surgir uma nova arte, criada pelo povo e para o povo; que produza uma felicidade comum para o criador e para o utilizador. As pessoas buscam cada vez mais experiências emocionais, e a emoção torna-se um mediador crucial entre o ambiente e o bem-estar. O sentido de pertença, o vínculo com a comunidade e a conexão com a natureza são fundamentais para a saúde mental e o bem-estar.

Para os que procuram consolo, um abrigo, ou um refúgio, a floresta oferece uma história contínua. Ainda assim, o desejo sempre foi trabalhar com “muito pouco” e refletir sobre um gesto maior. A floresta vive da sua eterna sugestão de inesgotável e talvez seja esse carácter que nos faz procurar nele o paraíso. Filosoficamente e intelectualmente, é anacrônico pensar apenas no Homem—seria interessante pensar numa escala muito mais ampla, à escala de um pluriverso. Um dia trará coisas melhores aos dias de trabalho dos homens que, com olhos mais claros, voltarão a conquistar o verdadeiro sentido da natureza e a hipótese de a contemplar. A arquitetura na sua essência é sobre espaço, contexto e experiência. Sem o elemento humano, a discussão e o debate presencial, corremos o risco de perder a essência da profissão. A arquitetura deve desafiar as normas estabelecidas e ser, por vezes, difícil de entender à primeira vista. Compreender um espaço implica não apenas a sua dimensão física ou material, mas também a sua dimensão subjetiva, como uma extensão do imaginário. O espaço deve ganhar vida na mente de quem o experiencia.

Embora saibamos que o paraíso é uma utopia, na floresta existem recantos onde se pode encontrar; e aí encontrar felicidade. Nas cinzas há um eterno renascimento. De modo a apreciar-se o aroma, o som, e sabor, o valor próprio da floresta. Como Antoine de Saint-Exupéry recorda “O essencial é invisível ao olhar”, são coisas simples mas tão complexas. Num mundo onde existe o equilíbrio encontrarei a felicidade.

"A criação prossegue incessantemente por meio do Homem, mas o Homem não cria: descobre"

Antonio Gaudi



Fig. 74 |No 6 (violet green and red), Mark Rothko, 1951

BIBLIOGRAFIA

Índice de Imagens
Monografias
Artigos
Relatórios
Dissertações

Tendo presente a pergunta lançada no início desta jornada, "Arquiteturas na margem: O que te faz feliz?" o ensaio foi acompanhado e desenvolvido com base nas seguintes leituras. Cada uma destas leituras ajudou a chegar a um olhar crítico, a moldar uma abordagem, com o objetivo de enriquecer e aprofundar conhecimentos. Com temas diversos à história dos lugares, de quem os habita, de infraestruturas e modos de pensar, de preocupações atuais e filosofias diversas. Todas elas inerentes ao processo de arquitetura em específico em território rural.

Ferramentas de pensar, projetar e ajudar a construir um futuro melhor.

Introdução

1. Louis I. Kahn, **Drawings for City/2 Exhibition: Architecture Comes from the Making of a Room**, charcoal, 864x864 mm, 1971, photo credit: Museum of Art, Philadelphia, New York. Disponível em: <https://www.oxfordartonline.com/page/1297>
2. Yago Bonet, **El humo como axis mundi del hogar**, 1992. Disponível em: <https://dspace.uevora.pt/rdpc/handle/10174/18156>
3. Autor desconhecido, **Prometheus Adam Louvre**, 2007. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Prometeu>
4. David Shrigley, **Untitled (The Ice is Melting)**, 2020, tinta sobre papel, 42 x 29.7 cm. Disponível em: <https://www.antonkerngallery.com/exhibitions/58-lockdown-drawings/>

