

iscte

INSTITUTO
UNIVERSITÁRIO
DE LISBOA

Jardins Construídos

Miguel Henrique Antunes Sanches

Mestrado Integrado em Arquitetura

Orientadores:

Arquiteto João Maria de Paiva Ventura Trindade, Professor Auxiliar
Convidado,

ISCTE- Instituto Universitário de Lisboa

Arquiteto Pedro Lagrifa Carvalhais de Oliveira

outubro, 2024



TECNOLOGIAS
E ARQUITETURA

Departamento de Arquitetura e Urbanismo

Jardins Construídos

Miguel Henrique Antunes Sanches

Mestrado Integrado em Arquitetura

Orientadores:

Arquiteto João Maria de Paiva Ventura Trindade, Professor Auxiliar
Convidado,

ISCTE- Instituto Universitário de Lisboa

Arquiteto Pedro Lagrifa Carvalhais de Oliveira

outubro, 2024

Jardins Construídos

Olhar crítico sobre o programa REVIVE, O caso da 7ª Bateria do Outão

Agradecimentos

Queria agradecer,

À Carolina Kunster, com quem debati, apoiou, e mais importante, que me fez rir tanto no decorrer desta dissertação.

À Bea, a pessoa que me deu força e motivação todos os dias durante este atribulado percurso dos 5 anos de faculdade, estando sempre ao meu lado.

À Carolina por ter sido a minha parceira nestes difíceis momentos finais.

Ao João, ao Rodrigo, à Ana e a Maru pelas críticas e sugestões que me levaram a evoluir e por todo o apoio nesta dissertação.

Ao João e Gonçalo por terem sido os meus companheiros e o apoio neste ano letivo.

E em particular, aos meus pais e família pelo apoio e motivação no decorrer da minha vida.

Um grande obrigado a todos.

Resumo

Como ponto de partida desta investigação, foi-nos introduzido o programa do REVIVE, que tem como conceito a reabilitação de antigas estruturas portuguesas importantes para a história e cultura do país. A investigação centra-se na 7ª bateria do Outão, situada perto de Setúbal, na Serra da Arrábida. Esta inicia-se com um olhar sobre a história da bateria e a sua utilidade ao decorrer dos anos. A finalidade desta intervenção visa responder à necessidade de proporcionar uma nova utilidade da bateria, e à criação de um espaço para o uso público.

Através desta intervenção é pretendido a resolução do programa hoteleiro, de restauração e de banhos públicos, como também enaltecer a serra envolvente, criando uma ligação entre a natureza e as ruínas existentes no local.

O projeto tem como base o desenho sobre a plataforma existente, criando dois braços que delimitam um jardim central integrando a extensão verde da Serra. Pretendendo resolver também a ligação com o forte velho existente que se encontra desapegado da sua envolvente.

Palavras-chave: Jardins Construídos, Serra da Arrábida, Forte Velho do Outão, Hotel, Banhos Públicos, REVIVE.

Abstract

As a starting point for this research, we were introduced to the REVIVE programme, the concept behind which is the rehabilitation of old Portuguese structures that are important to the country's history and culture. The research centers on the 7th battery of Outão, located near Setúbal in the Serra da Arrábida. It begins with a look at the history of the battery and its usefulness over the years. The aim of this intervention is to respond to the need to provide a new use for the battery, and to create a space for public use.

This intervention is intended to resolve the hotel, restaurant and public bathing programme, as well as to enhance the surrounding landscape, creating a connection between nature and the ruins existing on the site.

The project is based on the design of the existing platform, creating two arms that design a central garden that integrates the green extension of the mountain, which also aims to resolve the connection with the existing old fort that is detached from its surroundings.

Keywords: Built Gardens, Arrábida, Fortress of Outão, Hotel, Public Baths, REVIVE.

Índice

RESUMO	i
ABSTRACT	iii
TEMA, METODOLOGIA E OBJETIVOS	1
CAPÍTULO 1 - CONTEXTO DO LUGAR DE INTERVENÇÃO	3
SERRA DA ARRÁBIDA	5
INTRODUÇÃO À SERRA DA ARRÁBIDA	7
ANÁLISE BIOFÍSICA	8
PAISAGEM CÁRSICA	12
RECURSOS NATURAIS E HÍDRICOS	15
DESENVOLVIMENTO HUMANO NA SERRA DA ARRÁBIDA	16
FORTE E A 7ª BATERIA DO OUTÃO	23
INTRODUÇÃO AO FORTE E 7ª BATERIA DO OUTÃO	25
FORTALEZA SANTIAGO DO OUTÃO	26
O FORTE VELHO DO OUTÃO (SÉC.XVII)	28
INTERVENÇÃO MILITAR SOBRE O FORTE DO OUTÃO (SÉC.XX)	30
PLANO BARRON	32
O PRESENTE RECENTE	37
OLHAR CRÍTICO SOBRE O PROGRAMA REVIVE	38
RECURSOS IMPORTANTES DA SERRA	41
FLORA	43
ANÁLISE DA FLORA DO CONVENTO DA CARTUXA E DA 7ª BATERIA DO OUTÃO	46
CAPÍTULO 2 - O JARDIM CONSTRUÍDO	49
RELAÇÃO ENTRE O HOMEM E A NATUREZA	51
JARDIM COMO PAISAGEM	53
O JARDIM CONSTRUÍDO	55
HISTÓRIA DOS JARDINS NA ARQUITETURA	58
OS JARDINS DE GENERALIFE	63
CONVENTO DA CARTUXA	65
SERPENTINE PAVILION	67
CONCLUSÃO	69
CAPÍTULO 3 - PROPOSTA DE INTERVENÇÃO	71
INTRODUÇÃO	73
PROPOSTA	74
MATERIALIDADE	85
FOTOGRAFIAS DAS MAQUETES	88
RENDERS	92
CASOS DE ESTUDO	97
CONSIDERAÇÕES FINAIS	101
BIBLIOGRAFIAS	102

Tema, Metodologia e Objetivos

O tema desta dissertação é originado de um programa pela responsabilidade do estado português, o programa REVIVE, que tem como objetivo a reabilitação e reativação de imóveis públicos com valor patrimonial. Tendo como finalidade retomar a utilização destes imóveis, através da integração de programas que contribuam para a sua utilização nos dias de hoje.

Foi proposta a intervenção que se encontra, obsoleto, deixado ao abandono e em estado de degradação - a 7ª Bateria do Outão. É pretendida a reabilitação e construção de 3 programas com caráter público.

Como metodologia, o centro deste estudo é o Forte Velho e as questões introduzidas de forma a obter um maior conhecimento e compreensão das razões que levaram à sua construção.

Foi necessário através da observação do lugar onde se situa, na Serra da Arrábida, uma análise morfológica e histórica, para melhor compreensão da sua implantação. Com este ponto de partida, passa-se a um estudo histórico do Forte Velho, percebendo o seu desenvolvimento ao longo do tempo, e como o edifício se encontra actualmente.

De seguida, faz-se uma análise biofísica da Serra que pretende introduzir o tema da investigação individual - Jardins Construídos. O tema foca-se na definição de espaços verdes, e de que forma são utilizados.

O objetivo desta investigação, pretende dar luz ao facto do programa REVIVE, através das propostas realizadas, não ter em consideração a qualidade da arquitetura produzida, acabando por não corresponder aos seus objetivos.

A proposta utiliza como base o enunciado do programa do REVIVE, aproveitando o seu programa hoteleiro e de restauração, acrescentando um programa de banhos públicos. Estas intervenções têm como finalidade o aumento do turismo, de modo a promover a economia local. É concebida a ideia de intervenção no local, procurando não só a reabilitação do Forte Velho existente, como também a criação de um elemento de conexão entre a construção presente e a serra que a envolve.



Fig. 01 - Fotografia Aérea do Portinho da Arrábida.



CAPÍTULO 1. CONTEXTO DO LUGAR DE INTERVENÇÃO



Fig. 02 - Fotografia Aérea do Portinho da Arrábida.



SERRA DA ARRÁBIDA

Capítulo 1 - Contexto do Lugar de Intervenção
Serra da Arrábida



Fig. 03 - Fotografia Aérea da Serra da Arrábida.

“Os limites da região coincidem com os dos terrenos que constituem, caso pouco vulgar de acordo entre a geologia e a paisagem. A Ocidente e a Sul a Arrábida é banhada pelo mar; as montanhas, muito próximas do litoral, caem bruscamente sobre ele e formam arribas imponentes. Pelo Norte e Leste o limite está na passagem para a planície de areias;” .

(Orlando Ribeiro, 2004)

Introdução à Serra da Arrábida

A Serra da Arrábida situa-se no concelho de Setúbal, e está incorporada no Parque Natural da Arrábida que se estende do seu cume, a 499 metros, no Alto do Formosinho, às margens do Sado e às praias atlânticas. A Serra da Arrábida tem os seus limites bem definidos, sendo estes a Sul e Oeste banhados pela frente marítima, e a Norte e Este por aglomerados urbanos como Setúbal a poente e Azeitão e Vila Nogueira de Azeitão a Norte.

Esta serra tem um grande valor histórico e cultural, pois ao longo dos anos, tem sido ocupada por vários povos, devido à sua localização. A Arrábida contém uma extensa frente marítima como também a sua grande variedade de mudanças de altitude. Devido a esta variedade de ocupações ao longo dos Séculos, existem bastante indícios destas ocupações, presentes na sua vasta extensão.

Capítulo 1 - Contexto do Lugar de Intervenção

Serra da Arrábida

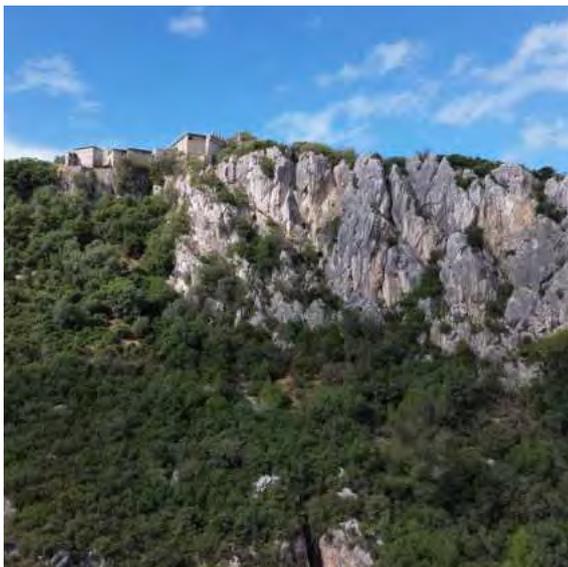


Fig. 04 - Fotografia da encosta rochosa da Serra da Arrábida.

Análise Biofísica

A paisagem característica que compõem a Serra da Arrábida é uma extensa cordilheira montanhosa, cuja riqueza se estende para os campos de Património Ecológico, Geológico e Cultural, e que abrange os três municípios circundantes: Palmela, Sesimbra e Setúbal.

A sua paisagem mais relevante é a natural que, através de diversas iniciativas de preservação por diferentes entidades, tais como o Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), a Liga para a Proteção da Natureza (LPN) e a Associação de Defesa do Ambiente de Setúbal (ADAS), se mantém próspera, saudável e quase virgem. Este esforço pode ser quantificado com base em ambas as áreas protegidas do Parque Marinho Prof. Luiz Saldanha (vertente marítima) e do Parque natural da Arrábida (vertente terrestre). No entanto, existe uma paisagem industrial relevante, como a fábrica da Secil, instalada em 1906, e a Zona Industrial da Mitrena.

O crescimento urbano na região tem sido moldado pela sua proximidade a Lisboa, a capital do país, o que tem facilitado um fluxo constante de pessoas e investimentos. Desde o século XIX, a Arrábida e suas cidades circundantes têm visto um aumento significativo em infraestruturas e desenvolvimento residencial, industrial e turístico. Este crescimento, no entanto, deve ser analisado face às especificidades ambientais e geográficas da região, que incluem uma topografia acidentada e uma diversidade ecológica que requer medidas de conservação rigorosas.

Um dos principais desafios do desenvolvimento urbano na Arrábida é a necessidade de equilibrar o progresso económico e social com a preservação dos ecossistemas naturais. A região é caracterizada por paisagens protegidas, como o Parque Natural da Arrábida, que abriga uma biodiversidade única, refúgio para várias espécies endêmicas de flora e fauna.



Fig. 05 - Fotografia de Tróia, a partir do Forte.

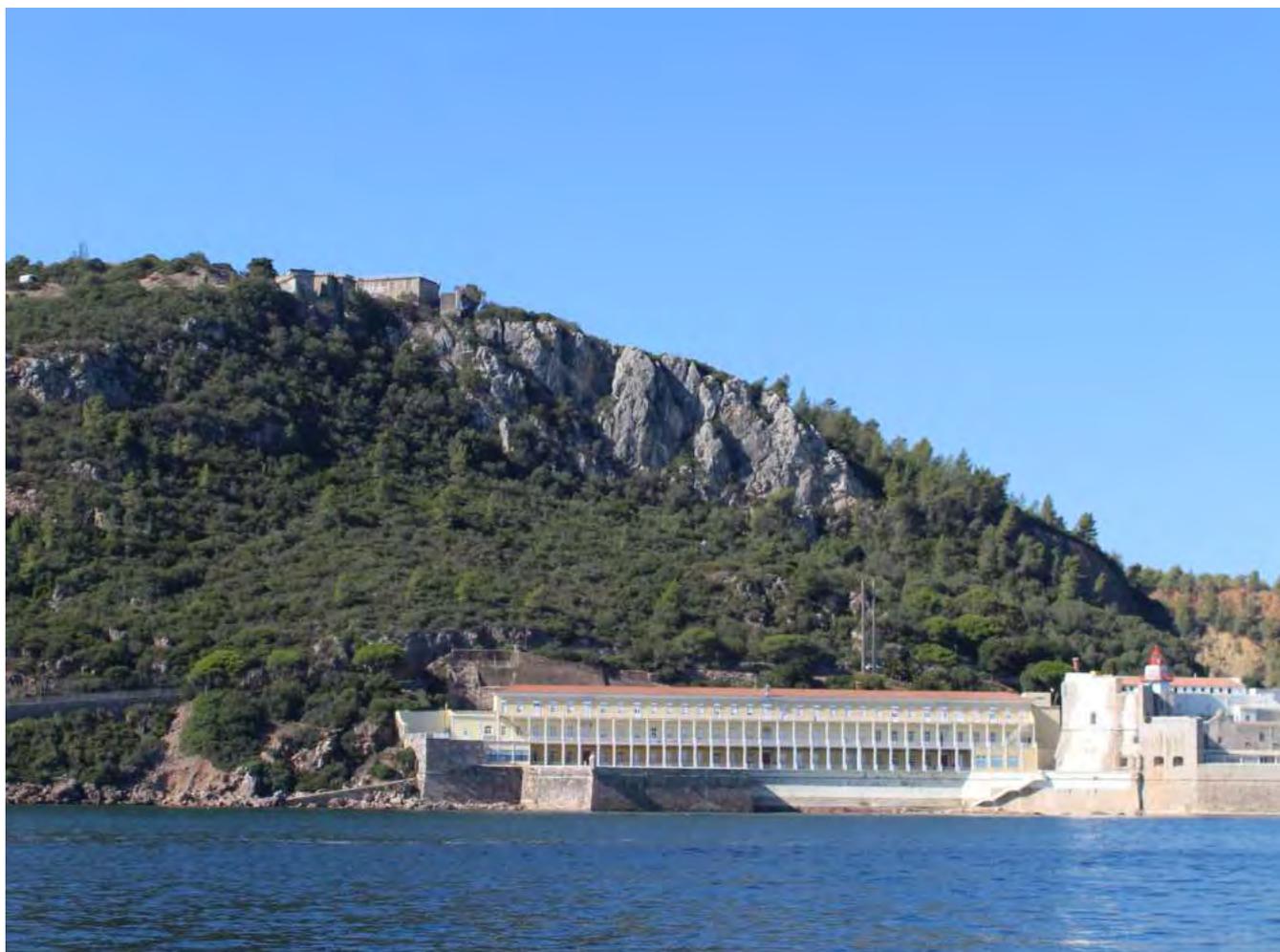


Fig. 06 - Fotografia da frente marítima da Fortaleza de Santiago do Outão.

Capítulo 1 - Contexto do Lugar de Intervenção
Serra da Arrábida



Fig. 07 - Mapa dos Elementos Naturais.



Elementos Naturais:

Parque Natural da Arrábida (Zona Protegida Terrestre da Arrábida)

Parque Prof. Luiz Saldanha (Zona Protegida Marinha da Arrábida)

Capítulo 1 - Contexto do Lugar de Intervenção

Serra da Arrábida



Fig. 08 - Fotografia da escarpa rochosa da Serra da Arrábida.

Paisagem Cárstica

Com base nas reflexões e estudo de Orlando Ribeiro no seu estudo dedicado à Serra da Arrábida, contextualiza-se a paisagem a nível formal. Tendo em consideração que o esboço que o autor faz é sobre a Arrábida na sua totalidade, e que para este trabalho apenas é relevante mencionar e entender a área onde o objeto se insere, analisamos as partes referentes ao Outão e envolvente próxima.

“De uma forma geral, a constituição geológica da Serra da Arrábida é composta por sequências sedimentares carbonatadas e margosas intercaladas por camadas detríticas do Mesozóico, que conseqüentemente se sobrepõem a outras formações detríticas e carbonatadas de ambientes marinhos, de idade Cenozóica.” (Orlando Ribeiro, 1986)

“O observador que, de qualquer ponto elevado da Arrábida, abranja com a vista o território que se estende até ao estuário do Tejo, é impressionado pela nitidez com que se estremam o aspecto variado do relevo das serras e vales e a monotonia do solo quási uniforme da planície”, (Orlando Ribeiro, 2004).

Sesimbra especializou-se numa forma única de actividade económica: porto de pesca, terra de pescadores. As pequenas praias e grutas são ainda hoje utilizadas por pescadores para a sua actividade, para a armação de redes e pontos de ancoragem, outrora refúgio de piratas.

A Serra da Arrábida, paisagem natural onde a geologia, clima e vegetação moldou diversos tipos de solo ao longo de milhões de anos, começou desde aproximadamente 180 milhões de anos, durante o Jurássico, quando a região estava submersa por um mar tropical. Estas formações marinhas, ao longo do tempo, resultaram na emergência da serra e as fossas marinhas das proximidades do litoral português têm sido consideradas vales submersos de antigos rios.

O calcário e dolomitos, originários de depósitos marinhos, e margas, uma mistura de calcário e argila. A erosão é intensa em todo o litoral. A disposição das camadas, inclinadas para terra, favorece a conservação das arribas e o desprendimento de enormes blocos; é esta disposição que dá maior imponência à costa meridional, embora a violência do mar seja menor do que na ocidental. Alguns cabeços resultam da lavagem dos conglomerados pelas chuvas, que arrastam o cimento e deixam apenas os blocos de maiores dimensões. Está ação, combinada com a corrosão propriamente dita, dá às rochas um aspecto rugoso, fendas e cavidades, mais fundas e largas nos calcários puros, mais superficiais e miudamente esculpidas nos calcários dolomítico-siliciosos. Já os rochedos isolados no mar dão, pela sua forma, o nome de calhaus.

A erosão e a meteorização das rochas ao longo de milénios deram origem a diferentes tipos de solo.

“O erosivo é típico do litoral calcário português”, (Orlando Ribeiro, 2004).



Fig. 09 - Parte do Esboço Estrutural da Arrábida, por Orlando Ribeiro (segundo o mapa geológico a 1:50 000)

Os solos calcários predominantes na Serra da Arrábida são solos bem drenados, ricos em cálcio, mas podem ser pobres em matéria orgânica e nutrientes. A vegetação adaptada a esses solos inclui muitas espécies de plantas calcícolas, que prosperam em ambientes ricos em cálcio. São solos tipicamente encontrados nas áreas mais elevadas e expostas da serra.

Em áreas onde as margas são predominantes, os solos argilosos são comuns. Estes solos têm uma alta capacidade de retenção de água devido ao teor de argila, mas podem ser difíceis de trabalhar e propensos à compactação. São férteis e podem suportar uma vegetação densa, incluindo bosques de sobreiro e carvalho. Nas zonas costeiras da Serra da Arrábida, especialmente perto das praias, os solos arenosos são comuns. Formados pela deposição de areia ao longo do tempo, tornaram-se solos com uma excelente drenagem, portanto, são solos com baixa capacidade de retenção de nutrientes e água. A vegetação nestas áreas é composta por espécies adaptadas a condições secas e pobres em nutrientes, como os pinheiros e a vegetação dunar. Em Outão, a fábrica de cimento Rasca explora uma camada de marnos calcários cinzentos neo jurássicos de boa qualidade, que contribui significativamente para a economia da região. As pedreiras abertas no flanco dos montes, os caminhos abertos para o transporte do material, os edifícios da fábrica cobertos de pó acinzentado, trazem ao lugar o aspeto industrial.

Embora menos comuns, podem ser encontrados solos podzólicos em algumas áreas da serra, especialmente nas zonas de maior altitude e com maior humidade. Estes solos são caracterizados por um horizonte superficial ácido, pobre em nutrientes, e um horizonte inferior mais rico em matéria orgânica e minerais.

No capítulo sobre a 'Arquitetura do Solo', Orlando Ribeiro aborda os diferentes períodos que constituem a evolução geológica da cordilheira, onde no ponto 2, enquadra a área onde o objeto de estudo se encontra, "do Cabo Espichel ao Outão" (Orlando Ribeiro, 1986). Nos esboços propriamente ditos, percebemos que a 7ª Bateria se encontra sobre as mesmas características morfológicas e estruturais que o Formosinho, é possível observar em ambos os estudos destacados do mesmo.

"Percebemos que a área é composta por um afloramento com camadas de grande espessura e, por isso, compactas e muito resistentes", (Orlando Ribeiro, 1986), fator que contribui para o sucesso das estruturas escavadas ou semi enterradas no complexo.

A Serra da Arrábida é abundante em recursos naturais, destacando-se pelo calcário, um material geológico utilizado desde tempos antigos para construção e produção de cal. Este recurso tem sido fundamental para a economia local, servindo de matéria-prima para diversas indústrias e influenciando a arquitetura da região, como muitos edifícios históricos

Capítulo 1 - Contexto do Lugar de Intervenção

Serra da Arrábida

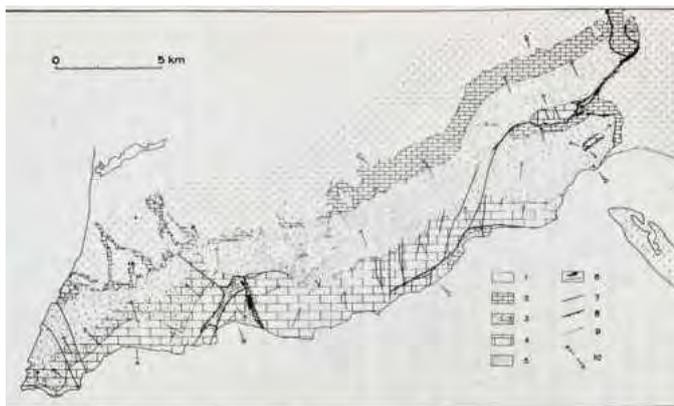


Fig. 10 - Parte do Esboço Estrutural da Arrábida, por Orlando Ribeiro (segundo o mapa geológico a 1:50 000)

construídos em pedra calcária.

Geologicamente, como se observa a parte destacada do esboço estrutural, retirada do Estudo Geográfico que Orlando Ribeiro escreveu sobre a Arrábida, observa-se que a área a intervir, se encontra sobre calcários jurássicos (4) e sobre uma zona de secção inclinada (9). Percebe-se que esta área abrange dois tipos de calcário - o primeiro, observável na maior parte das escarpas e arribas viradas a Sul (calcário dolomítico e silicioso, que de uma forma genérica é escuro e compacto), o segundo, formando o flanco Norte das montanhas (é o calcário branco, ainda mais compacto, que forma o núcleo geográfico e geológico da cordilheira) (Orlando Ribeiro, 1986).

Através do Esboço Morfológico, verifica-se que o local de intervenção está num monte anticlinal (2) e com um rebordo monoclinal em rocha dura (1), entre arribas de 100 a 200 metros (12) estendendo-se até ao mar, atingindo mais de 200m (13).

Com posterior investigação, determina-se que na área de estudo existem inúmeras cavidades derivadas da fácil erosão dos calcários, que maioritariamente constituem a Serra da Arrábida. As grutas mais visitadas, pela sua acessibilidade e complexidade espacial, encontram-se ao longo da costa, sendo as principais a Lapa do Forte do Cavalo, da Santinha, da

Cova, do Médico e a de Santa Margarida.

“O relevo que provoca a condensação das massas de vapor de água; o mar que ora adoça e regulariza a temperatura, ora origina ventos impetuosos e carregados de humidade; a planície que, para o interior, constitui um grande reservatório de temperatura elevada durante o estio; a exposição, conjunto de circunstâncias topográficas e atmosféricas que se traduzem em notáveis diversidades locais”, (Orlando Ribeiro, 2004).

As características climáticas da Arrábida manifestam contrastes de exposição da cordilheira, de modo a sustentar uma multiplicidade de ecossistemas, que por sua vez tornam-se um elemento essencial da paisagem e da ecologia da serra. Ao longo do tempo, devido à pressão humana, incluindo o turismo e o desenvolvimento urbano, enaltece-se um desafio constante na conservação dos solos da Serra. Sendo a serra uma área protegida, pertencendo ao Parque Natural da Arrábida, criado em 1976, a conservação dos solos é fulcral para a manutenção da biodiversidade e dos ecossistemas locais.



Fig. 11 - Parque de Merendas da Comendeira, Serra da Arrábida.

Recursos Naturais e Hídricos

A Serra da Arrábida é conhecida pelas suas fontes e nascentes, como a Fonte da Anunciada, que fornecem água potável de alta qualidade. Estas fontes são vitais para a população local, proporcionando um abastecimento de água limpa e sustentando a agricultura e outras atividades económicas. A presença de água doce contribui significativamente para a biodiversidade da serra, criando micro-habitats que garantem uma variedade de espécies vegetais e animais.

A diversidade de solos e microclimas dentro da serra permite a existência de uma ampla série de plantas aromáticas e medicinais. Plantas como o alecrim, o tomilho e a lavanda encontram na Arrábida condições ideais para crescer, sendo utilizadas na culinária, medicina tradicional e na produção de óleos essenciais. Esta riqueza botânica também favorece a prática da apicultura, com a produção de mel de alta qualidade, valorizado pela sua pureza e sabor distinto, proveniente das flores autóctones da serra.

A serra é cortada por várias ribeiras, como a Ribeira do Livramento, que desempenham um papel crucial na irrigação natural e na manutenção dos habitats locais. Estas ribeiras fornecem água essencial para a agricultura, especialmente para as vinhas e oliveiras que caracterizam a paisagem agrícola da região. Além disso, os cursos de água contribuem para a recarga dos aquíferos subterrâneos, garantindo a sustentabilidade hídrica da área.

Em suma, a Serra da Arrábida é um exemplo notável de como os recursos naturais e hidrológicos podem coexistir e sustentar uma rica biodiversidade (e uma economia local). Desde o calcário utilizado na construção, passando pelas fontes de água potável e pelas plantas aromáticas que favorecem a apicultura, até às ribeiras que irrigam os campos agrícolas, todos estes elementos combinam-se para criar um ecossistema equilibrado e resiliente.

Capítulo 1 - Contexto do Lugar de Intervenção

Serra da Arrábida

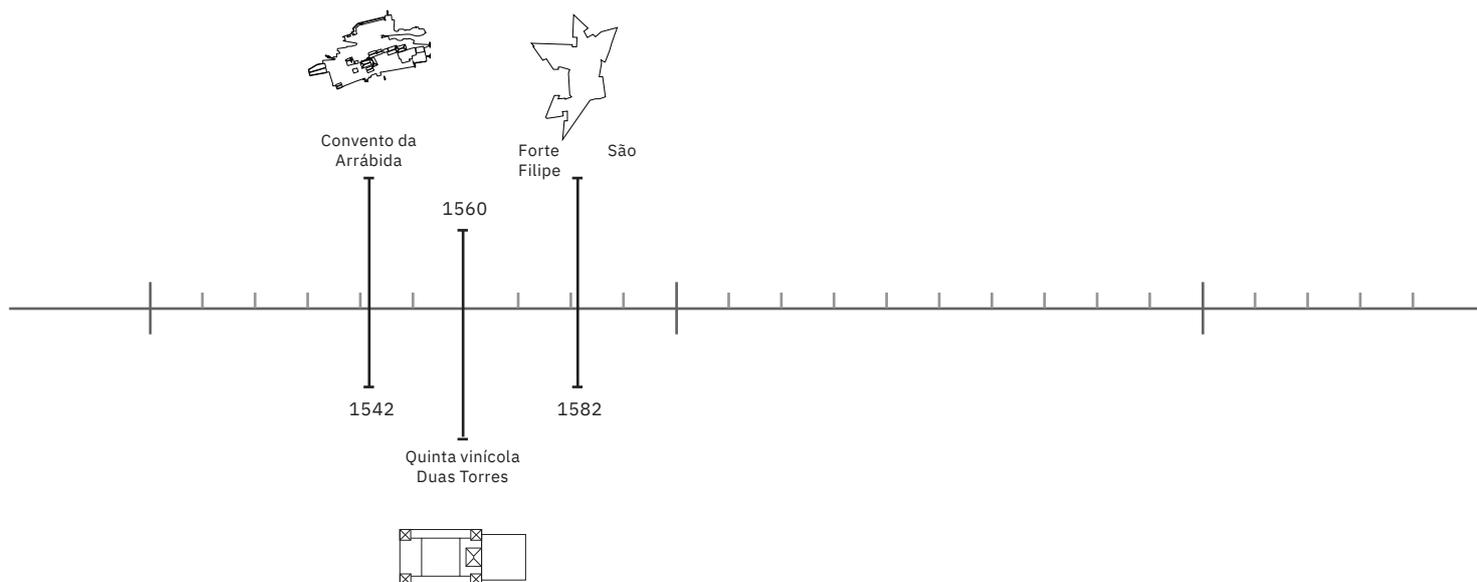
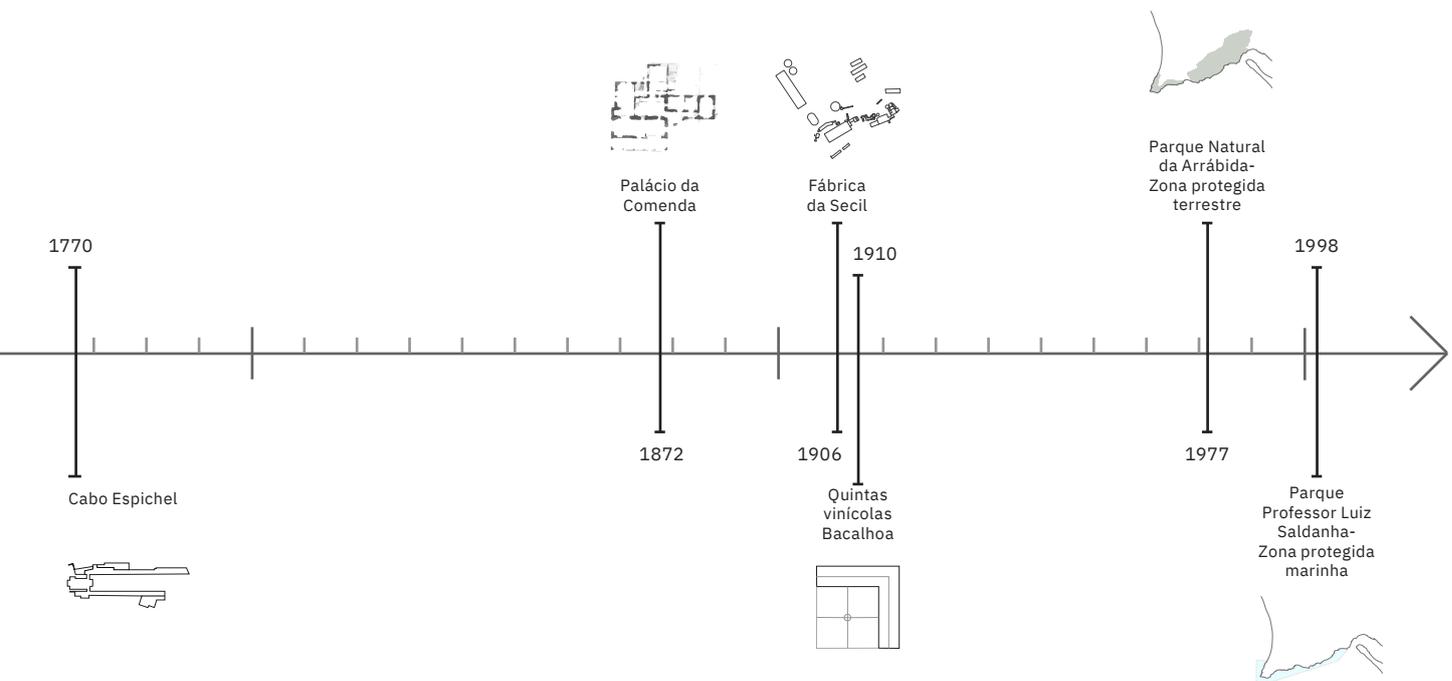


Fig. 12 - Cronograma das construções na Serra da Arrábida.

Desenvolvimento Humano na Serra

Na Idade do Bronze e Idade do Ferro, de 3.000 a.C. a 800 a.C., a Arrábida passou a ser ocupada por proto-celtas e celtas. Estes viviam em aldeias fortificadas, como o Castro de Chibanes, no presente município de Palmela. Estas aldeias eram construídas em locais estratégicos que disponibilizassem um fácil acesso a recursos naturais e proporcionassem uma defesa natural pela topografia acidentada da serra. A cordilheira fornecia materiais como minérios de cobre e ferro, utilizados na metalurgia, e terreno fértil para a agricultura e pastoreio; que consequentemente garantiu a sua importância na época como rota comercial e de comunicação entre as diferentes comunidades da zona. As construções sobreviventes deste período mostram a importância que os celtas davam à defesa e organização social, algo que também encontravam na serra da Arrábida como um ambiente defensável e rico em recursos.

Com a expansão do Império romano, a Arrábida sofreu uma significativa transformação na sua forma de ser habitada. Do séc. I a.C. ao séc. V d.C., os romanos dotaram a área de novas urbanizações e infraestruturas, como são exemplo as ruínas de Tróia e de inúmeras vilas romanas na região. Esta ocupação desenvolveu a agricultura intensiva com vinhas e olivais, explorou recursos minerais, e originou um complexo sistema de estradas e aquedutos, característico do Império. O mar servia como meio de comércio e principal fonte de alimento. A serra da Arrábida oferecia não só recursos naturais, o que movia a mão-de-obra forçada para a zona, mas também paisagens cênicas, o que atraía a elite romana. Esta classe social construiu villas luxuosas em toda a Arrábida, desde a Villa do Monte da Chaminé, na Aldeia do Meco, à Villa de Freiria, em Palmela. A relação com a Serra era multifacetada, tornou-se espaço de lazer sobretudo para classes sociais superiores, tornando-se um símbolo de estatuto social nesta sociedade romana.

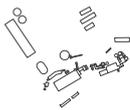
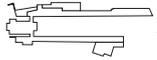


Mais tarde, durante o período Visigótico e Islâmico, entre os séc. V e séc. XII, a região experienciou novas influências culturais e tecnológicas. Ambos Visigodos e depois Muçulmanos habitavam assentamentos rurais perto de fortificações, como o povoado islâmico de Alcácer do Sal, onde ainda se observam alguns vestígios desta presença, como habitações com pátios internos e revestidas a azulejo. A ocupação moura introduziu novas técnicas agrícolas e sistemas de irrigação, desenvolvendo os recursos hídricos naturais da Serra. Além disso, construíram-se fortificações e vilas que beneficiam da proteção natural oferecida pela topografia, como é exemplo o Castelo de Palmela, que se crê ter origem visigótica antes da sua reconstrução conhecida pelos Mouros. A ocupação visigótica acredita-se ter sido importante na região embora existam poucos vestígios da sua presença devido à sua camuflagem e adaptação pela seguinte invasão (muçulmana). A influência islâmica trouxe um período de crescimento e transformação cultural e agrícola, adaptando a serra às necessidades de uma civilização mais avançada e organizada.

A partir da “Reconquista” da zona de Setúbal no séc. XII, e pela Idade Média até ao séc. XV, eram os cristãos portugueses quem ocupava a região. Construíram-se diversos castelos e conventos, tais como o Castelo de Sesimbra e o Convento da Arrábida. Estas fortificações serviam como elementos defensivos, mas também como centros administrativos. O Convento da Arrábida, em particular, beneficiava da sua localização isolada e integrada na natureza, que por sua vez proporciona um local ideal para a vida monástica e espiritual. A agricultura, pesca e criação de gado eram as principais formas de subsistência das povoações locais, e da sua proteção contra possíveis invasores. A relação com a Serra da Arrábida ficou marcada por uma espiritualidade crescente e um conseqüente desejo de isolamento e contemplação, que permanece até aos dias de hoje.

Capítulo 1 - Contexto do Lugar de Intervenção

Serra da Arrábida



Malha Urbana de Sesimbra

Fig. 13 - Mapa das Malhas Urbanas e construções na Serra da Arrábida.



Malha Urbana de Azeitão

Castelo de Palmela

Troia

Malha Urbana de Setubal

Capítulo 1 - Contexto do Lugar de Intervenção
Serra da Arrábida



Fig. 14 - Mapa de acessos às Malhas Urbanas.



Acesso Rodoviário a Lisboa

Acesso Rodoviário a Setúbal

Acesso Marítimo a Tróia



Fig. 15 - Fotografia Aérea da 7ª Bateria do Outão.



FORTE E A 7ª BATERIA DO OUTÃO



Fig. 16 - Fotografia do espaço de entrada do Forte Velho.



Fig. 17 - Fotografia das peças de artilharia da 7ª Bateria do Outão.

Introdução ao Forte e a 7ª Bateria do Outão

Outão é uma zona situada na costa da Serra da Arrábida que incorpora edificações com valor patrimonial como o palácio e a Quinta da Comenda, a Fortaleza e o Sanatório do Outão, o Forte Velho do Outão, com as baterias de artilharia costeiras aí inseridas.

O Forte e a 7ª Bateria do Outão encontram-se situados numa planície localizada no Outão, posicionada na copa da escarpa que olha sobre a península de Tróia. Esta implantação contém várias edificações, de diferentes períodos, desde o século XVII até a última alteração através do Plano Barron.

De forma a obter um melhor contexto sobre o Forte Velho e a 7ª Bateria do Outão, importa analisar a história desta região, e as várias ocupações durante os séculos.

Capítulo 1 - Contexto do Lugar de Intervenção

Forte e a 7ª Bateria do Outão

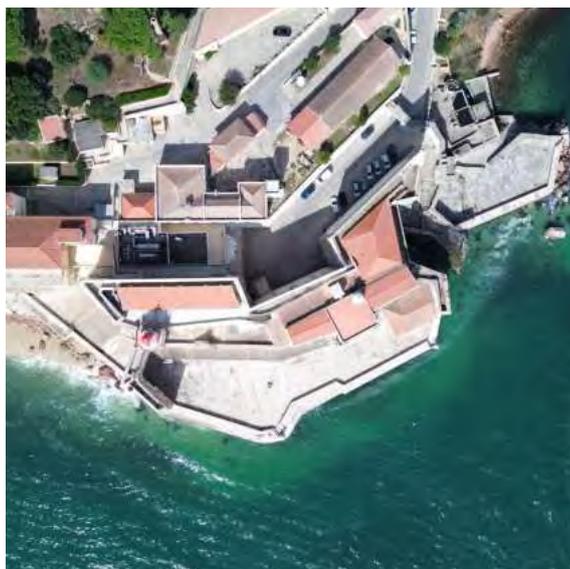


Fig. 18 - Fotografia Aerea do Forte de Santiago do Outão.

Fortaleza de Santiago do Outão

A primeira construção militarizada na Serra da Arrábida é construída no final do século XIV, no ano de 1390, sendo este a Fortaleza do Outão, hoje com nome de Sanatório do Outão devido a posteriores intervenções. Inicialmente esta fortificação não criou grandes alterações a nível de artificialização do terreno, sendo esta apenas a construção de uma torre de vigia, construída entre o rochedo existente. Devido a sua localização favorável, estando perto do mar, torna-se o local ideal, estrategicamente, como proteção da barra do Sado. Por consequência dos ataques serem maioritariamente marítimos, esta construção militar destacou-se como o primeiro ponto de defesa da costa da Serra da Arrábida.

Mais tarde, na altura do renascimento, vem de Itália uma revolução na arquitetura militar, introduzindo

um novo método de defesa, conhecido como a Arquitetura Abaluartada, que consistia na construção de paredes maciças em pedra utilizando uma implantação em formato de estrela, tendo como benefícios a defesa móvel sobre os atacantes.

No séc.XVI, são desenvolvidas novas técnicas de guerra, envolvendo estas a artilharia, que sob o reinado de D. Sebastião, são construídas nos portos mar do país. Devido a esta nova forma de defesa, que incorpora canhões e pólvora, implicou um aumento da sua implantação.

Em 1580, após a independência Portuguesa sob o reinado Espanhol, a fortaleza recebe vários melhoramentos e ampliações, tornando-se assim o posto de defesa mais importante da costa da Arrábida e da foz do Sado.

Devido a Revolução Francesa, foram sentidas repercussões na costa Portuguesa, que levou ao reforço de todos os fortes costeiros.

Com o passar do tempo, já na segunda metade do século XIX, a importância destas estruturas vai reduzindo, perdendo a sua utilidade.

Capítulo 1 - Contexto do Lugar de Intervenção

Forte e a 7ª Bateria do Outão

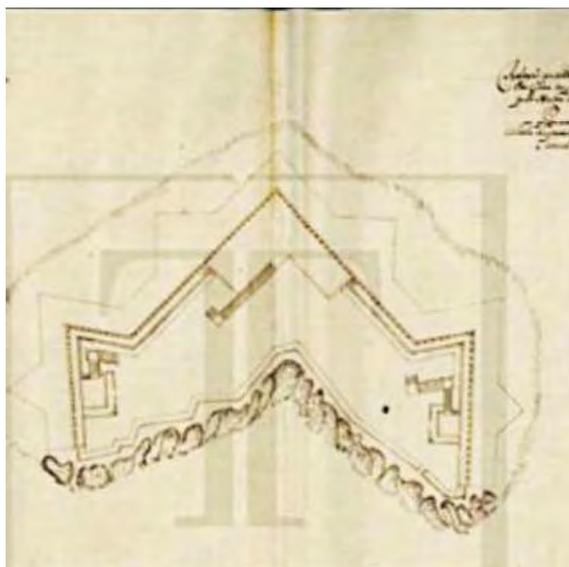


Fig. 21 - Planta do Forte (Arquivo da Torre do Tombo).

O FORTE VELHO DO OUTÃO (SECXVII)

Os primeiros registos da presença de uma estrutura militar, localizada onde se encontra hoje o Forte Velho do Outão, foi em meados do século XVII, com base na escritura da planta apresentada (fig.21). Esta consistia numa pequena parede com planta poligonal situada na escarpa da topografia contendo dois volumes nos seus extremos e umas arcadas no seu centro. Esta construção foi referenciada ao longo dos tempos, através de diferentes nomes, como Forte do Zambujal, ou do Facho e do Atalaião (Atalayão) da Arrábida.

“Atalaião que Mandou fazer o Príncipe Dom Teodozio na serra da Rabida, Proxima da Torre de Outtaõ, desenhado pello Mestre de Campo Gaspar Pinheiro Lobo que servio no Brazil. o que seve de Pontinhos he huã estrada encuberta de q necessita”, (Livro de várias plantas deste Reino e de Castela, Arquivo da Casa Cadaval, s.d).

Estas construções dão início por volta de 1644, por ordem de João Saldanha de Oliveira, com o objetivo de proteger a inferior fortaleza, diretamente por baixo, como também a barra do Sado. Devido à sua localização, a uma cota cerca de 145 metros em relação ao nível da água do mar, e à sua construção virada ao mar, por ter uma grande amplitude visual, este desenvolvia um papel de posto de vigia.

“João de Saldanha de Oliveira (...) terá dado início à construção de pedra e cal DE vários baluartes na costa portuguesa, entre eles possivelmente o Forte do Outão (...), para colocação de artilharia (Calixto, 1987); data provável do início da construção do Atalaião que estaria já concluída em 1655” (Albertina Belo, 2006).

Esta construção surgiu também devido a uma falha na defesa da costa, pois anos antes, em 1580, no reinado de D.João IV, havia sido sofrido um ataque sobre o Forte de Santiago do Outão através da cota superior, cota esta onde mais tarde se iria construir o Forte Velho. É também com este propósito que o desenho desta fortificação vira as suas paredes e baluartes para o interior da serra, com o objetivo de defesa destes ataques por terra.



Fig. 22 - Mapa de Implantação do Forte do Outão (Estrelas do Mar).

Numa análise ao Forte Velho é possível perceber que a construção desta estrutura militar, derivou da necessidade de colmatar vários problemas defensivos que haviam sido detetados ao longo de vários séculos. É entendido que havia uma necessidade de defesa por parte de terra da serra da Arrábida.

Nesta situação levou à construção da parede de pedra e cal, abaluartada como meio de defesa por terra, consistindo no seu interior 3 volumes. Estes volumes agarrados ao perímetro desta parede, situam-se dois nas suas extremidades, e um central em forma de L, sendo o mais alto. Todos estes volumes contém escadas como forma de acesso à sua cobertura como ponto de vantagem sobre a defesa do forte.

Este forte está situado sobre uma plataforma que se encaixa na escarpa rochosa da serra, virada para o mar, de forma a servir também de defesa sobre ataques marítimos, pois a sua implantação garante uma longa visibilidade sobre a frente marítima.



Fig. 23 - Fotografia da Materialidade do Forte Velho do Outão.

Capítulo 1 - Cnotexto do Lugar de Intervenção

Forte e a 7ª Bateria do Outão



Fig. 24 - Fotografia da entrada para os Bunkers.

INTERVENÇÃO MILITAR SOBRE O FORTE DO OUTÃO (SÉC.XX)

A defesa moderna do território de Lisboa e Setúbal pode ser dividida em dois momentos distintos: o desenvolvimento do Campo Entrincheirado de Lisboa (CEL) em 1876 e o período pós-Segunda Guerra Mundial, durante o qual o Relatório (Plano Barron) foi elaborado em colaboração com Inglaterra. A evolução do paradigma da arquitetura militar ocorreu em meados do século XIX devido aos avanços tecnológicos na artilharia e na arte da guerra. Até então, as fortificações eram projetadas para serem imponentes e visíveis (baseando-se no fator de intimidação) como se observa na Fortaleza do Outão, localizada a uma cota inferior em relação à 7ª Bateria.

No entanto, a abordagem moderna de defesa privilegiava a camuflagem das estruturas, na topografia do terreno ou através de redes de túneis e ambientes escavados, procurando vantagens territoriais para boa observação e combate ofensivo ou defensivo. Estes aspetos estão presentes na reconversão do Forte do Outão para a Bateria Chã do Zambujal (2ª Fase) e, posteriormente, para a 7ª Bateria do Outão (3ª Fase).

A reconversão do Forte em Bateria de Chã do Zambujal foi bastante breve, e de acordo com relatos e desenhos encontrados, a bateria nunca foi equipada com artilharia. Foi apenas construída, a linha de encaixe e algumas outras estruturas inacabadas.

Esta reconversão como foi mencionada antes, consistia na construção entrincheirada e enterrada sobre o terreno adjacente ao forte velho do Outão. Estas construções visíveis no mapa da figura 25, mostram que foi construído uma edificação enterrada, devido ao movimento de terras, a nascente do forte, com um comprimento de 55m. Esta construção foi acompanhada de vários percursos entrincheirados como forma de proteção e de camuflagem.

Estas estruturas seriam contempladas na fase seguinte, no Plano Barron.



Fig. 25 - Fotografia aérea (700m), retirado do Anexo ao relatório nº5, fornecido pelo AHM.

Capítulo 1 - Contexto do Lugar de Intervenção

Forte e a 7ª Bateria do Outão



Fig. 26 - Fotografia antiga da peça de artilharia da 7ª Bateria do Outão.

PLANO BARRON

O Regimento de Artilharia de Costa (RAC) foi uma unidade do Exército português estabelecida entre 1948 e 1958 como parte do Plano Barron, com a missão de proteger as áreas costeiras de acesso aos portos de Lisboa e Setúbal. Após a Segunda Guerra Mundial, uma comissão luso-britânica liderada pelo general britânico Barron desenvolveu um relatório de defesa costeira para a região de Lisboa conhecido como Plano Barron.

Este plano previa a criação de um Comando de Defesa Costeira dividido em dois setores: Norte, para proteger o rio Tejo e o Porto de Lisboa, e Sul, para proteger o rio Sado e o porto de Setúbal. Cada setor compreendia um grupo de artilharia de costa para defesa próxima, um grupo de artilharia de combate a bombardeamentos, uma rede de contemplação e telemetria, projetores de descoberta, bem como de defesas portuárias e minas. A organização de defesa costeira foi implementada por fases e incluía um total de 8 baterias, equipadas com um total de 36 peças de artilharia (Krupp e Vickers) de diversos calibres e com um alcance considerável para a época. Considerando o contexto histórico e militar da época, é importante destacar que as baterias, como no caso do Forte do Outão, nunca foram utilizadas em situações de guerra, servindo apenas para exercícios de treino.

Após a reconversão da 7ª Bateria para o Regimento de Artilharia de Costa (RAC), uma das mudanças mais notáveis foi a incorporação de um aquartelamento dentro do Forte. Este aquartelamento consiste em três volumes com coberturas em terraço (assentam num perímetro de muros altos que encerram um balcão corrido esvaziado). O portão e a organização do interior com arcadas e abóbadas de berço conferem ao Forte características classicistas marcantes.