Manifesto

5. Atelier na Margem, **Pedrogão Grande e Pequeno**. 10/2024, Pedrogão Grande.
6. Autor desconhecido, **Propaganda do Estado Novo**, 1939. Disponível em: <https://restosdecoleccion.blogspot.com/2012/02/propaganda-do-estado-novo-4.html>
7. Atelier na Margem, **Ponte Filipina e IC8**. 01/2024, Pedrogão Grande.
8. Atelier na Margem, **Vestígios do incêndio de 2017**. 01/2024, Pedrogão Grande.
9. Paulo Cunha, LUSA, **Sem título**, 2017. Disponível em: <https://observador.pt/especiais/as-primeiras-56-horas-do-incendio-em-pedrogao-grande-minuto-a-minuto/>
10. Miguel A. Lopes/ LUSA, **Sem título**, 2017. Disponível em: https://www.rtp.pt/noticias/pais/julgamento-sobre-responsabilidade-dos-incendios-comeca-hoje-em-leiria_n1322411
11. Patricia de Melo Moreira/AFP/Getty Images, **Sem título**, 2017. Disponível em: <https://observador.pt/especiais/as-primeiras-56-horas-do-incendio-em-pedrogao-grande-minuto-a-minuto/>
12. Autor Desconhecido, **From Devil's Breath**, 2021. Disponível em: <https://www.imdb.com/title/tt16409252/>
13. Paulo Novais/Lusa, **Incêndio Pedrogão**, 2024. Disponível em: <https://expresso.pt/semanario/primeiro/a-abrir/a-semana/2024-06-13-10-de-junho-celebrado-em-pedrogao-grande-8e231c93>
14. Jesse Allen/ NASA Earth Observatory, **Wildfires Light Up Portugal**, 2017. Disponível em: <https://earthobservatory.nasa.gov/images/90427/wildfires-light-up-portugal>
15. Jesse Allen/ NASA Earth Observatory, **Wildfires Light Up Portugal**, 2017. Disponível em: <https://earthobservatory.nasa.gov/images/90427/wildfires-light-up-portugal>
16. Aatoria própria, **Notícias sobre o incêndio de 2017**. 10/2024, Lisboa.

17. R.M.N. / R.-G. Ojéda, **Les très riches heures du duc de Berry**, 2005, 22,5 X 13,6 cm. Disponível em: <https://www.artsy.net/artwork/limbourg-brothers-fevrier-miniature-from-the-tres-riches-heures>
18. Stephen Pyne, **Piroceno**, 2023. Disponível em: <https://www.almedina.net/autor/stephen-j-pyne-1681300350>
19. Autor desconhecido, Princeton Index, **Detail from Oxford, Bodleian, Moralized Bible**, s.d. Disponível em: <https://burning.farm/essays/the-chimney-and-social-change-in-medieval-england>
20. NASA Goddard Space Flight Center's Global Modeling and Assimilation Office, **A Year in the Life of Earth's CO2**, 2015. Min. 00:58 Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=x1Sg-mFa0r04&list=PLr_-568g8wbR4H0zrU3GC5fLDPI7NmwwY&index=1
21. NASA Goddard Space Flight Center's Global Modeling and Assimilation Office, **A Year in the Life of Earth's CO2**, 2015. Min. 01:46 Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=x1Sg-mFa0r04&list=PLr_-568g8wbR4H0zrU3GC5fLDPI7NmwwY&index=1
22. Jeff Schmaltz/ NASA Earth Observatory, **Fires Rage in Portugal**, 2016. Disponível em: <https://earthobservatory.nasa.gov/images/88552/fires-rage-in-portugal>

Diagnóstico do território

23. Atelier na Margem, **Barragem do Cabril**. 01/2024, Pedrogão Grande.
24. Erik Swyngedouw, **Liquid Power**, 2023. Disponível em: <https://www.penguin.co.nz/books/liquid-power-9780262548960>
25. David Shrigley, **Untitled (Glass of water for sale)**, 2021, tinta sobre papel, 42 x 29.7 cm. Disponível em: <https://davidshrigley.com/b-w-drawings/untitled-glass-of-water-for-sale>
26. XXX, **Fertil Futures**, 2023. Disponível em: <https://architecturalaffairs.pt/>
27. Autor desconhecido, **Um guarda florestal a fazer fiscalização do pinhal de Leiria**, séc. XX. Disponível em: <https://catalogo.biblioteca.utad.pt/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=70816>
28. Atelier na Margem, **Industria da Madeira**, 01/2024, Pedrogão Grande.
29. Viktor Schauberger, **Effects of Half Hydrological Cycle on Temperature**, 2000. Disponível em: <https://milapires.com/2021/11/28/agua-e-temperatura-segundo-viktor-schauberger/>
30. Viktor Schauberger, **No forest, no future**, 2000. Disponível em: https://www.linkedin.com/posts/fahim-bari-2809698b_activity-6406846951995871232-91gp/