“As suas características classicistas avultam no portão rusticado, e no interior, onde a articulação dos alçados com arcadas plasticizantes de modinatura em ressaltos organizam um espaço repartido, em galeria, com cobertura em abóbada de berço, repartida por frisos paralelos”, (Luis M. C. da Cruz, n.d.).

Os pisos do aquartelamento possuem uma variedade de espaços, incluindo escritórios, cozinhas, refeitório para praças, mesas para oficiais e sargentos, além de áreas de armazenamento. Atualmente, a maioria dos acessos e vãos do Forte e das outras edificações presentes no complexo estão fechados, sem uso ou função definida, tornando-se uma área obsoleta na paisagem da Serra da Arrábida. Estes espaços assumem uma postura quase intemporal, tornando-os com interesse, sendo o foco do próximo capítulo.

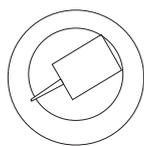


Fig. 27 - Bateria de Alcacidexe.

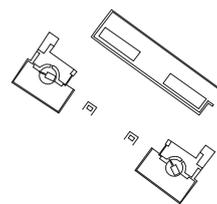


Fig. 28 - Bateria da Parede.

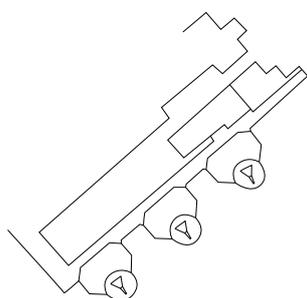


Fig. 29 - Bateria da Laje.

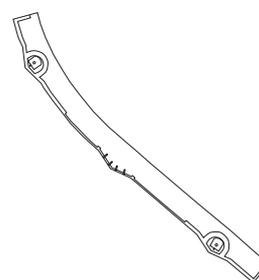


Fig. 30 - Bateria do Bom Sucesso.

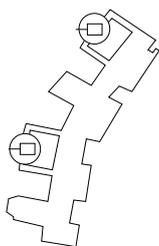


Fig. 31 - Bateria da Trafaria.

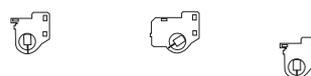


Fig. 32 - Bateria da Raposa .



Fig. 33 - Bateria do Outão.

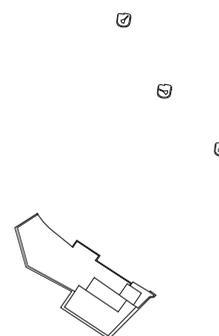


Fig. 34 - Bateria de Albarquel.

1ª Bateria de Alcabideche



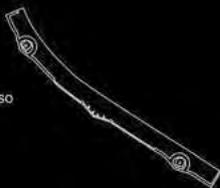
2ª Bateria da Parede



3ª Bateria da Lage



4ª Bateria do Bom Sucesso



5ª Bateria da Trafaria



6ª Bateria da Raposa

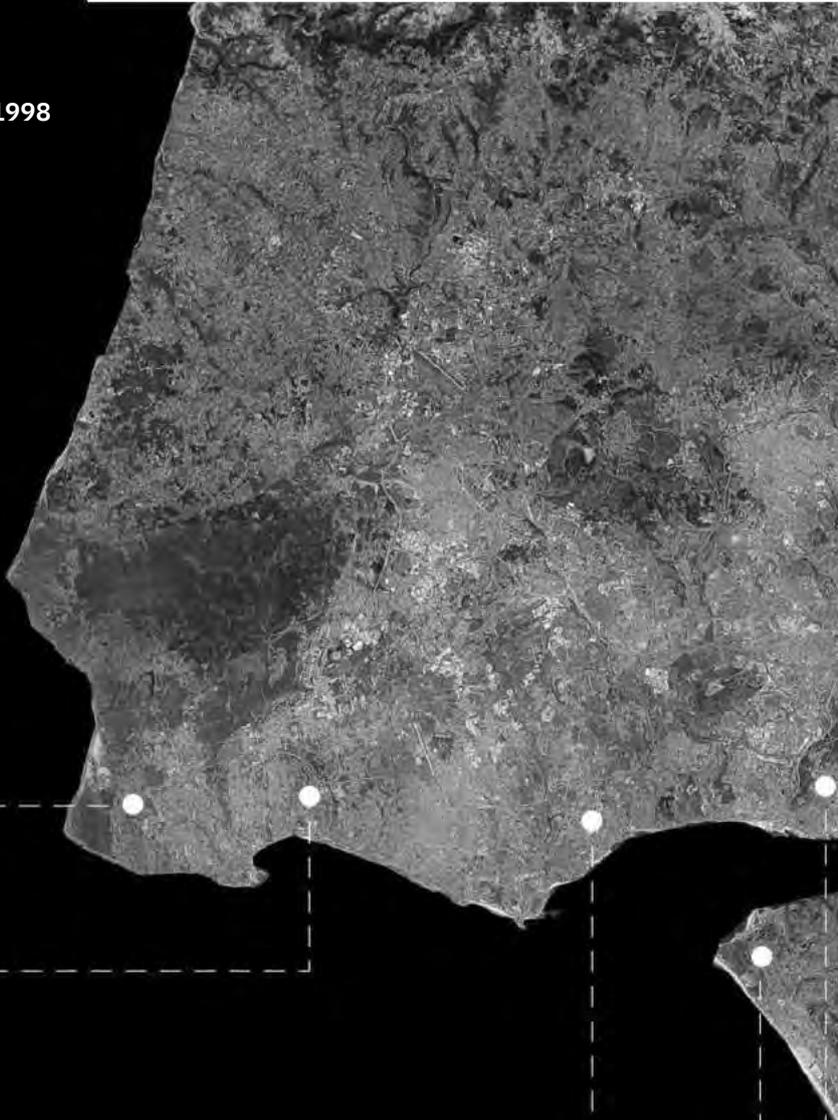


Fig. 35 - Mapa da localização das oito Baterias do Plano Barron.



7ª Bateria do Cuito



8ª Bateria de Albarquel





Fig. 36 - Fotografia da entrada do Forte Velho do Outão.

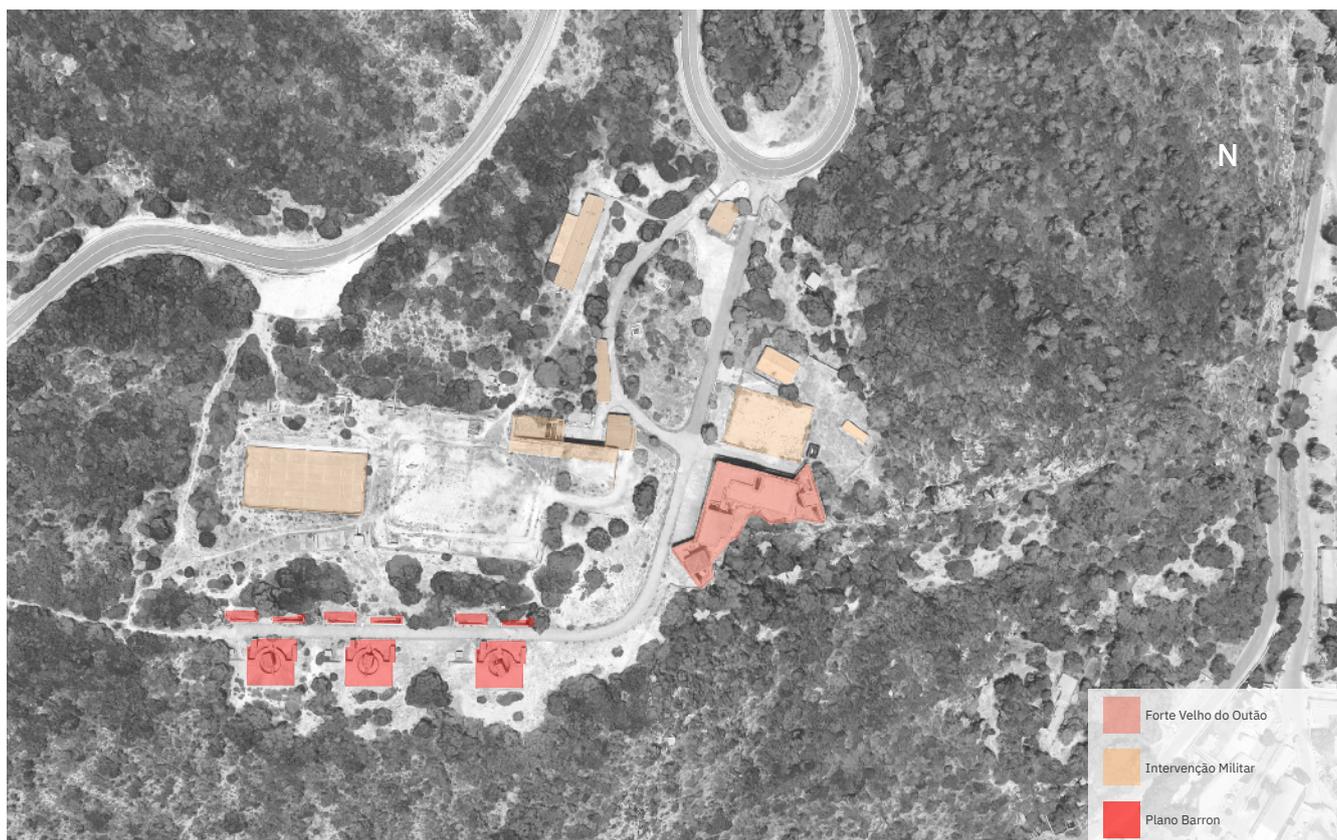


Fig. 37 - Zonamento através de fotografia aérea da área pertencente ao núcleo da 7ª Bateria do Outão.

O Presente Recente

O acesso à 7ª Bateria do Outão, segue-se pela Estrada de Cima, uma contra-curva da Estrada Nacional 379-1 na Serra da Arrábida - atualmente com portões abertos para qualquer visitante. Ao entrar pelo portão marcado pela mancha verde, os visitantes têm duas opções: seguir o percurso a Norte ou a Sul. O percurso a Norte, acaba num edifício semienterrado projetado para funções práticas de trabalhos manuais, que incorporava oficinas, dispensas, a miniatura de tiro e um bar. Também é possível subir à cota superior, por escadas camufladas na paisagem, de modo a chegar ao balneário e respetiva área desportiva.

No percurso a Sul, a vegetação dá gradualmente lugar à paisagem urbana e industrial de Setúbal e Mitrena, e à clara conexão visual entre o Forte Velho e a península de Tróia. A estrada continua em direção às três peças de artilharia (Vickers), fruto da encomenda após a Segunda Guerra Mundial.

Atualmente, ambos os percursos exibem sinais do tempo, com edifícios destruídos, acumulação de lixo e excedente vegetal, graffiti, o que afeta negativamente a experiência do espaço. Se por um lado, à medida que se percorrem ambos os trajetos o visitante é surpreendido pela paisagem privilegiada, por outro é confrontado com o desmazelo perante uma memória, agora muito tênue, da nossa história. Existe uma óbvia separação entre as áreas Norte e Sul do assentamento militar, diferenciadas por função ou cota. A área a Norte é mais voltada para apoio e lazer dos militares, enquanto que a área a Sul é funcional e dedicada ao trabalho militar.

Após a leitura formal, ao analisar o contexto histórico e funcional da implantação dos espaços, é possível quantificar a sua importância, destacando-se o valor histórico e arquitetónico do Forte Velho (com as fases medievais e modernas) e das três Baterias (com estruturas de acesso). Em contrapartida, estruturas como os balneários e residências não apresentam marcos históricos ou características inovadoras que, no âmbito deste projeto justifiquem a sua preservação.

Capítulo 1 - Cnotexto do Lugar de Intervenção

Forte e a 7ª Bateria do Outão



Fig. 38 - Mapa da Barra de Setúbal.

Olhar crítico sobre o Programa REVIVE

O programa REVIVE, uma iniciativa do Governo apoiada pelos s da Economia, da Cultura, das Finanças e da Defesa, visa reabilitar e reativar imóveis públicos de valor patrimonial através de concursos públicos. O objetivo é transformar estruturas em equipamentos de carácter turístico que promovam e valorizem o país bem como as regiões onde estão inseridas.

“investimento privado para o desenvolvimento de projetos turísticos, através da concessão da sua exploração por concurso público” (REVIVE, s.d)

Uma característica atrativa do programa é a composição da equipa técnica, que permite uma avaliação abrangente dos atrativos, garantindo que a recuperação respeite os valores arquitetónicos, culturais, sociais e ambientais do imóvel em questão.

O gabinete do Turismo de Portugal e o da região de Setúbal, juntamente com colaboradores do programa REVIVE, foram fundamentais ao fornecer informações e documentação sobre o local de intervenção.

O concurso público para a exploração da 7ª bateria do Outão, lançado no Diário da República a 21 de julho de 2022, está atualmente concluído, tendo sido atribuída a estrutura à empresa Real Bolhão Unipessoal Lda, para o desenvolvimento de um projeto hoteleiro.

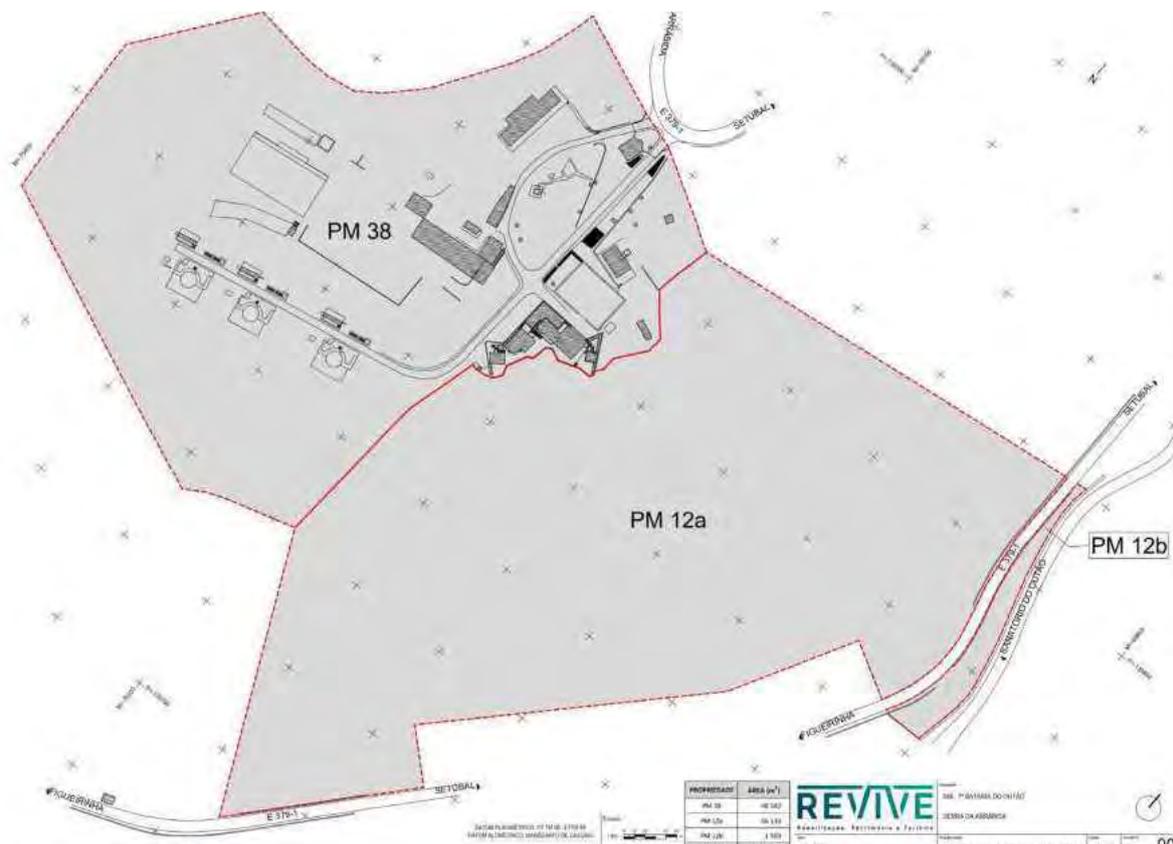


Fig. 39 - Planta do local de intervenção com limites do lote e infraestruturas - programa REVIVE.

Tendo em conta a análise feita sobre o programa REVIVE, conclui-se que contém o intuito da reabilitação e reativação dos imóveis públicos de valor patrimonial com a finalidade de devolver a sua importância. Este projeto passa pela criação de um concurso aberto ao público para a criação de intervenções para os locais escolhidos.

Tomando como exemplo a intervenção realizada para a 7ª Bateria do Outão, local de intervenção, é observado que a proposta escolhida não tem o objetivo de enaltecer a construção existente, limitando-se a cumprir os objetivos delineados, tendo apenas o foco no fim monetário extraído da sua construção. Esta crítica provém do facto deste programa prometer bastante, mas por outro lado não são valorizadas as ruínas pré existentes.

Conclui-se que embora este projeto tenha bons conceitos e objetivos, acaba por não os cumprir, pela falta de sensibilidade pelo passado apresentado pelos projetos vencedores. Este facto induz a um mau aproveitamento dos espaços e das construções históricas, assim como de uma ignorância pelo seu impacto na história nacional.



Fig. 40 - Fotografia Aérea da língua de areia de Tróia.



RECURSOS IMPORTANTES DA SERRA



Fig. 41 - Fotografia da Serra da Arrábida.

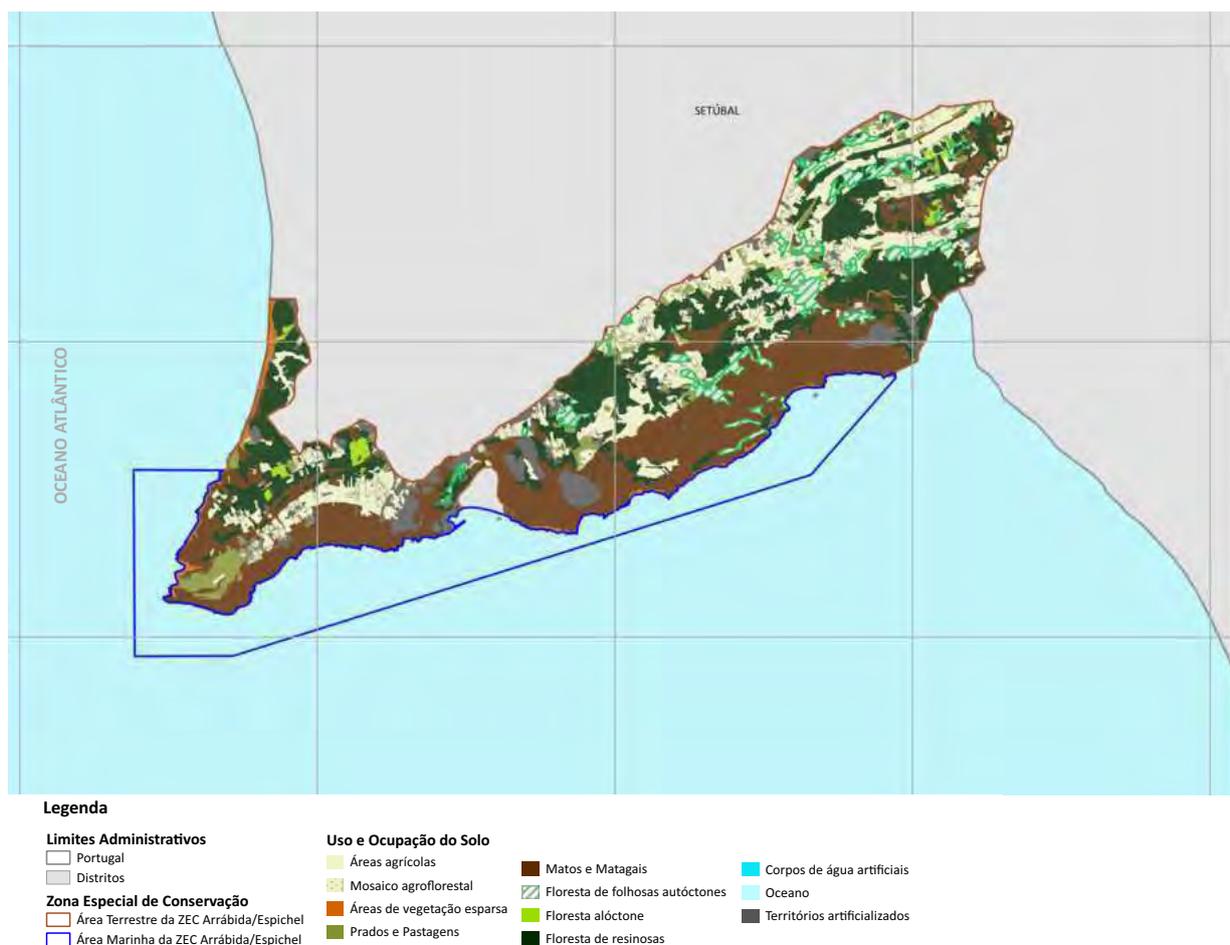


Fig. 42 - Mapa de Uso e Ocupações do Solo.

Flora

O clima da serra da Arrábida é temperado mediterrânico, o que permitiu que neste microclima com semelhanças a regiões Adriáticas, se desenvolvessem espécies de flora mediterrânicas com grande interesse e agora proteção, tais como a vegetação Maquis, e espécies como a Azinheira, o Sobreiro e o Carvalho. A interação direta entre clima e vegetação é um aspecto a realçar em qualquer intervenção no espaço, pois a influência direta desta relação torna a Arrábida um ambiente único e característico destas espécies, e por isso uma zona a conservar. Podemos destacar três tipos de coberto vegetal, como a flora atlântica, a flora mediterrânea e a flora macaronésia.

A vegetação da Serra da Arrábida possui uma boa adaptação às condições secas e calcárias, formando um mosaico de habitats que sustentam uma fauna diversificada. Os matos mediterrânicos, constituídos por uma mistura de arbustos e árvores dispersas, são o habitat ideal para muitos insetos, répteis e pequenos mamíferos. As áreas de bosques de Azinheiras e Sobreiros fornecem sombra e recursos alimentares para uma variedade de animais, enquanto que as clareiras abertas são frequentadas maioritariamente por aves de rapina e espécies migratórias.

A preservação desta riqueza natural é fundamental para o seu ecossistema (espécies endémicas, o equilíbrio ecológico e a sustentabilidade dos recursos naturais) e consequentemente para o biosistema envolvente.

Assim, com o objetivo de “defesa e ordenamento da flora e fauna naturais, do solo, do subsolo, das águas e da atmosfera, quer para salvaguarda de finalidades científicas, educativas, económico-sociais e turísticas, quer para preservação de testemunhos da evolução científica e da presença e atividades humanas ao longo das idades” que em 1971, pelo Decreto n.º 355/71 de 16 de agosto foi criada a Reserva da Arrábida, passando oficialmente a ser uma zona protegida pelo seu habitat e potencialidades únicas.

Capítulo 1 - Contexto do Lugar de Intervenção

Recursos Importantes da Serra



Fig. 43 - Fotografia de um Carrasco Cocifera.

A Arrábida é formada por cinco diferentes tipos de vegetação, podendo estes ser agrupados em 3 conjuntos, a vegetação baixa, média e alta.

Dentro da vegetação baixa existem, a formação rupestre, tendo como descrição uma paisagem ou estrutura desenhada através do afloramento de rochas contendo ervas, arbustos e arvoretas de pouco desenvolvimento, levando a esta criar uma paisagem mais seca e de baixa dimensão; e a vegetação charneca, consiste no desenvolvimento de vegetação xerófila, que tem como atributos o crescimento em zonas desérticas e áridas, surgindo através da planta urze.

A vegetação média é composta pelo matagal, sendo este uma zona constituída por arbustos com uma elevada densidade, e pelo machial, sendo este um terreno também com presença de arbustos, embora este seja um local com a finalidade de pastagens.

Enquanto vegetação alta temos a existência da mata, que consiste no aglomerado de árvores desenvolvidas e de grande porte, introduzindo flora como a Azinheira, o Carvalho e o Sobreiro.

Embora a vegetação presente na Serra da Arrábida tenha semelhanças com outras serras calcárias a norte, esta contém elementos exclusivos como o carrasco-arbóreo e o tojal.

O carrasco é um carvalho que tem como características a sua forma geralmente arbustiva, podendo ter em casos excepcionais um porte arbóreo.

O tojal, nome científico de *Ulex densus*, é uma planta espinhosa localizada nos solos calcários situados no centro Oeste e Arrábida, estes são normalmente encontrados em densas manchas sobre uma extensa parte do território. Um exemplo onde se encontra este tipo de planta é o Cabo Espichel, onde devido a existência desta vegetação no local, torna o mesmo num intenso tom de amarelo durante o mês de abril.



Fig. 44 - Atlas da Flora existente na Serra da Arrábida.

Flora

Árvores e Arbustos:

1. Azinheira (*Quercus ilex*)
2. Sobreiro (*Quercus suber*)
3. Arbutus (*Arbutus unedo*)
4. Figueira (*Ficus*)
5. Cipreste - comum (*Cupressus sempervirens*)
6. Pinheiro Bravo (*Pinus pinaster*)
7. Eucalipto (*Eucalyptus*)
8. Carvalhiça (*Quercus lusitanica*)
9. Freixo (*Fraxinus angustifolia*)
10. Nespereira (*Eriobotrya japonica*)
11. Choupo-Branco (*Populus alba*)
12. Bordo-Comum (*Acer campestre*)
13. Falso-Carrasco (*Quercus pseudococcifera*)
14. Tarmargueira-de-Espigas-Grossas (*Tamarix africana*)

Plantas Endémicas:

15. Trovisco (*Daphne gnidium*)
16. Orquídeas Selvagens (*Ophrys* spp.)

Arbustos Aromáticos:

17. Alecrim (*Rosmarinus officinalis*)
18. Tomilho (*Thymus* spp.)
19. Lavanda (*Lavandula stoechas*)

Capítulo 1 - Contexto do Lugar de Intervenção

Recursos Importantes da Serra

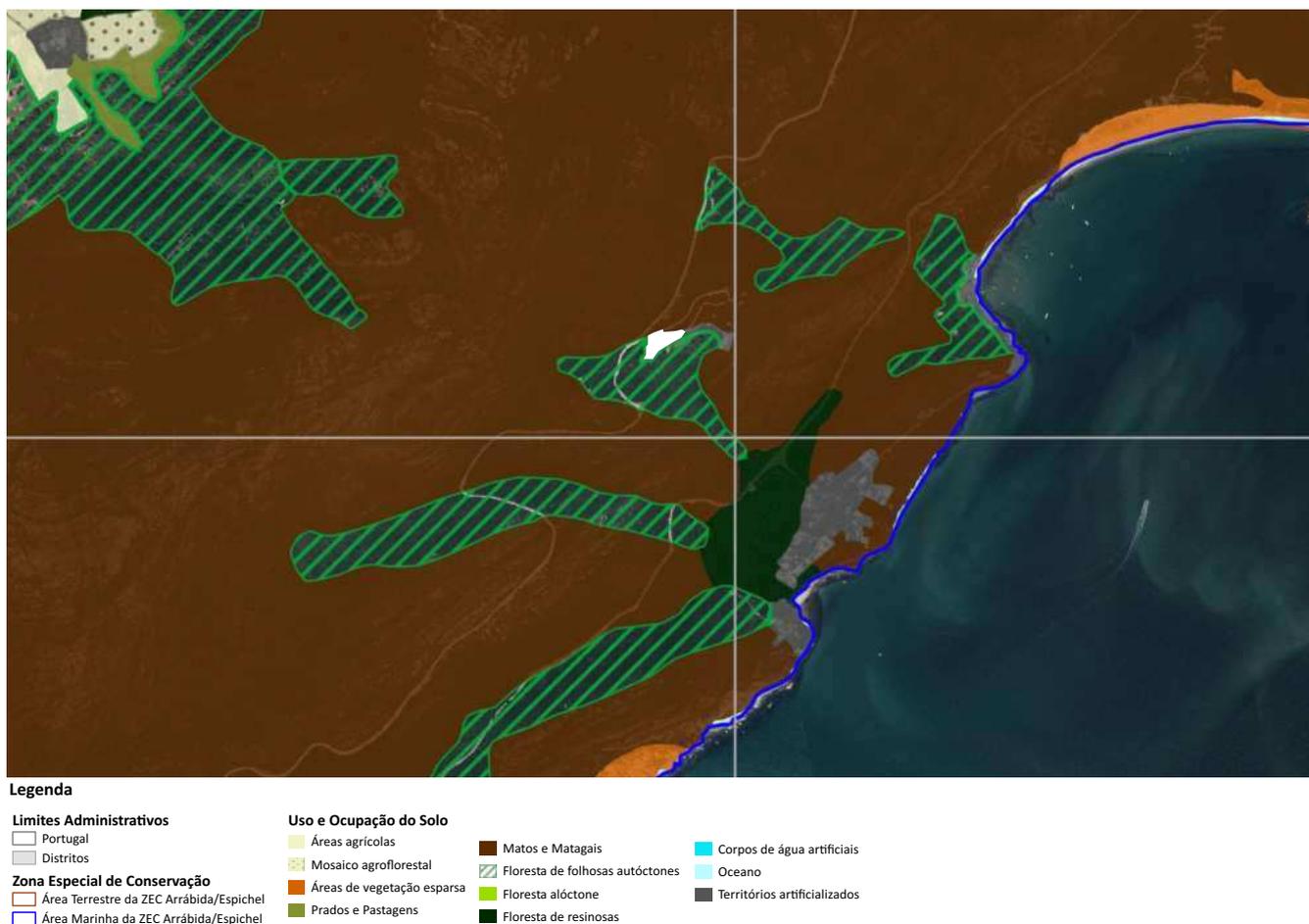


Fig. 45 - Mapa dos tipos de vegetação perto do Convento da Arrábida.

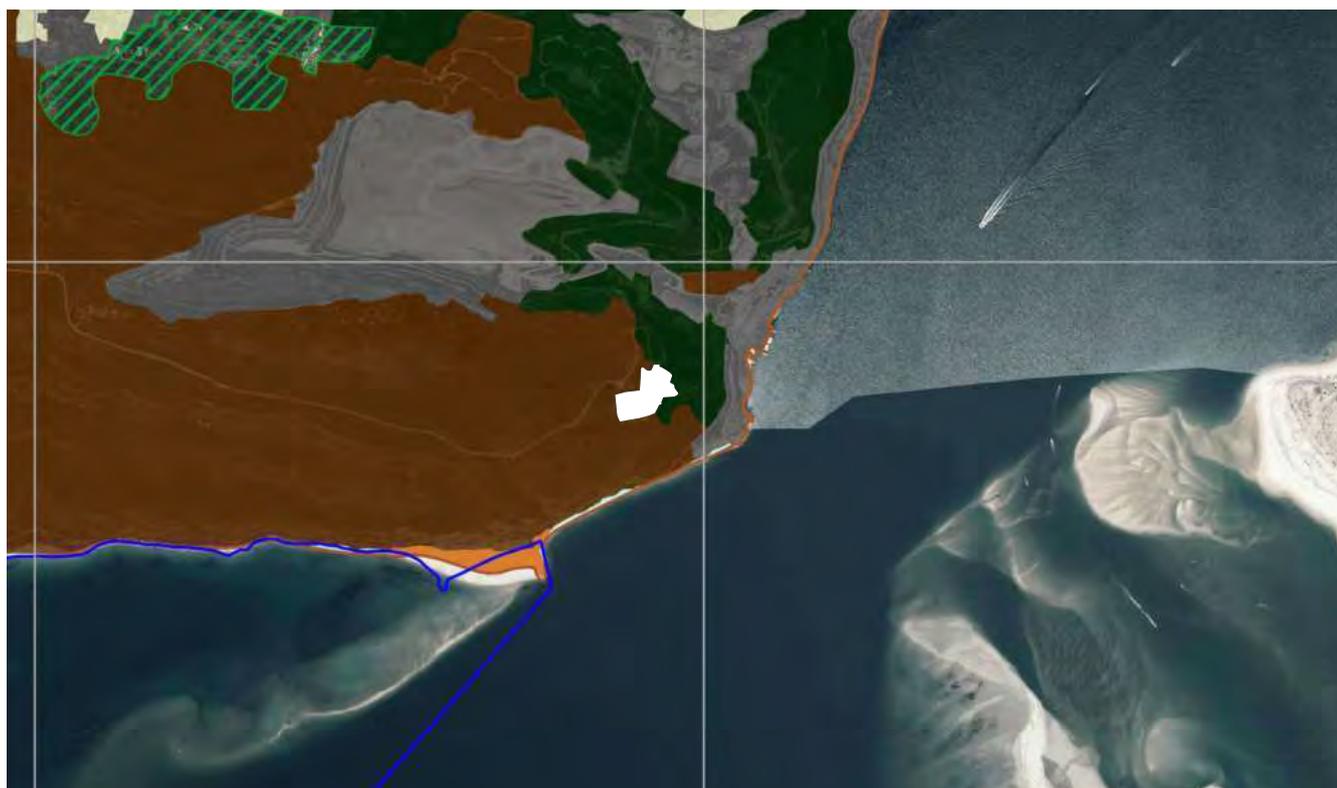
Análise da vegetação existente no Convento da Arrábida

Tendo em conta o mapa da flora existente no perímetro do Convento da Arrábida, (fig. 45), é observado que este está circunscrito entre dois tipos de flora, a Norte por , e maioritariamente rodeada por uma zona de floresta de folhosas autóctones a Sul e Poente. Devido ao facto de este local ser construído em torno de uma floresta autóctone portuguesa, implica que esta contenha vegetação originada no próprio território, consistindo de Carvalhos, Sobreiros e Azinheiras.

Através da existência desta vegetação florestal, introduz no Convento uma maior diversidade de flora, como também uma maior presença devido à sua dimensão. Enquanto os matagais a Norte tem a característica de serem uma vegetação de média altura e de ser uma vegetação densa, torna a existência desta floresta autóctone mais imponente sobre a construção.



Fig. 46 - Fotografia aérea do Convento da Arrábida.



Legenda

Limites Administrativos

- Portugal
- Distritos

Zona Especial de Conservação

- Área Terrestre da ZEC Arrábida/Espichel
- Área Marinha da ZEC Arrábida/Espichel

Uso e Ocupação do Solo

- Áreas agrícolas
- Mosaico agroflorestal
- Áreas de vegetação esparsa
- Prados e Pastagens
- Matos e Matagais
- Floresta de folhosas autóctones
- Floresta alóctone
- Floresta de resinosas

- Corpos de água artificiais
- Oceano
- Territórios artificializados

Fig. 47 - Mapa dos tipos de vegetação perto da 7ª Bateria do Outão.

Análise da vegetação existente na 7ª Bateria do Outão

À semelhança do Convento da Arrábida, a 7ª Bateria do Outão é também delimitada por uma zona de matagais, pelo seu poente. Embora esta semelhança, o local é também rodeado a nascente por uma floresta resinosa, introduzindo o Pinheiro na vegetação existente no local.

Ao analisarmos a serra existente a poente, é visível a dimensão baixa da vegetação criando um maior destaque da construção sobre a vegetação, dando a sensação de grandeza que acaba por reduzir a importância da natureza no local.

Dada esta análise, é proposto a introdução de um novo elemento de vegetação sobre o local onde se intervém. Surge então a hipótese da utilização da vegetação de floresta autóctone presente no Convento da Arrábida, como elemento que introduz a dimensão da natureza sobre a construção criando um balanço entre ambos.



Fig. 48 - Fotografia aérea da 7ª Bateria do Outão.



Fig. 49 - House in Venade, Nuno Brandão Costa.



CAPÍTULO 2. O JARDIM CONSTRUÍDO



Fig. 50 - Fotografia da praia de Sesimbra.

"(...) architecture does not end anywhere; it goes from the object to space and, by consequence, to the relations among spaces, until its encounter with nature."

(Álvaro Siza, 2022)

Relação entre o Homem e a Natureza

A relação do Homem com a natureza evoluiu de um relacionamento mitológico e sagrado para uma postura de dominação e de exploração. Inicialmente, os fenómenos naturais eram personificados por Deuses, e as intervenções na natureza eram justificadas por necessidades de sobrevivência, acompanhadas por rituais, danças e cultos. Com o passar dos séculos, especialmente com a revolução industrial e graças ao desenvolvimento do capitalismo, a percepção e domínio sobre a natureza cresceu.

Kant e Francis Bacon (séc. XVII), contribuíram para a dualidade da percepção face à natureza, separando-a entre interior (paixões humanas) e exterior (ambiente físico e social). Francis Bacon via a natureza como algo a ser dominado por meio das artes mecânicas, associado à ciência e à produtividade industrial. Posteriormente, no século XIX, Karl Marx criticou esta tese, enfatizando a unidade entre natureza e sociedade através do conceito de metabolismo, onde o processo de trabalho media a interação entre o Homem e a natureza. Para Marx, a natureza subsiste independentemente dos desejos humanos e a sua dialética, dá-se pela transformação consciente do Homem sobre a natureza.

Esta investigação toma como centro os jardins construídos e de que forma estes criam e delineiam os espaços envolventes. Tais espaços possuem grande relação com a natureza. Os jardins construídos têm, à semelhança com o pátio, a definição de ser um terreno ou recinto murado, imposto por limites físicos, podendo ser anexado a um ou vários edifícios. No entanto, o jardim é sempre descoberto, relacionando-se diretamente com o céu e, conseqüentemente, com todas as manifestações climáticas.



Fig. 51 - Fotografia do jardim central da Biblioteca Nacional de França de Dominique Perrault.

*“that so many people have adopted this strange attitude of hostility to civilization?”
Freud’s answer - an avowedly speculative one - is that such attitudes are the product of profound, long-standing discontent.”*

(Álvaro Domingues, 2021)

Jardim como Paisagem

“Freud chamou o trauma da perda, o mau luto pelo suposto perdido: (...) Esta (...) perda dá pelo nome de desruralização, no primeiro caso, e de urbanização, no segundo. Uma e outra coisa foram moendo a dicotomia rural/urbano ou cidade/campo até ao ponto da completa de sentido.

O rural, onde coincidem a centralidade da economia agrícola, as culturas camponesas tradicionais e as paisagens produzidas pelos produtos cultivados, formas e sistemas de cultivo, estilhaçou-se em territórios/sociedades envelhecidas e rarefeitas por séculos de mau viver, emigração, esvaziamento e envelhecimento. (...)

Cidade é apenas um imaginário que ficou de nomes, acontecimentos e séculos de aglomerações apinhadas dentro de muralhas. O que agora domina, (...), é a urbanização, uma espécie de constelação de edifícios e redes de sistemas infra estruturais, ora densa, ora rarefeita, ora concentrada, ora difusa, ora resumida”, (Álvaro Domingues, 2021).

Com base na citação anterior, entende-se que o tema do campo/cidade ou rural/urbano, tem vindo a desaparecer como base da contínua construção sobre a natureza, sem qualquer cuidado com a história que outrora tinha. Esta necessidade de construção evidencia o desenvolvimento do Ser Humano, mas como referido na citação, estes espaços de natureza, (seja ela cultivada ou natural), representam agora uma “constelação de edifícios e redes de sistemas infra estruturais”. Com esta construção em massa, a natureza e a paisagem, passam de algo natural para algo moldado pelo Homem, sem qualquer atenção sobre o espaço que transforma. Estes espaços que em tempos eram marcados pela presença das árvores, o som do seu movimento derivado do vento, a dança das sombras, e os aromas que provêm de um espaço que ultrapassa a sua racionalização, tornaram-se num espaço de grande presença humana. Introduzindo a poluição sonora e desnaturalização destes espaços.

Capítulo 2 - O Jardim Construído



Fig. 52 - Fotografia aerea do Convento da Arrábida.

“O que é atrativo no pastoreio é a felicidade representada pela imagem de uma paisagem natural, um terreno preservado ou, se cultivado, rural. O movimento em direção a uma tal paisagem simbólica também pode ser entendido como um movimento de afastamento de um mundo “artificial”, um mundo identificado com a “arte”, usando esta palavra no seu sentido mais lato para significar os hábitos disciplinados da mente ou as artes desenvolvidas por comunidades organizadas. (...) Por outras palavras, este impulso dá origem a um movimento simbólico de afastamento dos centros de civilização em direção ao seu oposto, a natureza, afastando-se da sofisticação em direção à simplicidade, ou, para introduzir a metáfora cardinal do modo literário, de afastamento da cidade em direção ao campo.” (leo Marx, 2000) .

Este tema de pastoreio, define a necessidade da procura dos espaços naturais e fugir do mundo atual em busca de um local sereno, com ligações diretas com a natureza, um espaço que volte a introduzir a simplicidade na vida das pessoas. Esta necessidade de procura da natureza e espaços rurais, espaços como características de introspeção e desconexão com a vida agitada das cidades, é cada vez mais valorizada. Esta falta de ligação com a natureza, existentes nas cidades, traz uma ideia de refúgio, como quebra da rotina.

Temos o local de intervenção, como exemplo, que fornece estas características de introspeção e refúgio, circunscrito na natureza, isolado de qualquer malha construída. Surge como um espaço de contemplação, tanto da vista, como da própria natureza que a limita.



Fig. 53 - Garden Pavilion, KGDVS.



Fig. 54 - Playground, Mendes da Costahof, Aldo Van Eyck.

O Jardim Construído

Esta procura de um lugar que se relacione com a natureza, num contexto do edificado, levou à necessidade da criação de jardins.

Jardim na sua definição do Inglês antigo, “geard” tem como significado “cerca” ou “cintura”, que transmite a ideia de um espaço com um limite delineado. Outra definição provém da língua holandesa, onde “tuin”, derivada de “teen” - área delimitada por uma “cerca de galhos ou vime de salgueiro”. Na sua conotação, a palavra jardim reflete uma natureza enclausurada, um espaço reflexivo e introspectivo, de maior ligação com a natureza na sua infinita dimensão. Condiciona um espaço efémero, planeado com uma escala “Humana”. Este paradoxo é explicado, fora do contexto, nesta citação de Aldo Van Eyck:

“Tira os teus sapatos e caminha ao longo da Praia através da última lâmina de água do oceano que desliza em direção ao mar e à terra. Sentes-te reconciliado de uma forma que não sentirias se houvesse um diálogo forçado entre ti e qualquer um destes grandes fenómenos. Pois aqui, entre terra e oceano - neste reino intermédio, acontece-te algo que é bastante diferente da nostalgia alternada do marinheiro. Nenhum anseio da terra em direção ao mar, nenhum anseio do mar em direção à terra.” (Aldo van Eyck, 1978, citado por Rob de WIT em The Enclosed Garden).



Fig. 55 - Jardim interior do Serpentine Pavilion de Peter Zumthor.

Na experiência do espaço, o jardim construído implementa na arquitetura a possibilidade de introduzir um elemento que nos traz ao exterior, mantendo, ao mesmo tempo, uma sensação de segurança. Este espaço sempre esteve ligado às sensações e conectamos aos nossos sentidos de uma forma que qualquer outro espaço arquitetônico não consegue. É aqui que nos sentimos livres devido ao teto infinito e à utilização da natureza como elemento de construção. Este sentimento é referência pelo seguinte excerto de Gerrit Komrij, onde nos explica que esta sensação de liberdade não depende somente de estarmos num espaço aberto, mas sim devido ao desenho e da relação que a pessoa tem com o próprio espaço.

*“There is no freedom in the desert.
Though there are no fences, no posts.
It is better – if you wish to be free –
to elegantly wander through a labyrinth.”*
(Gerrit Komrij, 1984).

Com base na seguinte citação,

“O trabalho do arquiteto Peter Zumthor (...) possui forte relação com a paisagem e ênfase na condição fenomenológica da experiência, o que não exclui a possibilidade de reconhecimento de um modo poético singular. Zumthor fala da memória como constitutiva de seu processo de trabalho, mobilizando o termo “imagem” ao definir a arquitetura como produção de “atmosferas” e fruto de sua experiência com o sítio, da experiência que teve em outros lugares e de imagens ligadas à cultura arquitetônica. Também sugere a capacidade de trabalhar a memória a partir de “a feeling of history”, pela valorização da presença do passado nas coisas mesmas.”
(Fabiola do Valle Zonno, 2020).

Peter Zumthor é dado como exemplo da experiência sentida nos espaços desenhados, implementando os sentimentos, memórias e relações com o passado. Conseguimos entender que para introduzir estas sensações, é necessário a implementação de elementos, sendo o caso do jardim, presente na sua obra Serpentine Pavillion, onde através da construção deste espaço, se obtém a ligação com uma natureza.

O ênfase observado nas obras de Peter Zumthor, resulta da necessidade da construção de espaços que nos ofereçam sensações não presentes no local intervido. O espaço segue a procura de criação de jardins e áreas abertas que criem uma ligação com a natureza através de “atmosferas”, não existentes no local.

Esta carência de natureza, fruto de espaços construídos, origina a necessidade da presença de elementos vegetais que nos remetam a um espaço natural. Como exemplo dessa manipulação temos o seguinte excerto; que explora o tema das paisagens longínquas introduzidas na construção de forma a obter espaços naturais, em concordância com a construção feita pelo Homem.

“These ‘‘Hanging Gardens’’ fueled memories of the distant mountain-scape and yet stirred curiosity about their own status and construction. This double response is significant. Even as the Hanging Gardens triggered recollections of faraway mountain sites, they asked to be considered more attentively for their own sake as a construction or representation.”, (John Dixon Hunt, 2000).

Enquanto desenho do espaço, o jardim construído tem como característica de ocupar uma centralidade formal. Serve como um componente essencial na comunicação entre os espaços envolventes, e na possibilidade de uma quebra na sucessão de espaços fechados. Embora seja um elemento que ajuda a desenhar os seus espaços envolventes, o jardim, necessita ao mesmo tempo, destes aspetos para definir o seu limite, tornando assim mais rico.

Introduzindo vários exemplos desta utilização faz-se um estudo focado nas diferentes épocas e características na evolução do seu desenho.

Capítulo 2 - O Jardim Construído



Fig. 56 - Jardins Suspensos de Babilónia, Martin Heemskerck.

História dos Jardins na Arquitetura

As muralhas e os jardins suspensos de Babilónia

Introduzido, primeiramente os Jardins Suspensos de Babilónia, estes pertenciam a uma grande construção de colunas de pedra que apoiavam uma cobertura de troncos de palmeira sobre a qual habitava uma diversidade significativa de flora, irrigada através de um sistema helicoidal empregado com o fim de elevar a água.

“Uma lenda sugere que terá sido o rei Nabucodonosor II (604-562 a.C.) o responsável pela construção dos jardins em Babilónia em honra da sua esposa, que tinha saudades da exuberante paisagem montanhosa da sua Pérsia natal. Porém, não existe um só texto cuneiforme dos muitos que se conhecem deste monarca que mencione a existência deste tipo de jardins elevados na cidade”, (Juan Luis Montero Fenollós, 2023).

O retrato mais minucioso encontra-se no segundo livro da Biblioteca histórica de Diodoro da Sicília, que redige a seguinte caracterização:

“Estavam também, perto da acrópole, os chamados Jardins Suspensos, obra [...] de um rei sírio [...]. O seu acesso era por um talude, tal como numa colina, e as construções sucediam-se ininterruptamente, conferindo o aspeto semelhante ao de um teatro. Os terraços foram feitos para que por baixo de cada um ficassem passadiços, que suportavam todo o peso do jardim e que se erguiam em escadões, elevando-se pouco a pouco [...] de forma paulatina e ininterrupta. [...] As coberturas eram telhadas com vigas de pedra [...]. O telhado sobre as vigas tinha

uma primeira camada de canas besuntadas com grande quantidade de betume, seguida por duas camadas fixas de tijolos ligados com gesso, e tinha como terceira cobertura um telhado de chumbo para que a humidade dos terraços não chegasse lá abaixo. Sobre estas, colocou-se uma camada espessa de terra para esconder as raízes das maiores árvores; o solo, uma vez nivelado, ficou repleto de árvores de todas as espécies que, pelo seu tamanho, seduziam o espírito dos que as contemplavam [...]. Existiam máquinas para bombear a água, com as quais se elevava uma enorme quantidade de água do rio sem que ninguém no exterior conseguisse ver o que estava a acontecer.”

O autor da Sicília descreve, em qualquer um dos casos, a magnificência da obra de engenharia e arquitetura, caracterizada por uma estrutura graduada e desenvolvida por mecanismos que elevam a água.

“Nas torres e muralhas, estão representados animais de todas as espécies com destreza técnica tanto no uso das cores como no realismo das imagens; o conjunto mostra uma complexa caça de animais selvagens, com mais de quatro côvados de dimensão. No meio destes, está representada a rainha Semíramis a lançar, de cima de um cavalo, um dardo contra uma pantera, e perto dela o seu marido, Ninos, ataca um leão com a sua lança.”

Estes jardins foram o primeiro aparecimento da simbiose entre a arquitetura e a natureza, sendo através da construção em patamares, onde se situavam os jardins. Este aparecimento de uma construção com jardins nasceu da necessidade da integração de elementos naturais sobre a construção, como lembrança das montanhas da terra natal da esposa do rei D. Nabucodonosor II, Amytis.