Permissa

31. New York Times, **There's a Global Plan to Conserve Nature Indigenous People Could Lead the Way**, 2021, Artigo. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2021/03/11/climate/nature-conservation-30-percent.html>

32. Atelier na Margem, **Albufeira do Cabril**. 10/2024, Pedrogão Grande.

33. Atelier na Margem, **Barragem do Cabril**. 01/2024, Pedrogão Grande.

34. Sílvia Benedito/Harvard GSD, **The Canary in the Mine: Wildfires and rural communities in the Mediterranean Hinterland**, 2022, 17 x 24.5 cm. Disponível em: <https://www.gsd.harvard.edu/publication/the-canary-in-the-mine-wildfires-and-rural-communities-in-the-mediterranean-hinterland/>

35. Vogue, **You Can't Fight Fire. You Have to Work With It**, 2021. Disponível em: <https://www.vogue.com/article/firesticks-alliance-australia-cultural-burning-indigenous-knowledge>

36. Sílvia Benedito/Harvard GSD, **The Canary in the Mine: Wildfires and rural communities in the Mediterranean Hinterland**, 2022, 17 x 24.5 cm. Disponível em: <https://issuu.com/gsdharvard/docs/canary-in-the-mine>

37. Simon Fokke, **Oude vrouw met drie kinderen bij openhaard, Simon Fokke, naar G. Edelinck**, 1745, 12,5 cm x 7,6. Disponível em: <https://www.rijksmuseum.nl/nl/mijn/verzamelingen/1586199--bentesovee/handwerken-in-prenten-tekeningen-18e-eeuw/objecten#/RP-P-1910-2052,9>

38. Sem autor, **Casa exprimental, patio protagonizado pelo fogo, Alvar Aalto**, 1953. Disponível em: <https://at1patios.wordpress.com/tag/alvar-aalto/>.

39. Autoria própria, **Reunião Zoom - Stephen Pyne**, 06/2024, Cascais.

40. Autoria própria, **Gráfico limpeza da floresta**, 06/2024, Cascais.

Proposta

41. Autoria própria, **Gestão da Floresta**, 01/2024, Cascais.

42. Autor desconhecido, **Moulton bicycle**, 1962. Disponível em: <https://www.traditionalcycleshop.co.uk/blog/2022/11/12/moulton-bicycle-anniversary>

43. Micheal Parker, **Buckminster Fuller. The Montreal Biosphere**, 1996-2016, Arquivo fotográfico. Disponível em: <https://michaelparkerphotography.com/montreal>

44. Penguin, **Ornament and Crime**, 2019. Disponível em: <https://www.penguin.com.au/authors/adolf-loos>

45. Autor desconhecido/Arquivos Pedrogão Grande, **Procissão em honra São João Baptista, Pedrogão Pequeno**, 1932.

46. Gonçalo Ribeiro Telles, **Estudos de paisagem**, Catálogo O mestre da paisagem - Intuição e Criatividade, 2021.

47. Gonçalo Ribeiro Telles, **Estudos de paisagem**, Catálogo O mestre da paisagem - Intuição e Criatividade, 2021.

48. Autoria própria, **Plantas e alçados a 1:400 dos 6 espaços de fogo**, 09/2024, Lisboa.

49. The Guardian, **This Machine Kills CO2**, 2019, Capa revista. Disponível em: <https://www.theguardian.com/news/2019/jul/10/this-machine-kills-co2-inside-the-12-july-edition-of-guardian-weekly>

50. Autoria própria, **Esquema árvores e circulação de fumo**, 08/2024, Cascais.

51. Autoria própria, **Processo como caminho - Gestão Florestal**, 08/2024, Cascais.

52. Sílvia Benedito/Harvard GSD, **The Canary in the Mine: Wildfires and rural communities in the Mediterranean Hinterland**, 2022, 17 x 24.5 cm. Disponível em: <https://issuu.com/gsdharvard/docs/canary-in-the-mine>

53. Autoria própria, **Sistemas das 3 irmãs**, 08/2024, Cascais.

54. Autoria própria, **Da monocultura à produção de uma floresta diversificada**, 08/2024, Cascais.

55. Elizaveta Trudova, **Pavilhão do Fogo**, 2020. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/969827/pavilhao-do-fogo-grupa2020>

56. Autoria própria, **Detalhe construtivo, Scarf joint with under-squinted ends**, 09/2024, Cascais.

57. Autoria própria, **Detalhe construtivo 1:20**, 08/2024, Cascais.

58. Toni Gironès, **Reforma y rehabilitación de la antigua fábrica de Can Minguell**, 2010. Disponível em: <https://tonigirones.com/proyecto/can-mingell/>

59. Autoria própria, **Detalhe construtivo 1:20**, 08/2024, Cascais.

60. Gianluca Gasperoni, **Luogo - Building the common space**, 2022. Disponível em: https://divisare.com/projects/463424-orizzontale-gianluca-gasperoni-luogo-building-the-common-space?utm_campaign=Atom&utm_medium=Feed&utm_source=Selected+Projects

61. Autoria própria, **Detalhe construtivo 1:20**, 08/2024, Cascais.

62. Autor desconhecido/Arquivos Pedrogão Grande, **romaria da Nossa Senhora da Confiança, Pedrogão Pequeno**, s/d.

63. Autor desconhecido, **The university of Aarhus**, 2019. Disponível em: <https://landscapetheory1.wordpress.com/the-university-of-aarhus-c-f-moeller-img-5461-w400-h403/>

64. Autoria própria, **Detalhe construtivo 1:20, Remate em Pedra**, 09/2024, Cascais.

65. Autoria própria, **Detalhe construtivo, Dovetail joint**, 09/2024, Cascais.

66. Autoria própria, **Detalhe construtivo 1:20**, 08/2024, Cascais.

67. Domagoj Blazevic, **The Ship**, 2014. Disponível em: <https://divisare.com/projects/260459-turato-architecture-3lhd-igor-franic-silvije-novak-sasa-begovic-marko-dabrovic-helena-paver-njiric-randic-and-associates-domagoj-blazevic-the-ship>
68. Autoria própria, **Detalhe construtivo, Scarf joint with under-squinted ends**, 09/2024, Cascais.
69. Autoria própria, **Detalhe construtivo, Dovetail joint**, 09/2024, Cascais.
70. Autoria própria, **Detalhe construtivo 1:20**, 08/2024, Cascais.
71. Toni Gironès, **Espacio transmisor del túmulo/dolmen megalítico de Seró**, 2013. Disponível em: <https://tonigirones.com/proyecto/sero/>
72. Autoria própria, **Detalhe construtivo 1:20**, 08/2024, Cascais.
73. Autoria própria, **Guião das entrevistas**, 09/2024, Lisboa.

Considerações Finais

74. The Painting School of Montmiral, **No 6 (violet green and red)**, 2021, MATERIAL 253 × 428 cm. Disponível em: <https://www.painting-school.com/colour-contrast-effects/mark-rothko-np-6-viotet-green-and-red/>

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MONOGRAFIAS

ALVES, André, CHAPPUIS, Ma, CASTRO, Azucena e CANTERA, Ana Laura, **Futuros Multiespecie**, BARTLEBOOTH, 2023.

Ateliermob, Trabalhar com os 99%, **Arquitetura pós incêndio**, Tigre de Papel, 2022.

BACHELARD, Gaston, **The psychoanalysis of fire**, Routledge & Kegan Paul London, 1964.

BANDEIRA, Pedro; TAVARES, André, **Eduardo Souto de Moura: Atlas de Parede, Imagens de Método**, Porto: Dafne Editora, 2011.