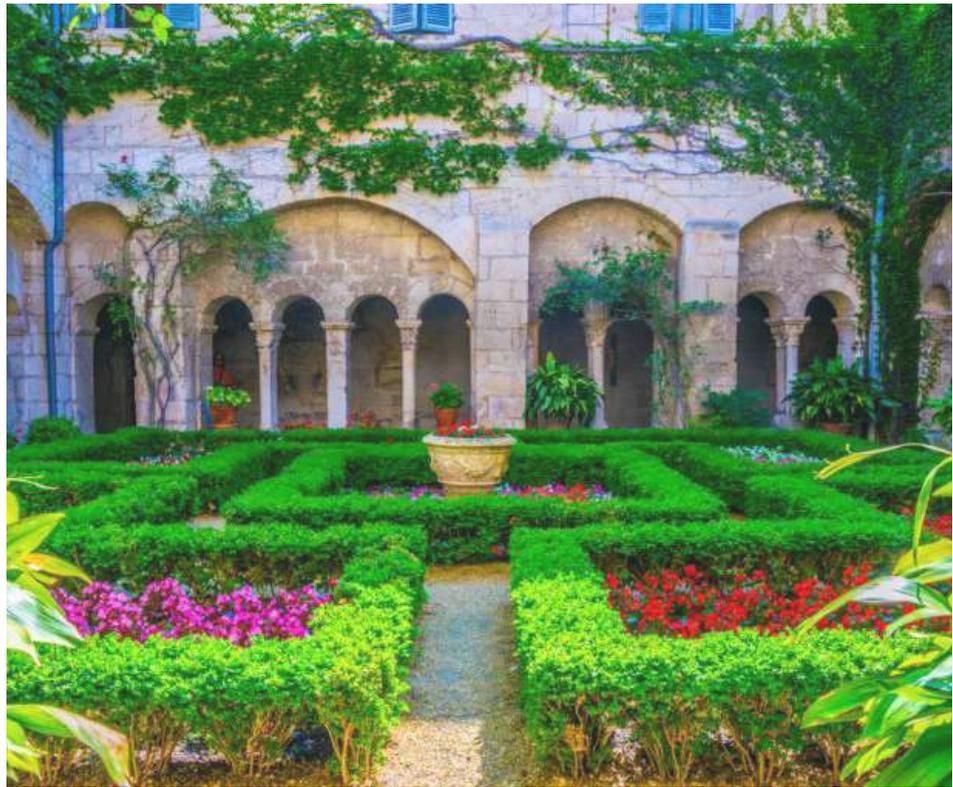


Fig. 57 - Fotografia do Patio interior do Mosteiro de Saint-Paul-de-Mausole, França.

Os Jardins Árabes

Com a invasão árabe na Península Ibérica, com base nas regras ditadas pelo Alcorão, surgiram os jardins mouriscos. Estes jardins caracterizam-se por serem perfeitamente geometrizados, em forma de retângulos, delimitados por muros. As formas rígidas eram suavizadas pela vegetação que trazia cor e perfume aos espaços, tornando-se espaços que remetiam ao paraíso. No entanto, a água é o principal elemento no desenho de um jardim, sendo construído através da utilização de fontes, canais ou até pequenos riachos, que tinham a finalidade de refrescar os ambientes mediterrânicos. As rosas, os jasmims e as alfazemas eram as flores mais usadas para fazer a composição destes espaços, face às árvores, era preferido diversas árvores de fruto, para além dos plátanos e os ciprestes.

Contudo, a história do jardim islâmico, tem como temas a utilização da água, conjunto de plantas ornamentais e horticulas, construindo um jardim-horto, introduzindo o tema do Paraíso. O jardim árabe foi considerado um jardim chinês, devido à sua ligação com

o Oriente. Luxo, serenidade e sensualidade (Baudelaire) eram o que os artistas românticos, pós-românticos e orientalistas do século XIX pretendiam alcançar nos jardins islâmicos, mesmo que, essa percepção refletisse mais as próprias carências do que a veracidade do jardim.

“Luxo, calma e volúpia: a visão dos jardins do Al-Andaluz no orientalismo do século XIX”, os jardins monásticos ascéticos impulsionando a simbologia mística. Entre os séculos V e X, existem poucos relatos de jardins, embora, com base em registos, é viável constatar uma “nova” ideia de jardim com base no desenho de um espaço enclausurado, a utilização da água, a decoração e a vasta utilização de flora. Existem conformidades nos jardins islâmicos e nos jardins romanos. A “contaminação” demonstra a iniciação de uma “nova” ideia de jardim mediterrâneo, tendo como ideais a criação de um espaço místico e espiritual.

Capítulo 2 - O Jardim Construído



Fig. 58 - The Little Garden of Paradise.

Na idade Média

Na Idade Média, uma era de obscurantismo onde a produção intelectual, artística e cultural, que foi encurralada pelo domínio que a Igreja exercia em quase todas as áreas de uma sociedade marcada pelo conceito do pecado. O luxo e a sumptuosidade da maioria dos jardins da Antiguidade acabaram por ser substituídos pela simplicidade e pela austeridade. Os jardins medievais passaram a ser cultivados, dentro de mosteiros ou de castelos, em espaços planos e fechados. No interior dos mosteiros, os monges criaram jardins delimitados por cercas com trepadeiras ou arbustos, com especial destaque para ervas aromáticas e medicinais, onde através do recolhimento e do pensamento religioso se alcança o ideal do paraíso natural.

Estes jardins costumavam ser divididos em quadrados ou retângulos de modo a criar-se espaços que incentivassem à contemplação e ao repouso. Neles era levado a cabo o cultivo de árvores de fruta, legumes e hortaliças, plantas medicinais, não só para a criação de remédios, mas também para servirem de base a produtos de cosmética e perfumes. As plantas ornamentais que eram cultivadas, serviam para a decoração dos altares dos santos. As rosas, que eram consideradas uma homenagem à Virgem Maria, eram das flores mais plantadas. Os próprios caminhos, que formam ângulos retos no seu cruzamento, evocam a cruz de Cristo.

No jardim medieval havia uma ambição de enaltecer o romântico fictício, distorcendo ocasionalmente o fundamento representativo do jardim medieval: o Paraíso. Eram espaços do anseio do Homem pelo “espaço de felicidade perpétua”.

Capítulo 2 - O Jardim Construído



Fig. 59 - Fotografia do jardim de Generalife.



Fig. 60 - Fotografia Aerea de Generalife.

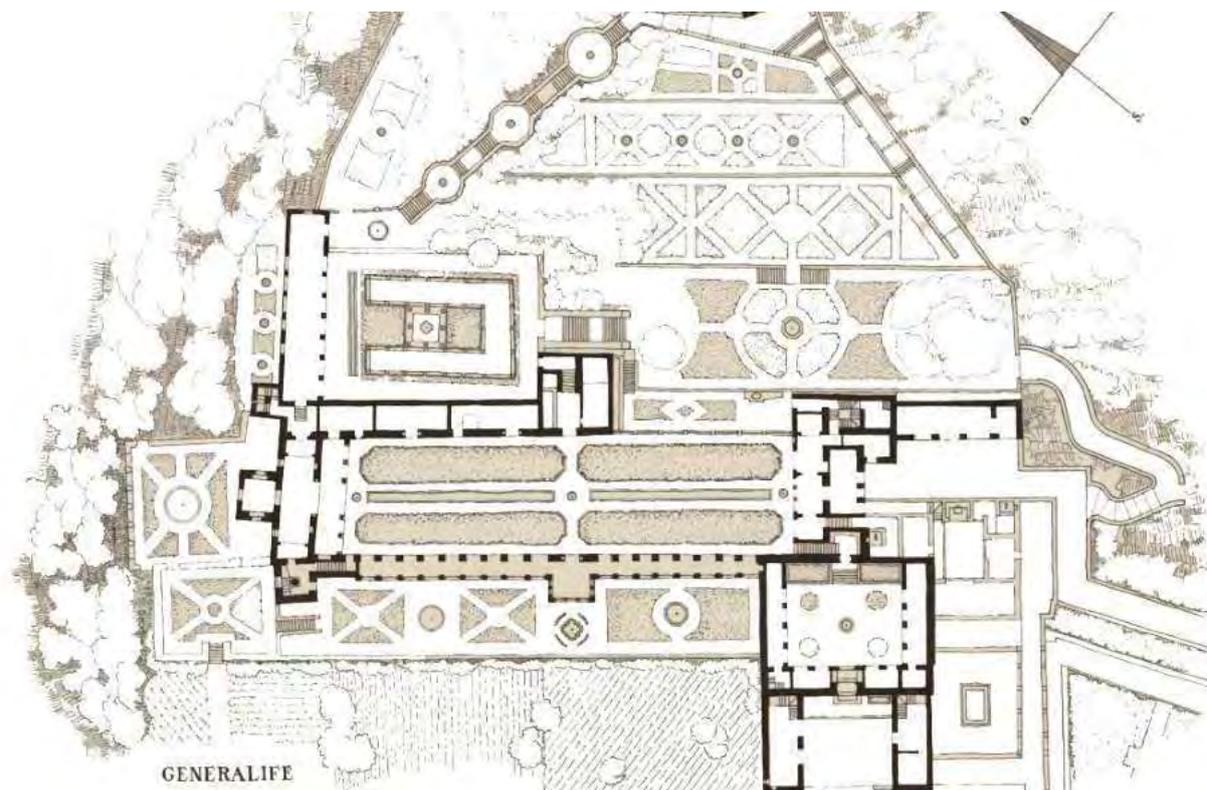


Fig. 61 - Planta Térrea

Jardins de Generalife, Alhambra

Os jardins de Generalife fazem parte do monumento de Alhambra, em Granada. Provenientes da arquitetura paisagista islâmica da era medieval, que tinha como objetivo o desenho de espaços onde o utilizador teria uma relação direta com a natureza. O desenho destes jardins tem como base a simetria, notória através da utilização de ornamentos como fontes e elementos vegetais. Partindo de um ponto de vista mais afastado, é possível observar que a fauna existente na envolvente de Alhambra é densa e com uma estatura grande, estando também localizado sobre uma escarpa rochosa, levando a criação destes jardins interiores com vegetação baixa e floral, utilizando plantas como roseiras, ciprestes e árvores frutíferas como introdução de cor sobre o jardim.

A relação existente entre a arquitetura e a envolvente é bastante importante, levando a construção a ser pensada de forma a interagir com a natureza. Esta relação é originada através das arcadas, pórticos e colunas das galerias ao redor dos jardins, levando o utilizador a contemplar a paisagem através das sombras e molduras desenhadas por estes elementos.

No desenho de Alhambra, são notórios os inúmeros jardins presentes nesta construção, cada um circundado por uma ala do edifício, criando, não só uma separação entre ambos, como também atribuindo a cada, um propósito singular e característico. O "Pátio da Acequia", jardim central, completamente enclausurado, contrasta com os restantes jardins que circundam o edifício, estabelecendo uma relação com o seu envolvente, seja através da vista ou relações mais diretas.

Capítulo 2 - O Jardim Construído



Fig. 62 - Fotografia do jardim interior.



Fig. 63 - Fotografia Aerea do Convento da Cartuxa.

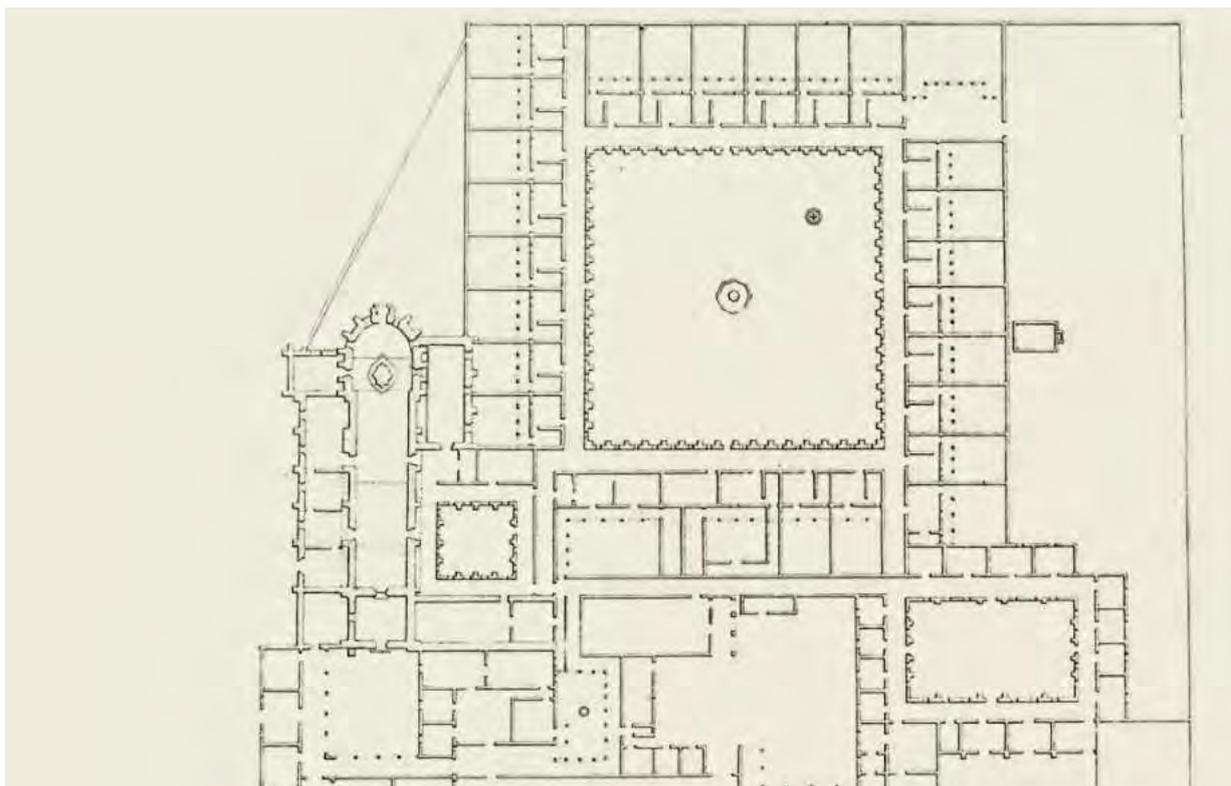


Fig. 64 - Planta Térrea do Convento da Cartuxa.

Convento da Cartuxa, Évora

O Convento da Cartuxa, situado em Évora, também conhecido como Scala Coeli, foi fundado em 1598 pelo arcebispo D. Teotónio de Bragança. Encontra-se circunscrito por uma vegetação alta e densa, sendo este desenhado com foco no espaço ajardinado central, de grande importância para o convento. Através da utilização de uma fauna diversa da que caracteriza a sua envolvente, pretende a criação de um espaço com carácter próprio, introduzindo ao utilizador, a sensação de desconexão com o seu envolvente, enaltecendo e intensificando a ideia de introspeção e contemplação necessária na atmosfera de um convento.

O processo de entrada no Convento de Santa Maria Scala Coeli consiste no desenho de um percurso de acesso restrito extenso, que reforça a separação entre o consagrado e o laico. Entre árvores e o aqueduto, o percurso que qualifica a entrada neste convento estimula e proporciona uma experiência sinestésica ao utilizador, despertando-lhe todos os sentidos.

Falando sobre a proporção e a matéria, a escala utilizada neste espaço vazio fundamental no conjunto monástico é marcante. Estabelece uma relação com a natureza dos ambientes compartilhados, evidenciando a preocupação com a privatividade dos monges. Uma proximidade metafísica, que transcende. Essa especificidade intimista manifesta-se também pela forma como se utiliza a escala. Há uma correspondência entre a abertura do claustro, percebendo os passadiços verdes em uma escala humana, passando em seguida pelas galerias dos claustros com proporções similares às árvores, culminando com os ciprestes, de escala monumental da igreja. Por meio da sua relação com os ambientes externos, as galerias abrigadas dos claustros e os pátios prevalecem os volumes formados a partir dos espaços internos, preservando a conversação característica da ordem. Este reflete-se na medida em que os ambientes do conjunto proporcionam, não sem assegurar uma facilidade de conceção estrutural e de seus traços, mantendo constante a ideia de silêncio e solidão.

O convento representa um caso específico da arquitetura portuguesa, destacando o estilo de vida dos monges e a relação que têm com o espaço, onde os hábitos cartesianos são visíveis; o silêncio e a solidão, que junto com a própria estrutura do mosteiro, definem o metafísico e a tensão com o envolvente além dos seus limites.

Capítulo 2 - O Jardim Construído



Fig. 65 - Fotografia exterior do Serpentine Pavilion.



Fig. 66 - Fotografia o jardim interior do Serpentine Pavilion.

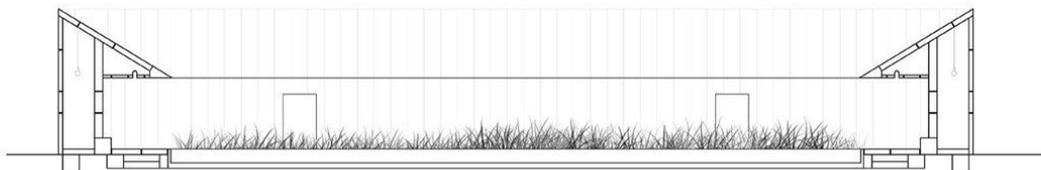


Fig. 67 - Corte do Serpentine Pavilion.

Serpentine Pavilion, Peter Zumthor.

O Serpentine Pavilion é um projeto desenhado por Peter Zumthor para a Serpentine Gallery em 2011. Este está situado no Hyde Park, jardim este que é um espaço com grande agitação urbana. Este projeto consiste na criação de um jardim enclausurado, tendo como ideia a criação de um espaço de contemplação, introspeção e de observação no meio deste contexto agitado, o centro de Londres.

Olhando para este projeto é visível a diferenciação da fauna existente no seu redor com a vegetação desenhada por Piet Oudolf para o interior do pavilhão. Com esta diferença entre a vegetação, é criada uma desconexão com o seu envolvente permitindo ao visitante uma sensação de refúgio e abrigo. Esta sensação de desconexão com o envolvente resulta também pela construção criada em torno do espaço central, sendo este um filtro entre o interior e o exterior.

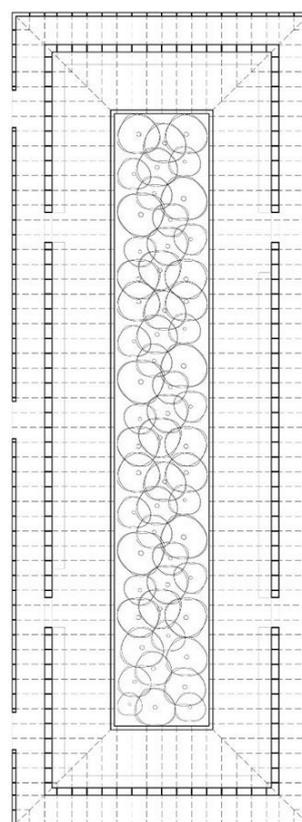


Fig. 68 - Planta do Serpentine Pavilion.

Conclusão

Em suma é entendido que a utilização destes jardins construídos deriva da necessidade da criação de espaços que estabelecem uma sensação de introspecção e de observação. Deste modo tira-se melhor proveito do espaço, como também enaltece-se a edificação que o circunda.

Este tema é um ponto focal da proposta para o local de intervenção, pretendendo criar uma sensação de sossego e relaxamento, tirando partido do local. A falta de aproveitamento do espaço de intervenção cria a necessidade de se desenhar um espaço que tenha como finalidade a celebração da natureza.

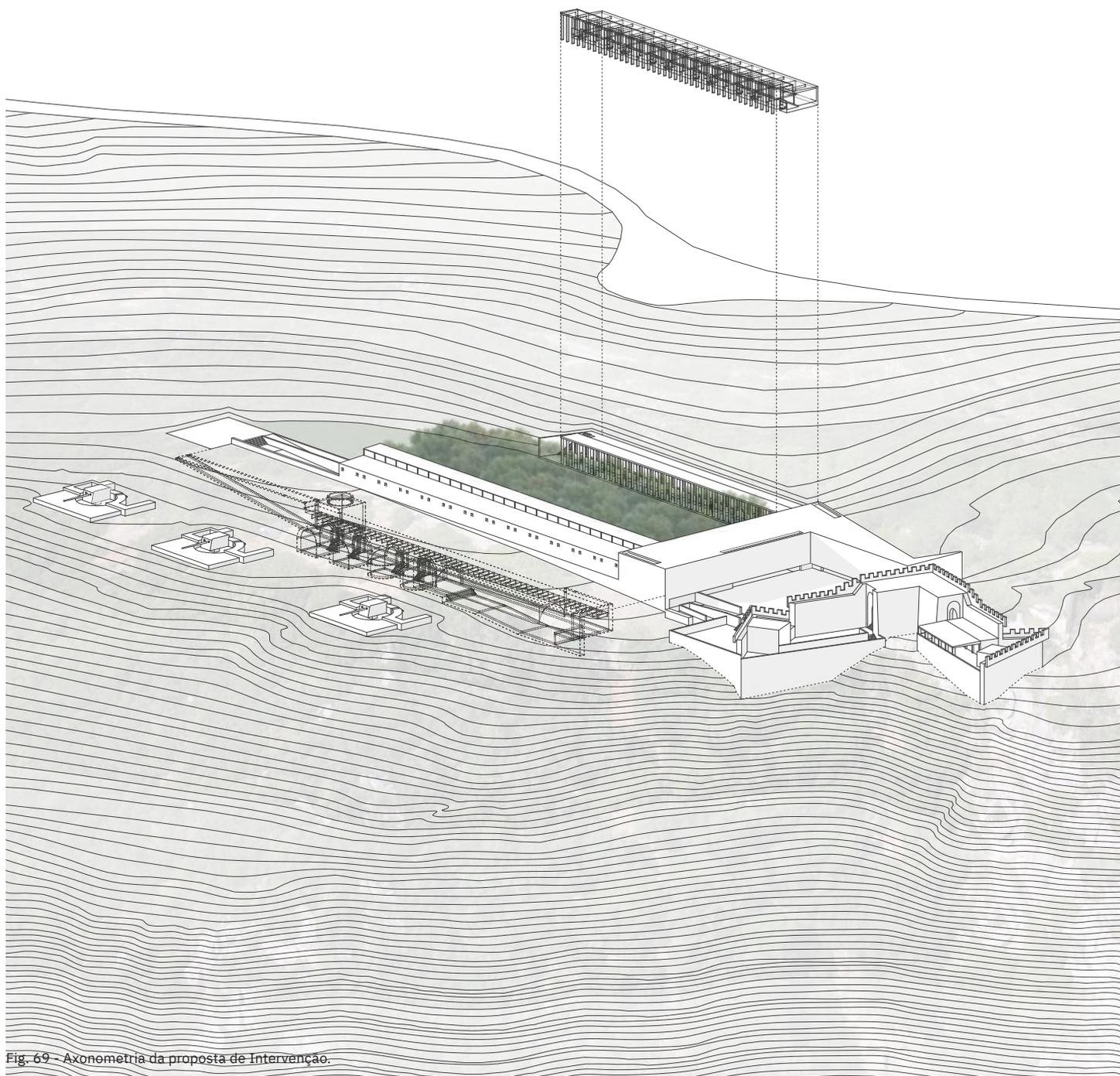


Fig. 69 - Axonometria da proposta de Intervenção.

CAPÍTULO 3. PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

Capítulo 3 - Proposta de Intervenção



Fig. 70 - Fotografia Aérea da 7ª Bateria do Outão.



Fig. 71 - Fotografia Aerea do Forte Velho do Outão.

Introdução

Este capítulo é constituído pela proposta desenvolvida ao longo deste ensaio, incorporando os elementos previamente investigados. Esta intervenção pretende abordar os problemas identificados no local em questão, nomeadamente o mau aproveitamento da plataforma existente a Oeste do Forte Velho e a reabilitação do próprio Forte. Isto suscita a questão de saber se este é o local mais apropriado para a reabilitação desta área de intervenção. A proposta inclui a construção sobre a plataforma existente, de modo a relacionar a Serra da Arrábida com o Forte Velho, sendo a intervenção o elemento de ligação entre ambos.

A plataforma está situada numa zona elevada, levantando questões sobre o seu propósito, pois sugere que a sua criação não foi algo natural, mas antes uma necessidade de movimentação de terras com o objetivo de criar baterias e defesas. Esta necessidade levou também à construção das estruturas subterrâneas da antiga base militar, bem como das infraestruturas de treino na superfície.

Sendo a Serra da Arrábida uma área protegida e ocupando uma parte significativa da área de intervenção, torna-se essencial que a proposta respeite o seu valor, aproveitando este vasto manto verde e atribuindo-lhe a devida importância. Em termos de infraestruturas existentes, destaca-se o Forte Velho, que possui uma rica história de arquitetura militar e encontra-se num estado avançado de degradação. Esta construção, localizada sob a escarpa da serra e com vista sobre o estuário do Sado, apresenta um grande potencial, onde surge vontade de uma reabilitação, com o objetivo de restaurar a sua antiga glória.

Esta intervenção surge no âmbito do Programa REVIVE, sendo uma crítica ao mesmo. O objetivo passa pela criação de um programa hoteleiro e de restauração, à semelhança do Programa REVIVE, mas acrescentando um programa de banhos públicos. Esta alteração resulta da intenção de reabilitar o espaço, hoje abandonado, bem como forma de atrair novos visitantes para o local.

Capítulo 3 - Proposta de Intervenção

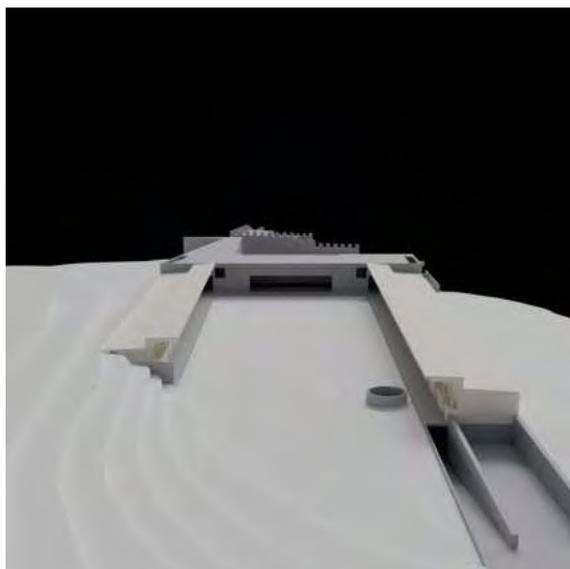


Fig. 72 - Fotografia da maquete 1.500.