BENEDETTO, Silvia, **The Canary in the Mine: Wildfires and Rural Communities in the Mediterranean Hinterlan**, Harvard University, 2021.

BETTENCOURT DA CÂMARA, Teresa, CANCELA D'ABREU, Margarida, **O Mestre da Paisagem**, 2021.

BONET CORREA, Yago, **La arquitectura del humo**, arquia/temas, 2007.

CALDEIRA CABRAL, Francisco, RIBEIRO TELLES, Gonçalo, **A árvore em Portugal**, Assírio e Alvim, 2005.

CORREIA, Lucinda, **Livro Verde: Contra-Arquitetura. Re-Construir a Realidade**, Efabula/MAAT, 2021.

DA MATA ANTUNES, Alfredo, AZEVEDO GOMES, António, MENÉRES, António, PINTO DE FREITAS, António, ARAÚJO, Arnaldo, PIRES MARTINS, Artur, CARVALHO DIAS, Carlos, DE CASTRO, Celestino, TÁVORA, Fernando, TORRES, Fernando, KEIL AMARAL, Francisco, DA SILVA DIAS, Francisco, GEORGE, Francisco, MALATO, João José, HUERTAS LOBO, José, TEOTÓ-NIO PEREIRA, Nuno, FILGUEIRAS, Otávio, PIMENTEL, Rui, **Arquitetura popular em Portugal**, Ordem dos arquitetos, 2004.

DESPRET, Vinciane, **What World Animals Say**, University of Minnesota Press, 2012.

GECORPA, **Barragens um mal necessário**, Pedra&Cal, 2014.

KOHN, Eduardo, **How Forests Think: Toward an Anthropology Beyond the Human**, 2013.

KOTHARI, Ashish, SALLEH, Ariel, ESCOBAR, Arturo, DEMARIA, Federico, ACOSTA, Alberto, **Pluriverso**, Elefante, 2019.

LE CORBUSIER, **Precisions on the present state of architecture and city planning**, Park Books, 1991.

LOOS, Adolf, **Ornament and Crime**, Penguin UK, 2019.

NOUVEL, Jean, **The Singular Object for Architecture**, University of Minnesota Press Minneapolis, 2002.

PALLASMAA, Juhani, **The eyes of the Skin**, JOHN WILEY & SONS INC, 2012.

PISCO, Alice Pisco, GUEDES, Rosa, DOMINGUES, Álvaro, SOLATI, Ameneh, SALGUEIRO Ana, VIZINHO, André, GARCIA, ATELIER, Corpo, SANTOS STUDIO, Dulcineia, MONTEIRO, Eglantina, COCCIA, Emanuele, COSTA, Francisco, MARQUES, Guida, DUNCAN, Ifor, ATELIER, Ilhéu, ESCHER, Maja, CABRAL, Marta, LABASTIDA MARTINHO MENDES, Marta, JORGE PEREIRA, Pedrêz, GADANHO, Pedro, ATELIER, Ponto, Space Transcribers, FONTINHA, Susana, **Fertile Futures**, Architectural Affairs, 2023.

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

SIZA VIEIRA, Álvaro, **Imaginar a evidência**, Edições 70, 2012.

SWYNGEDOUW, Erik, **Liquid Power**, THE MIT PRESS, 2015.

TSING, Anna, Gan, Elaine, BUBANDT, Nils, Swanson, Heather, **Arts of Living on a Damaged Planet**, University of Minnesota Press, 2017.

VITTORIO AURELI, Pier, **Less is enough**, Strelka press, 2014.

XAVIER VIEGAS, Domingos, **O que devo saber sobre tempestades de fogo?**, Lidel, 2023.

ZOGRAFOS, Stamatis, **Architecture and Fire: A psychoanalytic Approach to Conservation**, UCL Press, 2019.

ZUMTHOR, Peter, **Thinking Architecture**, Birkhäuser, 1999.

WATSON, Julia, **Lo-TEK: Design by Radical Indigenism**, Taschen, 2019.