Proposta

A proposta tem como premissa a resposta às questões colocadas sobre o propósito do programa do REVIVE. Devido ao mau aproveitamento do local de intervenção pelas propostas realizadas para o REVIVE, este levou à criação de uma proposta que respondesse a esta finalidade da reabilitação do Forte Velho do Outão como também do seu espaço envolvente, como é o caso da plataforma que se encontra degradada. Outro dos objetivos é restabelecer a relação da mancha verde da serra com o Forte Velho.

A implantação consiste num jardim e numa praça, definidos pelo corpo principal da intervenção: a praça pública que alberga os serviços acessíveis a todos e um jardim privado que proporciona um espaço de contemplação da serra. Ambos têm o mesmo princípio: a criação de relações entre os espaços que enquadram.

Introduzindo, primeiramente, a praça pública delimitado a nascente pelo Forte Velho e a norte e poente pela intervenção, recebe o visitante abrindo a vista para o horizonte marítimo. Já o jardim privado, situado na cota superior, orlado pelo volume a nascente como eixo de ligação entre os pátios e enquadrando a paisagem, incorporando parte da fauna existente em outras zonas da Arrábida no desenho do mesmo.

O programa é distribuído em 3 partes: o hotel que se situa sobre a plataforma existente usufruindo do grande jardim relacionado com a serra; os banhos públicos que se situam diretamente por baixo do hotel servindo de embasamento mas, mantendo a ligação com o pátio público; e a restauração que ocupa o Forte. O programa hoteleiro, tem como referência o sanatório situado no Forte de Santiago do Outão, de onde referencia o intuito de confrontar o Homem com a Natureza através da minimização do espaço de conforto e a maximização do espaço de contemplação exterior. É nas galerias que esta tensão é mais aparente, destacando-a através da escala. Os banhos públicos desenham o embasamento da plataforma, onde pousa o hotel – desenhado em simultâneo – utilizam a métrica dos quartos como unidade na composição dos diferentes programas: caldário, tepidário, frigidário e piscina interior. A restauração situa-se no Forte Velho e desenvolve-se em torno das suas construções mais antigas – datadas no século XVII – nomeadamente as suas paredes exteriores, as grandes arcadas centrais, e dois volumes adjacentes às suas extremidades. O programa pretende combater a diferença de cotas existente dentro do Forte criando a poente um miradouro e por baixo o restaurante; a nascente, à cota do restaurante, uma esplanada com uma pequena copa de apoio.

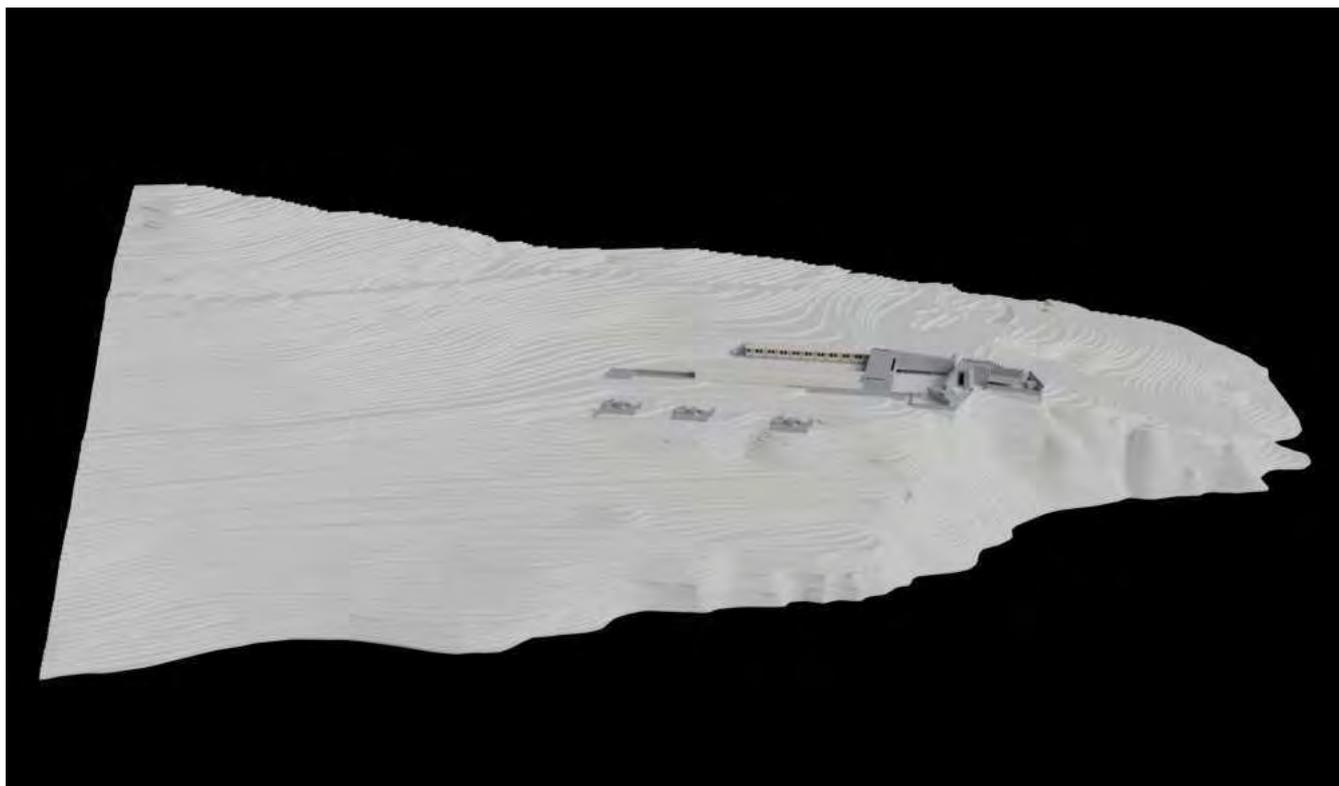
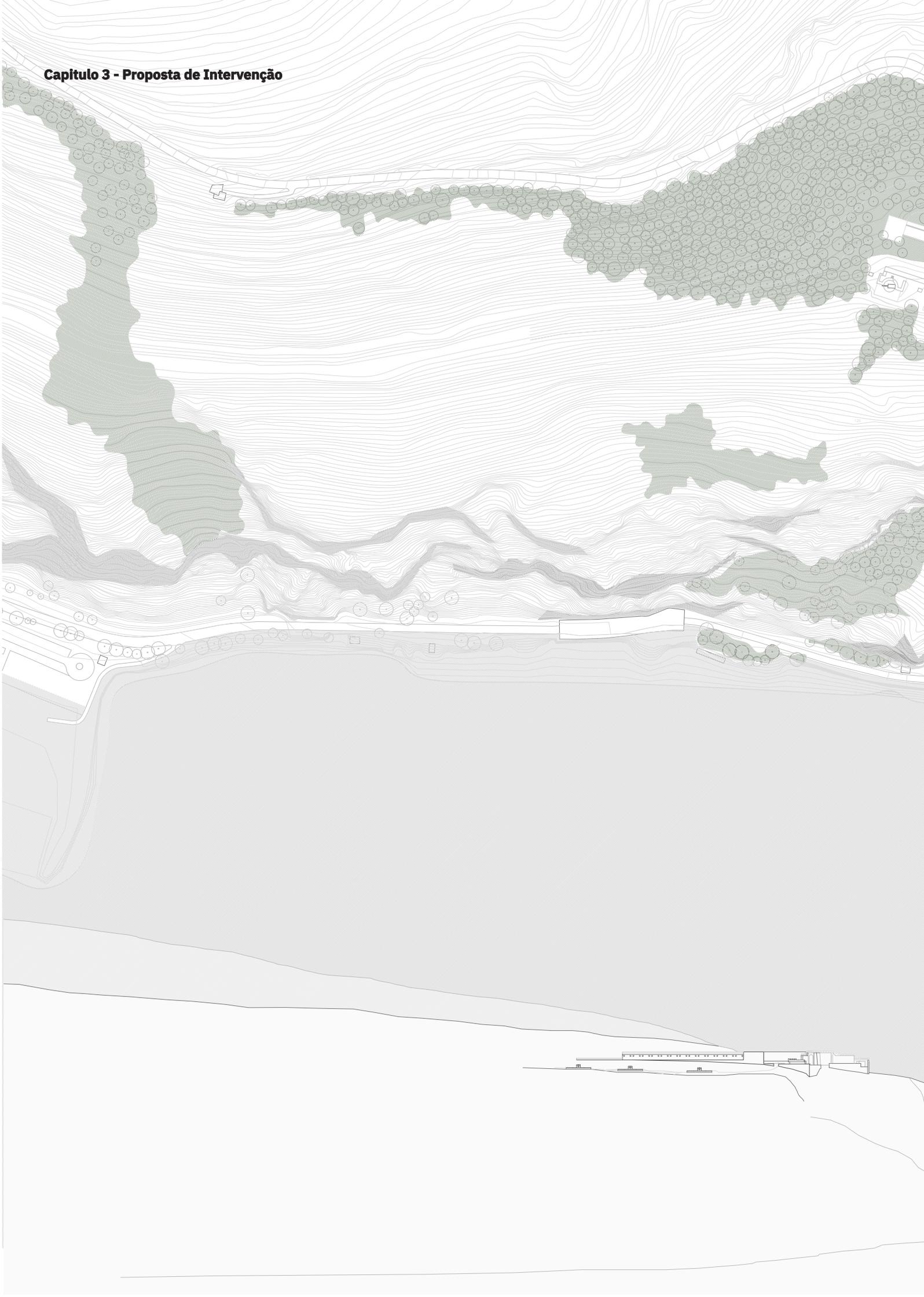


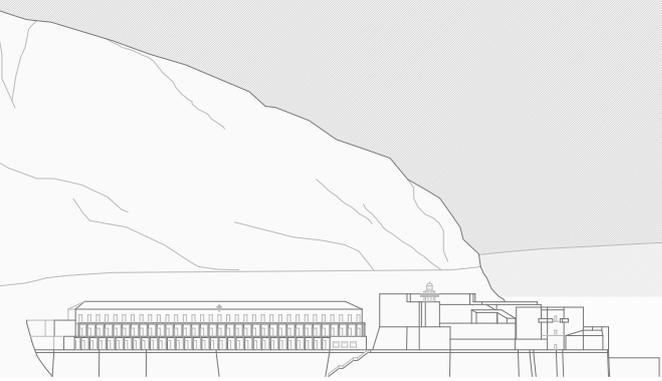
Fig. 73 - Fotografia da maquete 1.500.

Capítulo 3 - Proposta de Intervenção



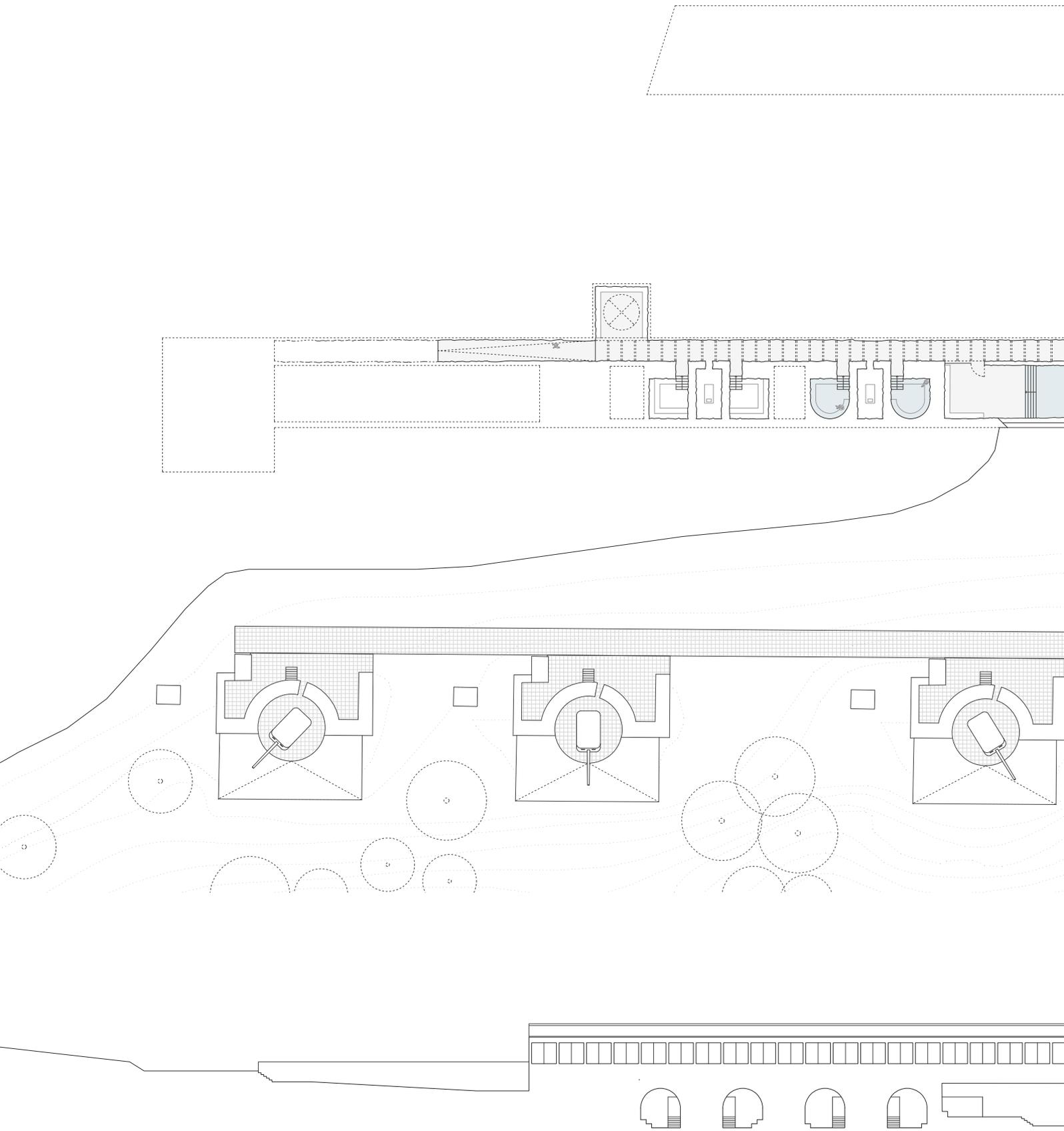


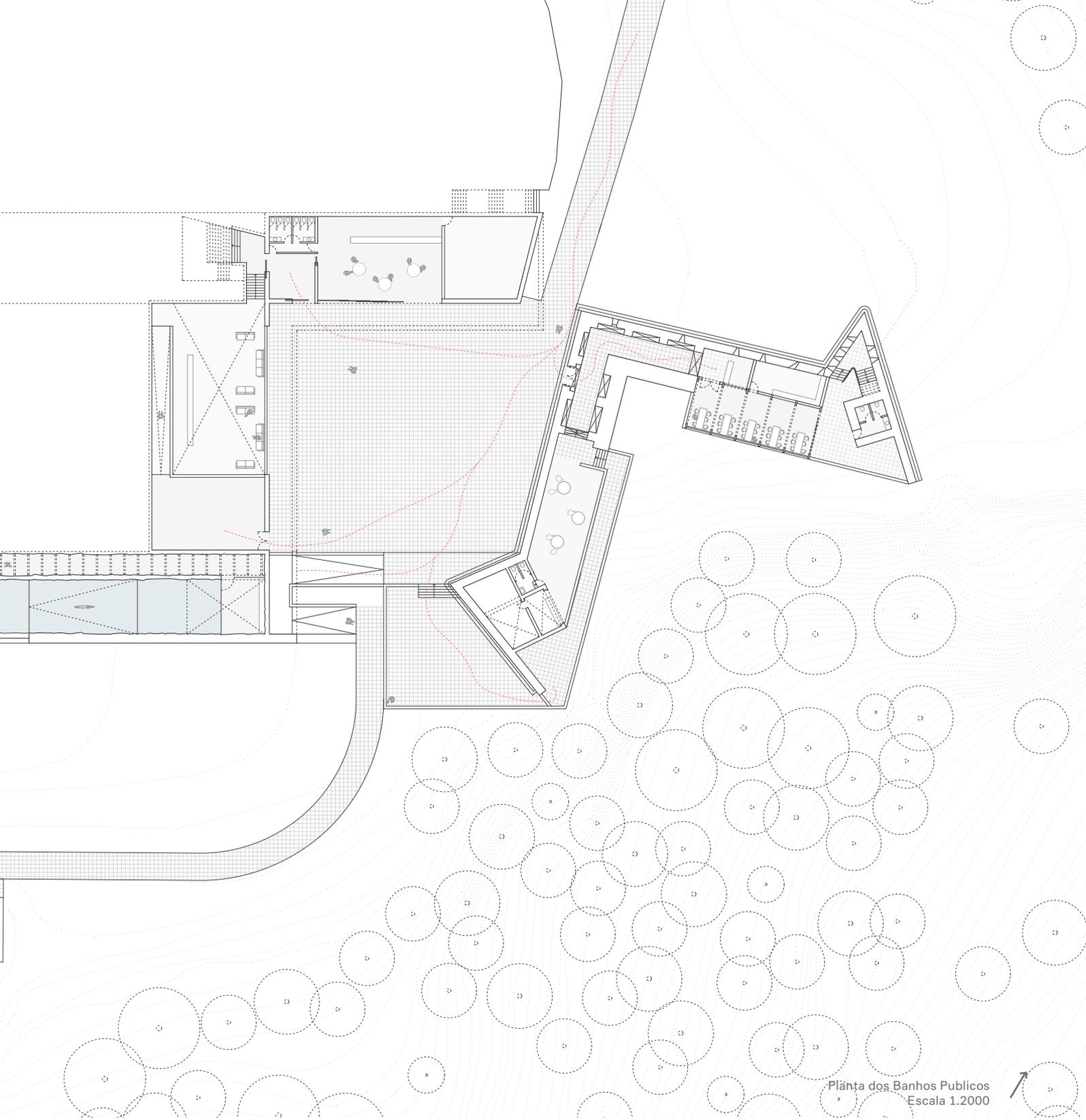
Planta de Implantação
Escala 1.2000



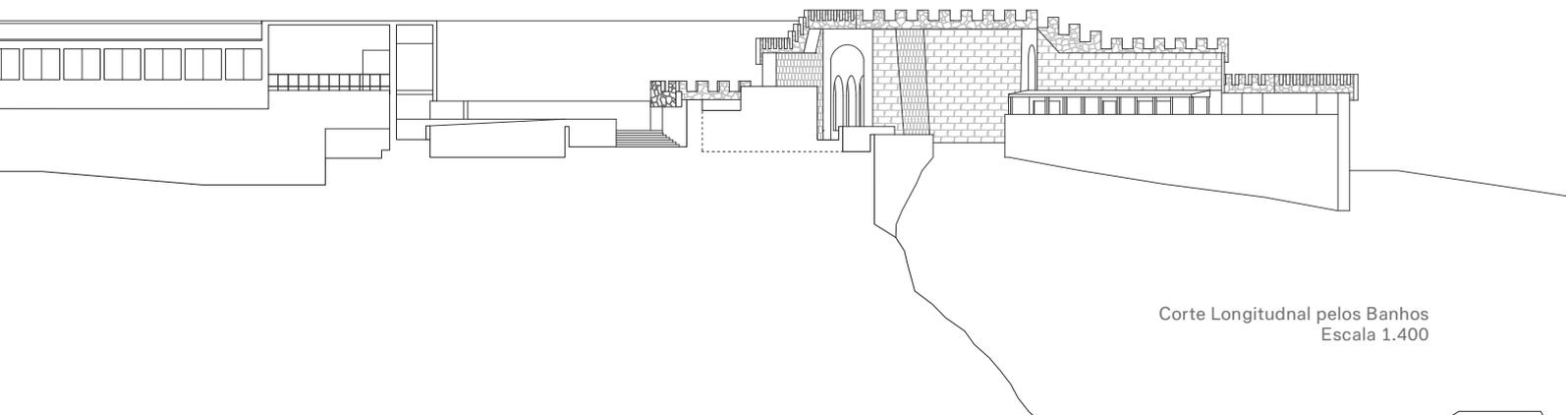
Alçado vista mar
Escala 1.2000

Capítulo 3 - Proposta de Intervenção



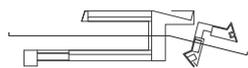
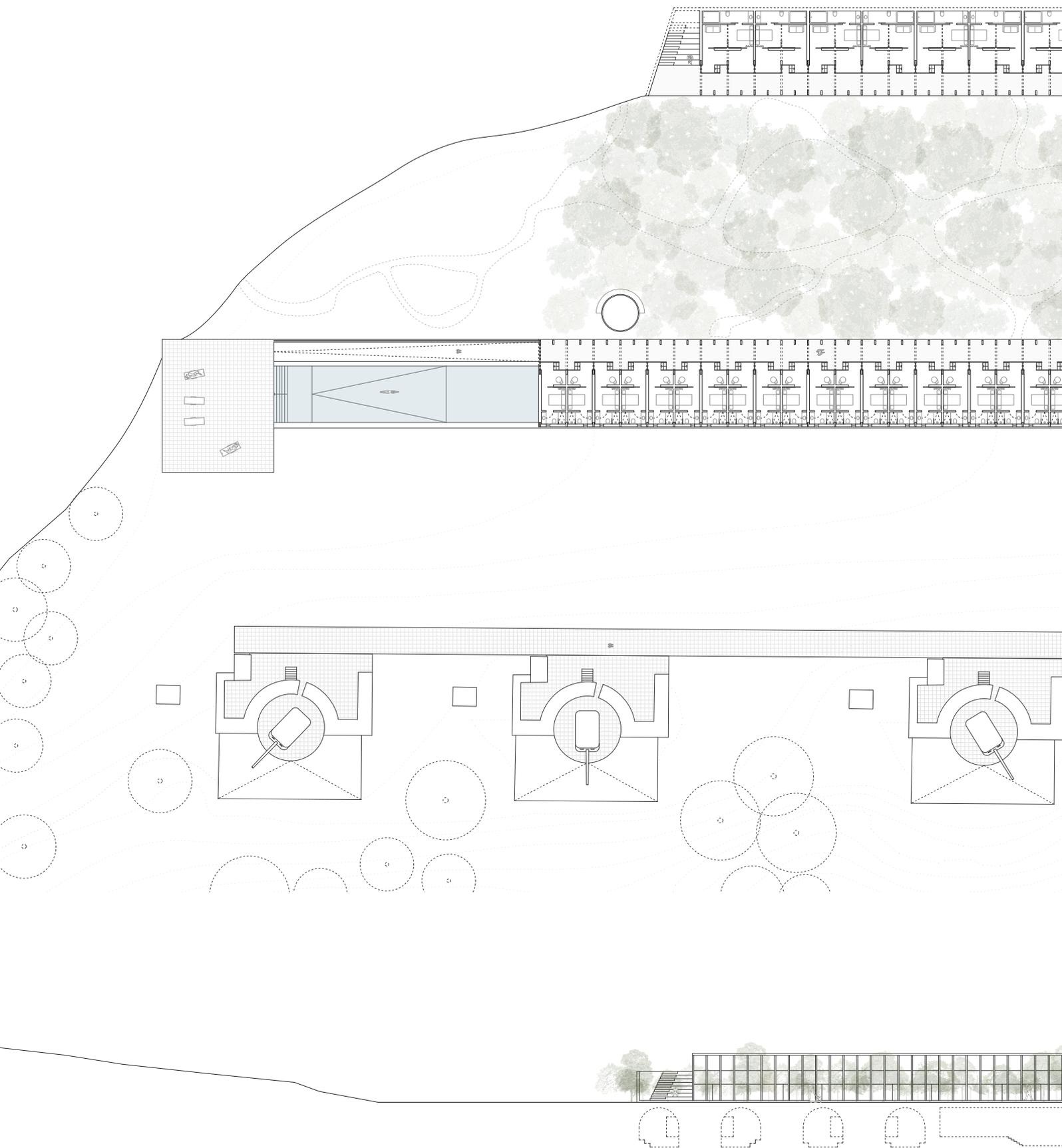


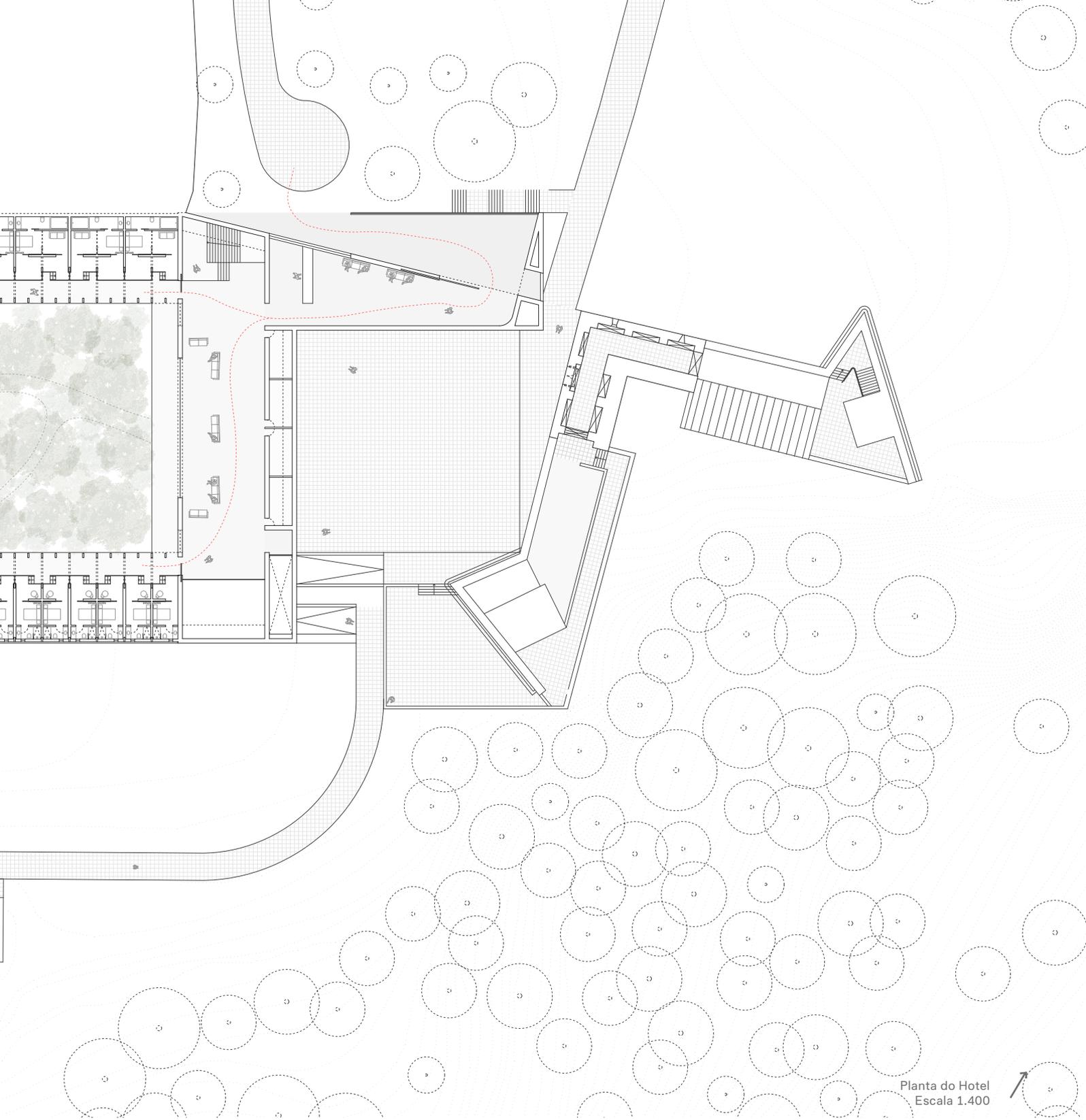
Planta dos Banhos Públicos
Escala 1.2000



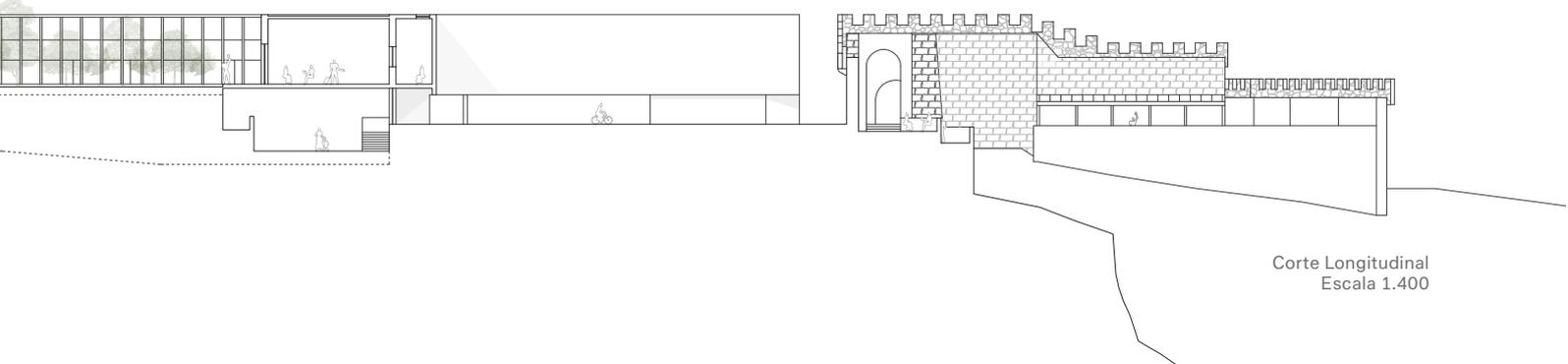
Corte Longitudnal pelos Banhos
Escala 1.400

Capítulo 3 - Proposta de Intervenção



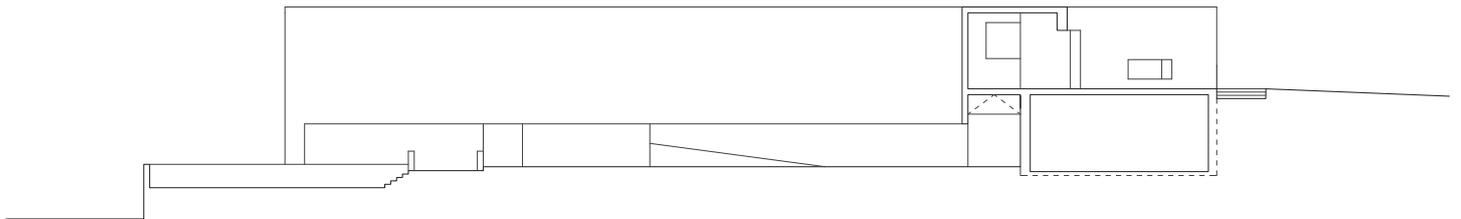
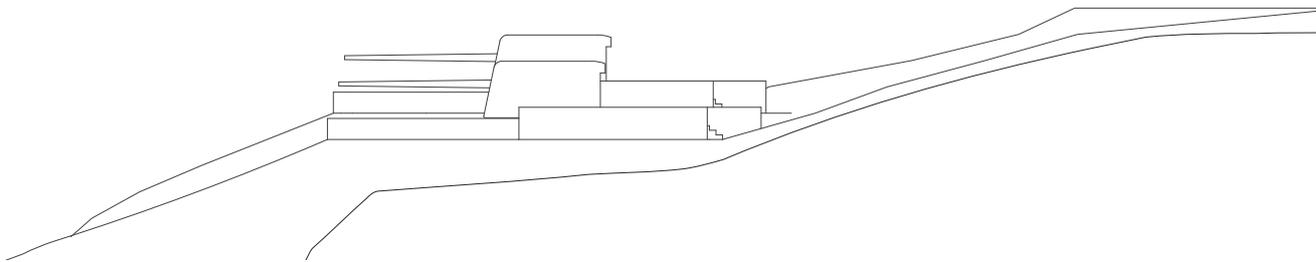
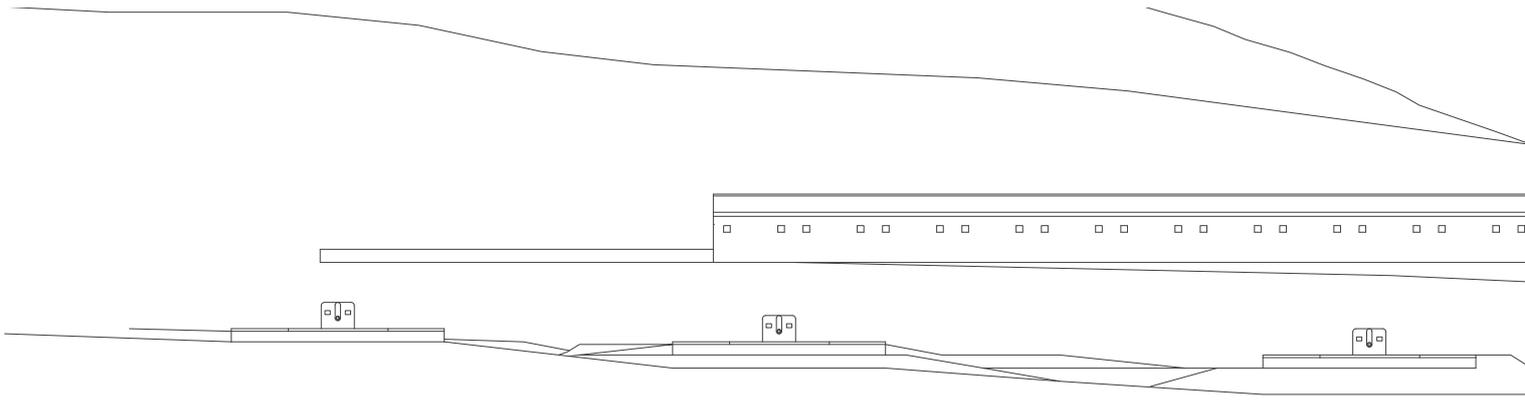


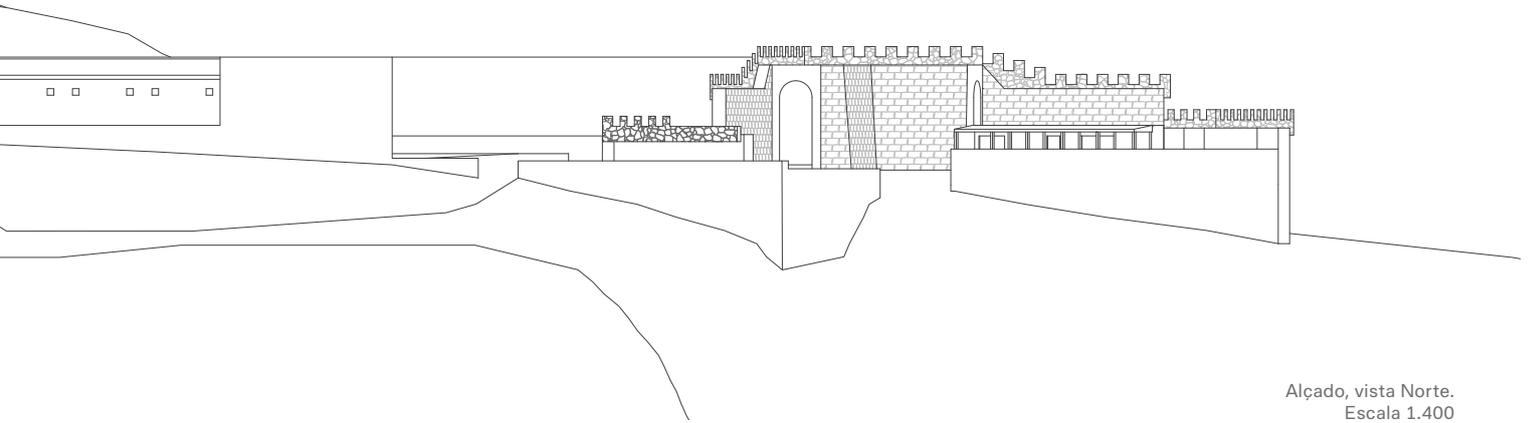
Planta do Hotel
Escala 1.400



Corte Longitudinal
Escala 1.400

Capítulo 3 - Proposta de Intervenção

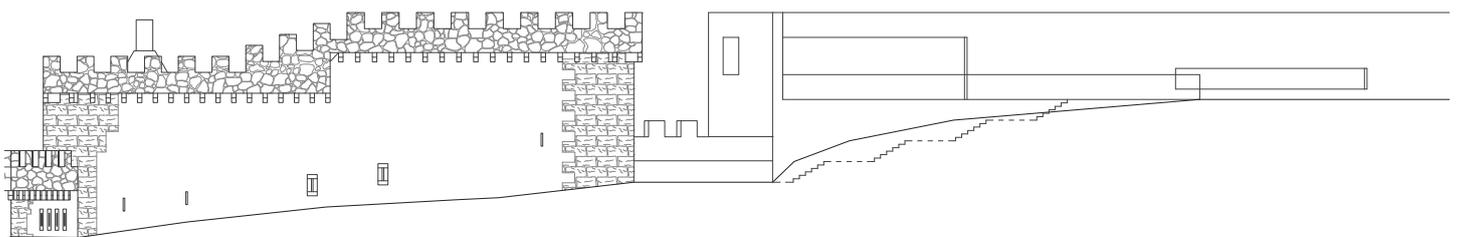




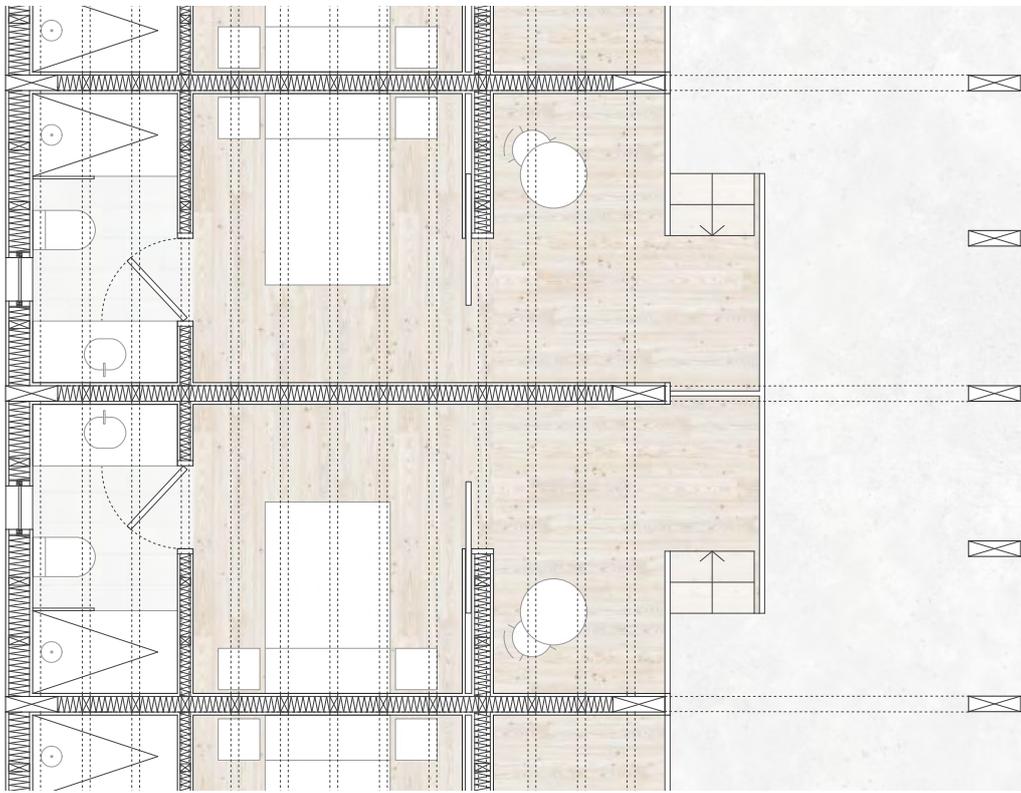
Alçado, vista Norte.
Escala 1.400



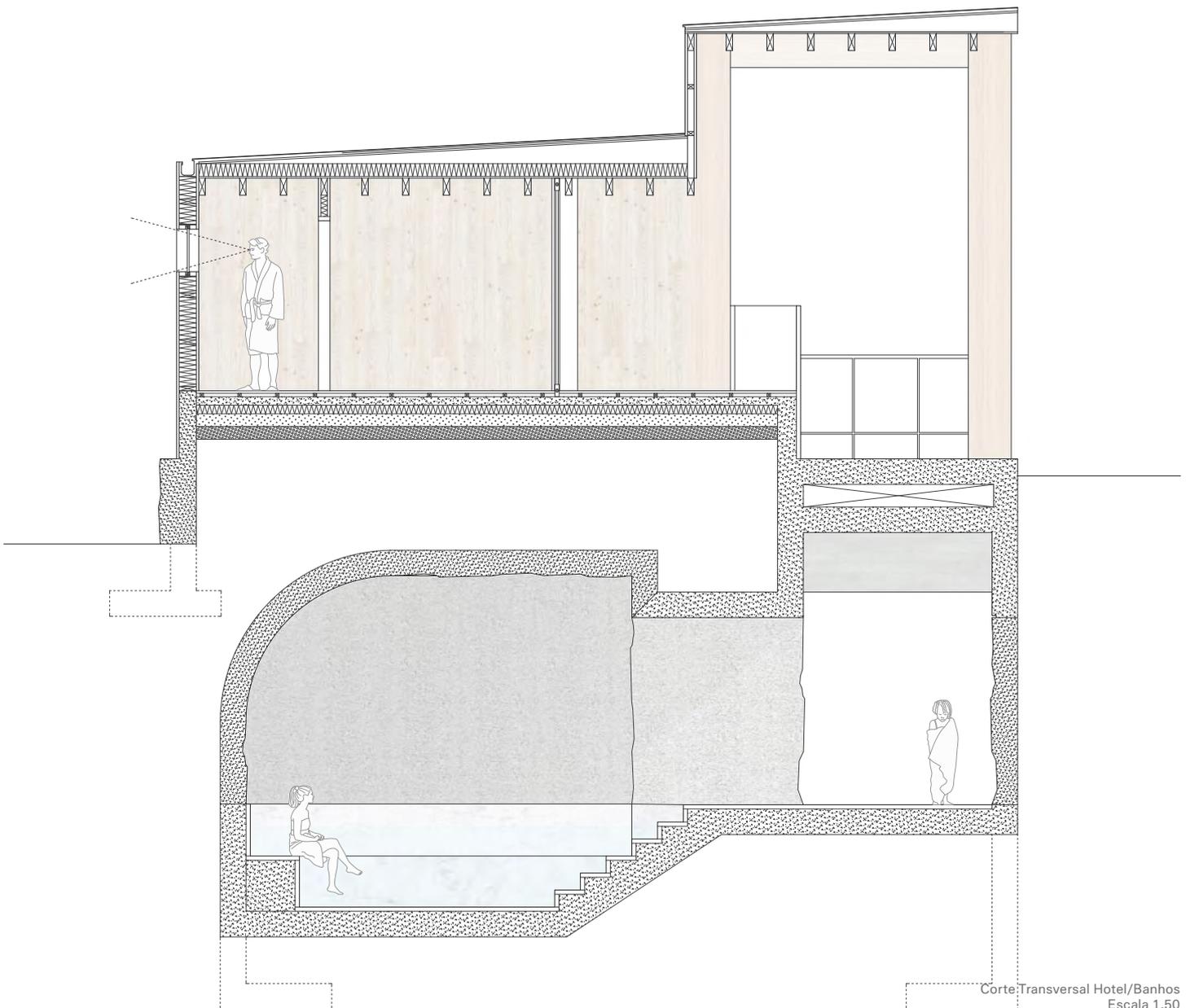
Corte Transversal Hotel/Banhos
Escala 1.200



Alçado de chegada, vista Sul.
Escala 1.500



Planta Quarto Singular
Escala 1.50



Corte: Transversal Hotel/Banhos
Escala 1.50



Planta Quarto Suite
Escala 1.50

Materialidade

A materialidade do projeto, resulta da utilização dos elementos existentes no local de intervenção. Como referido na investigação da Serra da Arrábida, é bastante rica nas suas características biofísicas, como na grande e vasta extensão de escarpas rochosas de calcário. Devido à existência da pedreira da Secil, perto do local de intervenção, introduz-se a possibilidade da utilização dos materiais presentes na zona de intervenção, como a junção do calcário existente na Serra com o betão produzido na fábrica industrial cimenteira da Secil.

Devido a esta vasta riqueza de materiais no local de intervenção, leva a uma necessidade da utilização dos mesmos, trazendo um dos materiais utilizados no projeto sendo o betão com agregados de calcário, utilizado na plataforma que cria o embasamento e a zona pública dos programas. Seria um betão desativado na parte interior do projeto, tendo como acabamento exterior um betão com os mesmo agregados, onde a cofragem de madeira seria visível.

Enquanto esta utilização do betão como embasamento, assentam-se os quartos, que como conceito do projeto são uma peça pousada na plataforma redesenhada. Os quartos, de forma a seguir esta ideia, são construídos com uma estrutura de madeira, tendo também os seus acabamentos como as paredes exteriores e divisórias entre quartos, feitas em madeira. Esta utilização da madeira provém, não só da ideia de criar uma estrutura leve e de fácil construção, como também de criar uma ligação entre a construção, vegetação e arvoredo existentes e pretendidos para o jardim central.

Betão com cofragem de madeira.



Betão Desativado.



Madeira Colaminada de Betula.



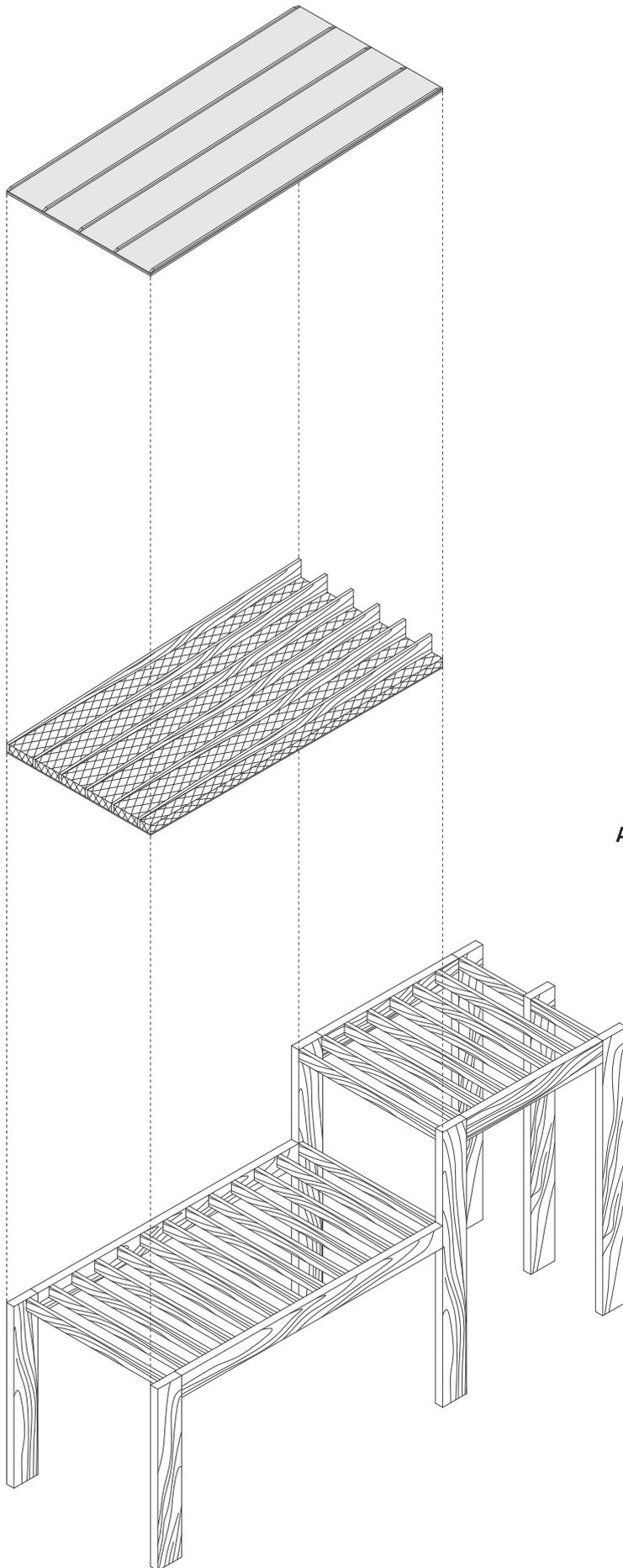
Chapa de Zinco



Como revestimento da cobertura dos quartos temos a introdução do zinco, não só introduzindo um outro material para a intervenção como também criando um destaque sobre a construção. Este tem o papel de impermeabilização como também de voltar a introduzir o tema da leveza sobre a construção.

Como acabamentos pontuais sobre o projeto, temos a utilização de mármore nas zonas húmidas dos banhos públicos e do cobre sobre as guardas dos quartos e da galeria sobre o grande jardim central.