ARTIGOS

AZEVEDO SOARES, Andréia, **Estamos a reflorestar a Europa com árvores que não vão resistir até 2100**, Público, 2024.

CORREIA, Alexandra, **Gonçalo Ribeiro Telles: Esta entrevista tem 14 anos mas podia ter sido dada hoje**, Visão, 2017.

DEAN, Will, **This machine kills CO2 – inside the 12 July edition of Guardian Weekly**, The Guardian, 2019.

FARTHING, Linda, **Fewer wildfires, great biodiversity: what is the secret to the success of Mexico’s forests?** The Guardian, 2024.

GREENFIELD, Patrick, **Eucalyptus plantations are expanding – and being blamed for devastation**, The Guardian, 2023.

HERNÁNDEZ, Diego, **Fire and Architecture: How Fire Shapes the Design of Buildings**, ArchDaily, 2021.

LUSA, **Sete anos depois do incêndio de Pedrogão ainda há muito por fazer**, RTP Notícias, 2024.

MEADOWS, Sam, **‘We are in an era of megafires’: new tactics demanded as wildfires intensify across South America**, The Guardian, 2024.

MOUTINHO, Vera, **Salvar a aldeia do fogo e do esquecimento**, Público, 2017.

OME, Studio, **Circles, Disks and Rings**, Landezine, 2024.

Records smashed – new WMO climate report confirms 2023 hottest so far, World Meteorological Organization (WMO), 2024.

O PINHAL DE LEIRIA NÃO FOI MANDADO PLANTAR POR D. DINIS? NEM PARA CONSTRUIR NAUS?, In Fátima, 2017.

Sistema de Abastecimento, EPAL, 2024.

Representação em Portugal, **Política agrícola comum para o período 2023-2027**, Comissão Europeia, 2022.

WESSELY, Johannes, ESSL, Franz, FIEDLR, Konrad, SEIDL, Rupert, **A climate-induced tree species bottleneck for forest management in Europe**, Research Gate, 2024.

DISSERTAÇÕES

CALEIRO RODRIGUES, Susana Cristina, **Ignis elementatus: o fogo como centro e símbolo da casa**, Universidade de Évora, 2015.

FERREIRA PINTO, Inês, **Histórias do Fogo e da Casa; o desenho da Lareira**, (FAUP) Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto, 2021.

PRECIOSA OLIVEIRA TORRES, Ana, **Fogo controlado como técnica de requalificação florestal de Portugal**, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, 2016.

TAVEIRA, José Pedro Serra, **Devaneio da água**, (ULFA) Universidade de Lisboa, Faculdade de Arquitetura, 2019.

VILMA DOS SANTOS SOUSA, Verónica, **Espaço Exterior do Fogo: Sistematização do tema projetual na Habitação Coletiva**, (FAUP) Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto, 2013.

REFERÊNCIAS DE VÍDEO

CORBETT, Glenn, LASKY, Rick, THOMPSON, Scott, HALTON, Bobby, SALKA, John, **Fire Service History and Traditions** (registo vídeo) Fire Engeneering, 2021 (1hr 25 min. 10 seg.).

FELGUEIRAS, Sandra, **A Verdadeira História da Tragédia de Pedrógão Grande**, (registo vídeo) RTP, 2017 (45 min.).

MAYER, Ruth, SPRENGER, Richard, TAIT, Michael, MACFARLANE, Ken, WYSE, Pascal, **Portugal's biggest wildfire: We all thought we were going to die**, (registo vídeo) The Guardian, 2017 (10 min.).

PYNE, Stephen, **Fire Slow, Fire Fast, Fire Deep**, (registo vídeo), Long Now Foundation, 2020 (1hr 25 min. 3 seg.).

VON EINSIEDEL, Orlando, **From Devil's Breath**, Time Studios, 2021 (40min.).

RELATÓRIOS

ANP & WWF, **Factsheet: como inverter o ciclo dos "mega-incêndios" em Portugal**, 2023.

Ordem dos Arquitetos, **REGULAMENTO DE DEONTOLOGIA**, 2021.

PFA
NA MARGEM