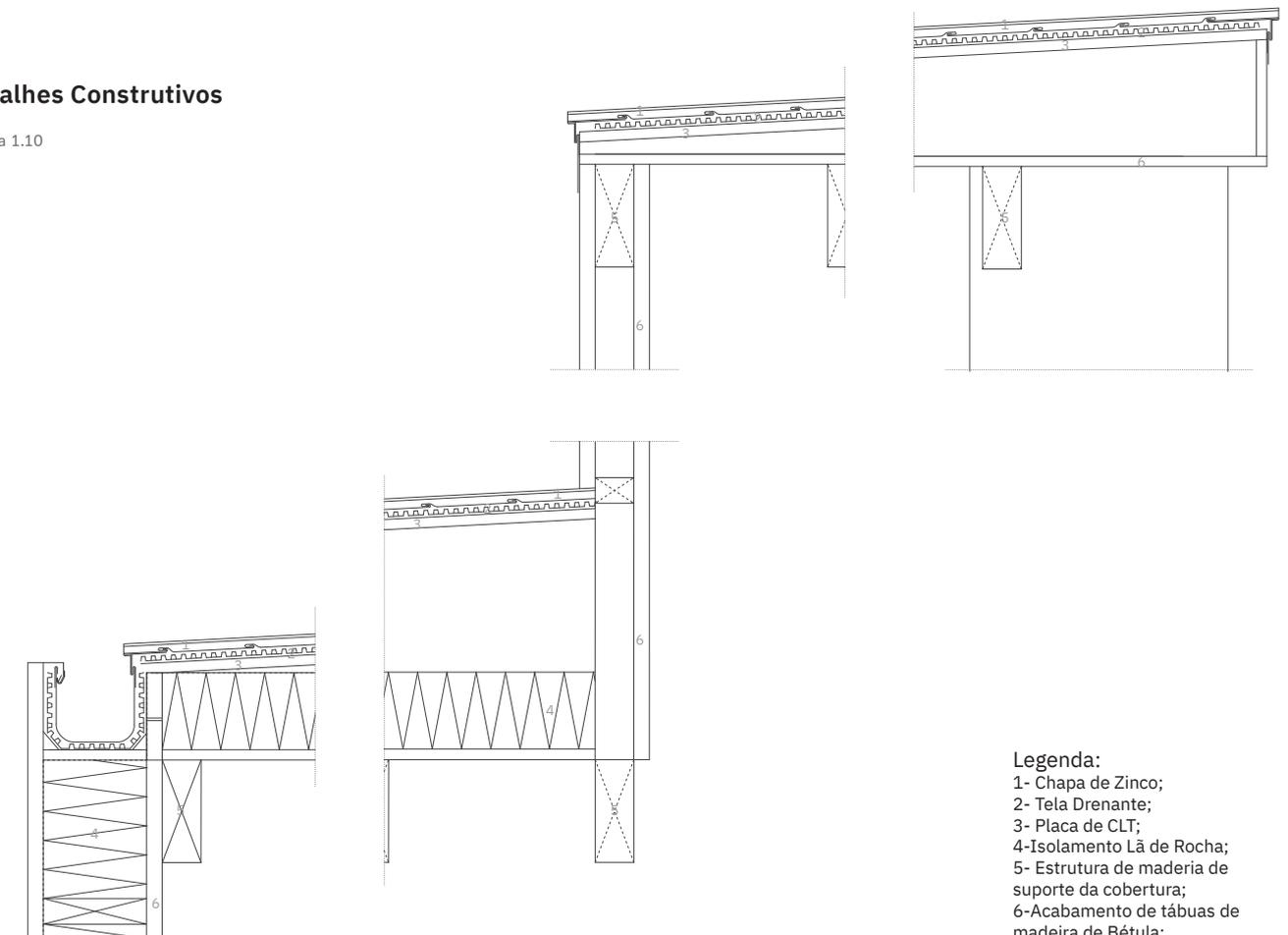
Capítulo 3 - Proposta de Intervenção



Axonometria Explodida da Estrutura

Detalhes Construtivos

Escala 1.10



Capítulo 3 - Proposta de Intervenção
Fotografias das Maquetes

Fotografias da maquete 1.500

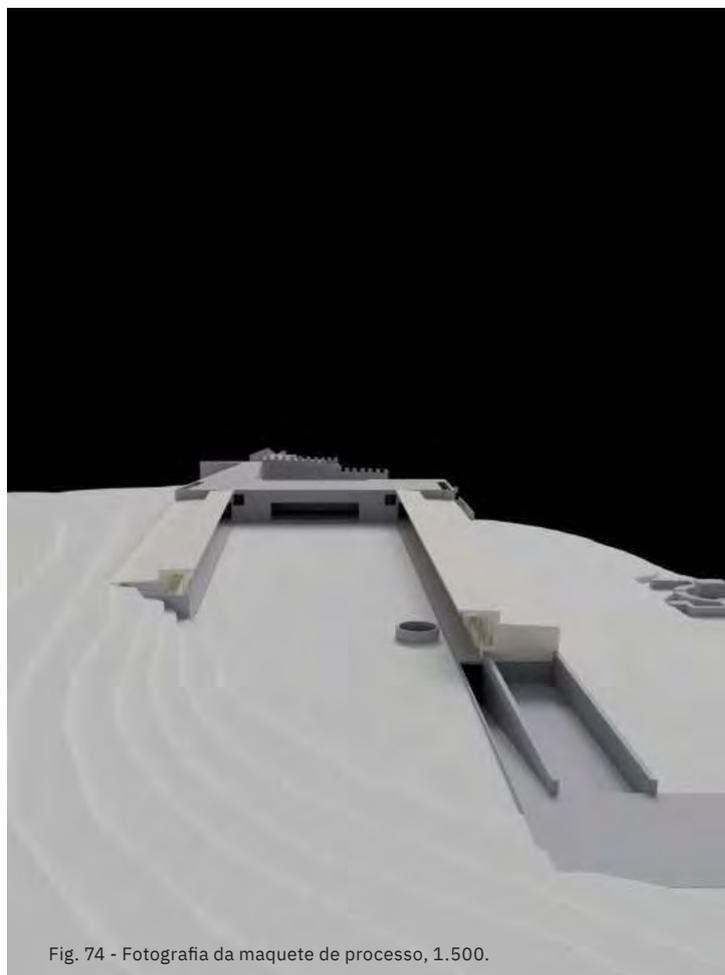


Fig. 74 - Fotografia da maquete de processo, 1.500.

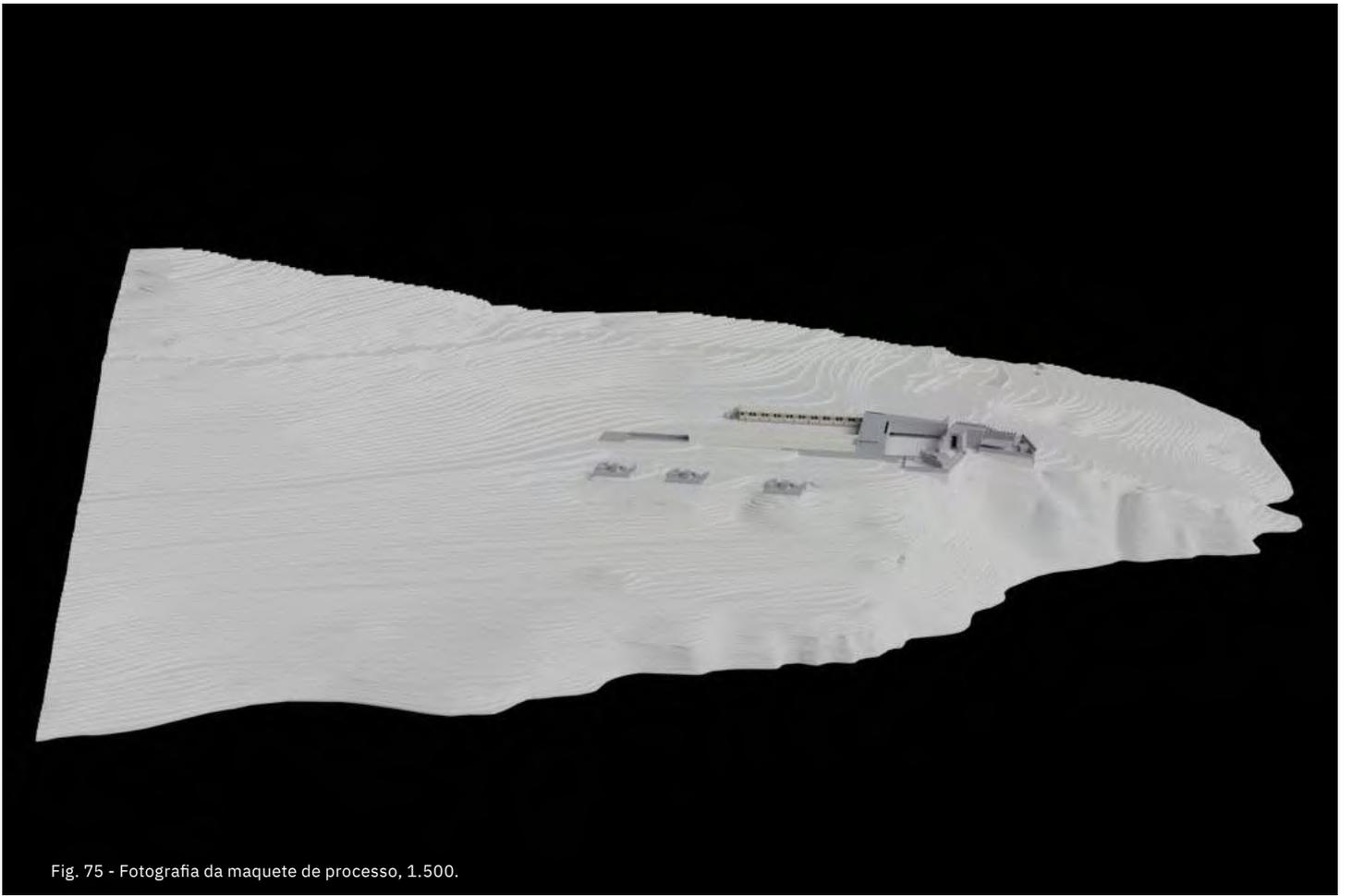


Fig. 75 - Fotografia da maquete de processo, 1.500.

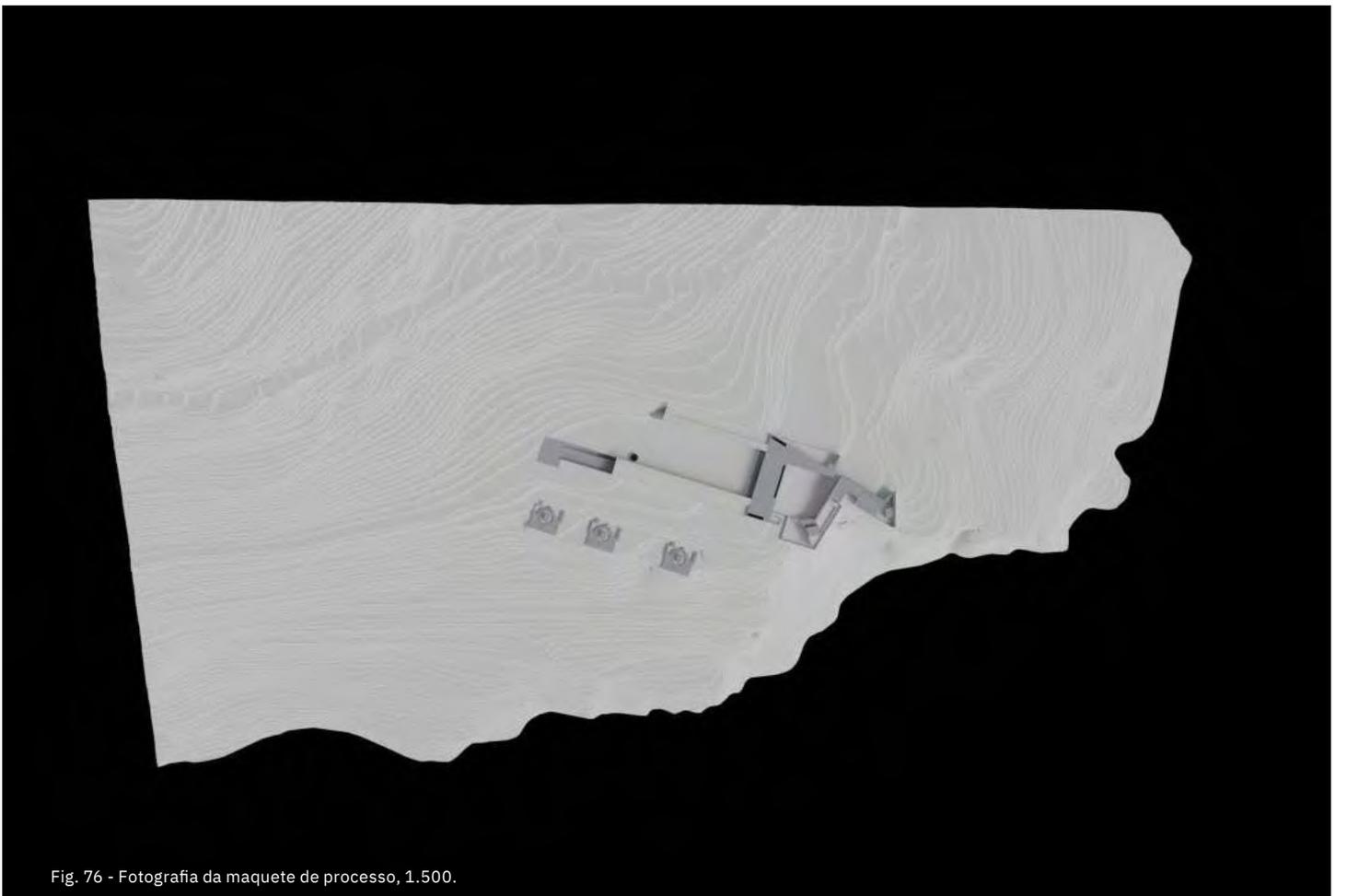


Fig. 76 - Fotografia da maquete de processo, 1.500.

Fotografias da maquete 1.100

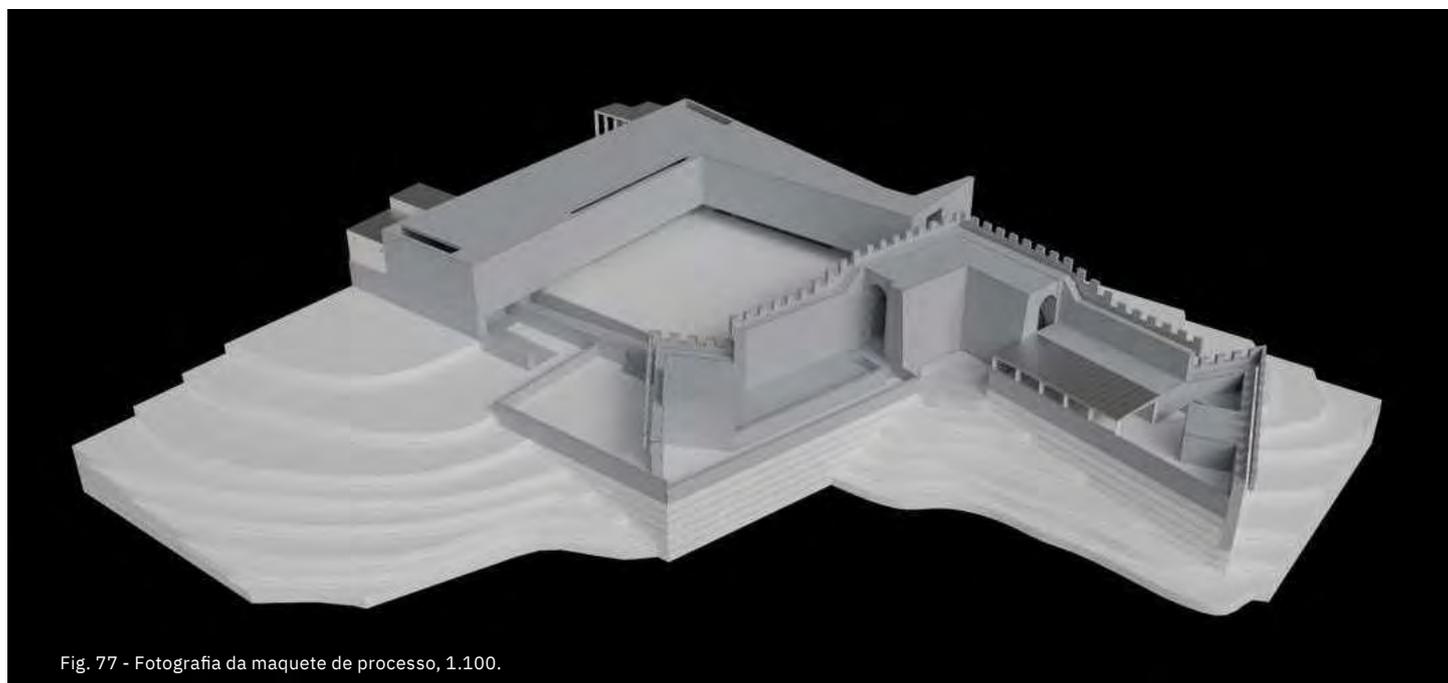


Fig. 77 - Fotografia da maquete de processo, 1.100.



Fig. 78 - Fotografia da maquete de processo, 1.100.

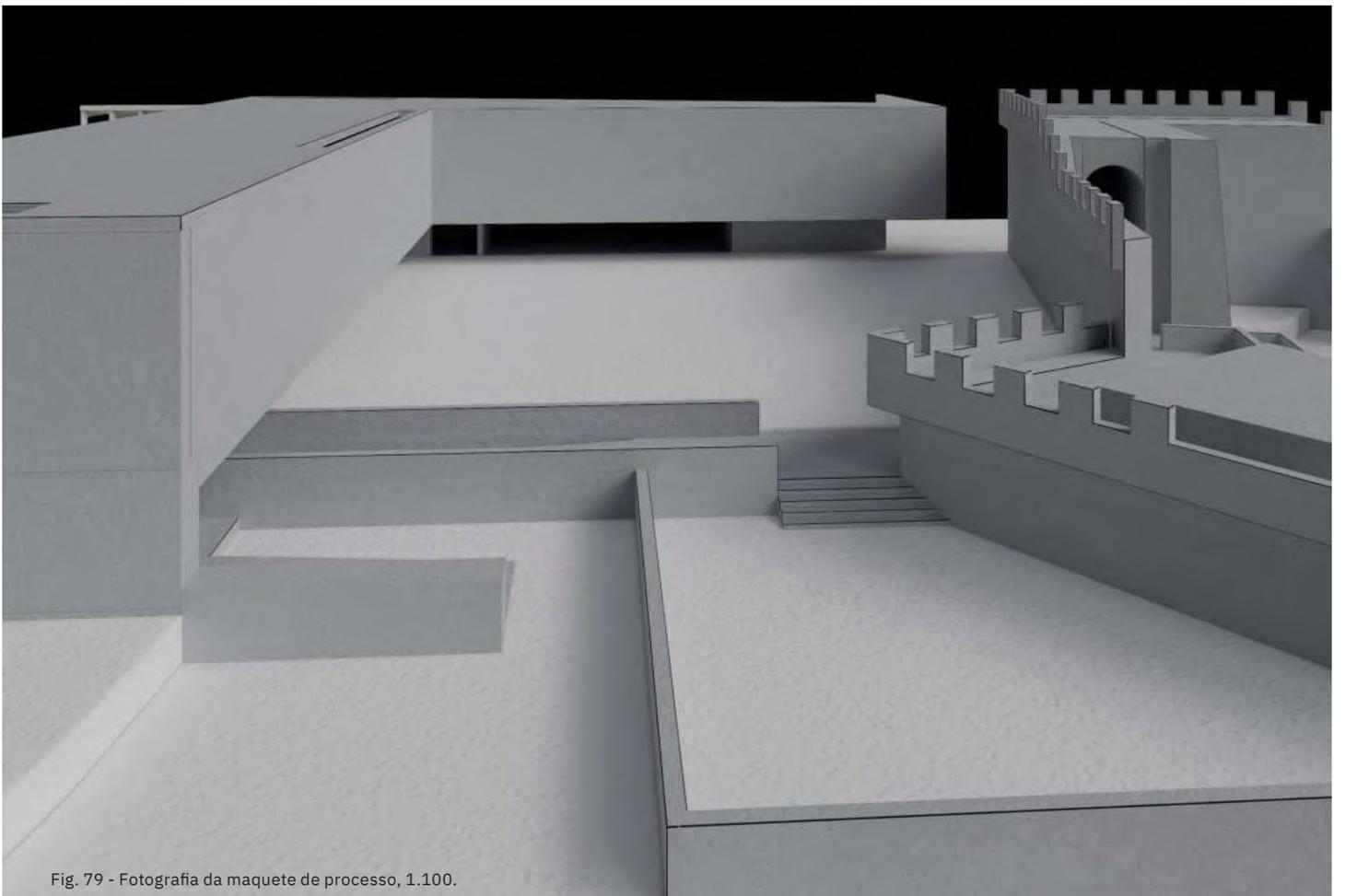


Fig. 79 - Fotografia da maquete de processo, 1.100.



Fig. 80 - Render dos Banhos



Fig. 81 - Render da galeria dos quartos.



Fig. 82 - Render do Detalhe de Construção.



Fig. 83- Render do Jardim Central.

Capítulo 3 - Proposta de Intervenção
Casos de Estudo



Fig. 84 - Fotografia Aerea do Cabo Espichel.



Fig. 85 - Fotografia do espaço central do Cabo Espichel.

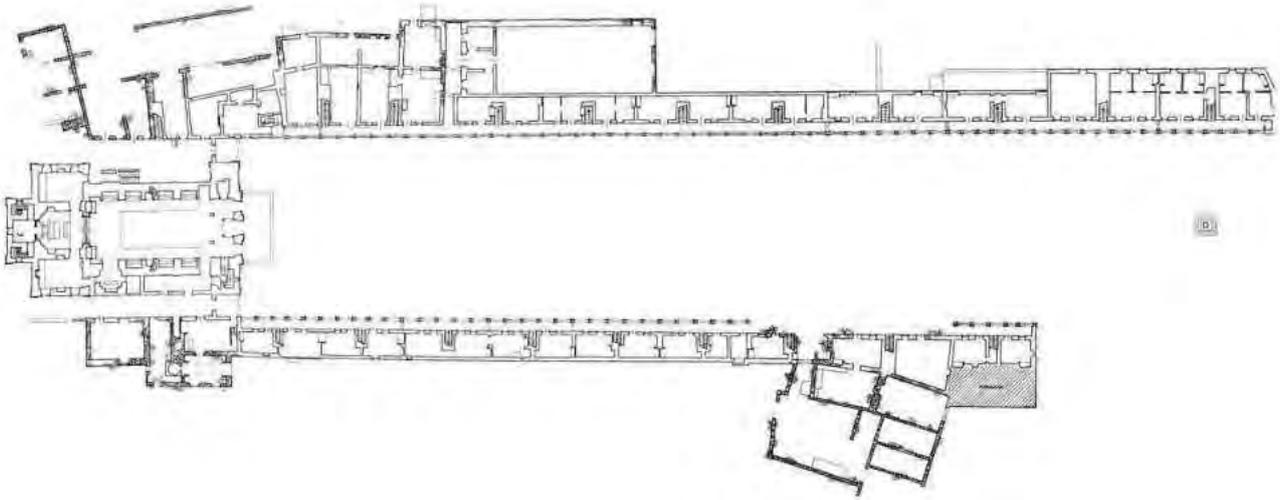


Fig. 86 - Planta piso térreo.

Cabo Espichel, Setubal

A Oeste da vila de Sesimbra, o Cabo Espichel é um promontório situado em Portugal. Encontra-se delimitado a Sul e Poente pelo oceano Atlântico e a Norte pela Ribeira dos Caixeiros e a Estrada Nacional 379. Define o limite sudoeste da península de Setúbal. O Santuário é inserido no parque natural da Arrábida, também conhecido como Santuário de Nossa Senhora da Pedra Mua, de onde se observa a vertiginosa e abissal Baía dos Lagosteiros.

“As duas fiadas de habitações para os romeiros criam duas linhas que conduzem à igreja, acentuando a cenografia do templo, ao mesmo tempo que realçam um jogo de vãos, de cheios e vazios e de claro-escuro através da arcada e janelas do andar superior, numa arquitetura saloia, mas de grande interesse”, (REVIVE, s.d).

O santuário agrega a sentimentalidade do construído à subjetividade da crença religiosa. É formado pela igreja construída entre 1701-1707, e de hospedarias de 1745-1760, Ermida da Memória, Casa de Ópera de finais de oitocentos em ruína e as Hortas dos Peregrinos Casa da Água em 1770, simultaneamente com o aqueduto. O posicionamento paisagístico deste monumento, no planalto que termina em escarpas para o mar, enaltece a sua monumentalidade.

Embora o Cabo Espichel esteja localizado num planalto sobre uma escarpa rochosa virada para a frente marítima, o que em condições normais seria uma excelente oportunidade para tirar partido desta vista, este vira-se para dentro do território, colocando questões sobre a sua implantação. A área contém o problema dos elementos naturais, como os ventos fortes e o tempo agreste, tendo sido esta a solução criada, como forma a criar uma proteção do seu espaço interior.

Ao olharmos para o desenho desta construção, identifica-se que se constrói em torno de um grande espaço central monumental, dado ao seu tamanho virado para o interior do território, guiando nos seus extremos, dois braços, a Norte e Sul.

Sendo o seu espaço interior o seu espaço mais importante e de onde nascem todos os programas deste projeto.

Através desta forma de construção é também possível observar que a circulação, e os próprios quartos, se viram para o interior, tirando partido deste grande espaço, e proteção.

Devido à sua grande dimensão e história, este espaço central servia não só de um espaço público onde os moradores pudessem conviver como também a utilização deste mesmo espaço para ações religiosas e de outras atividades.

Este grande pátio central não só contém um carácter introspetivo aproveitando a sua dimensão como também a sua utilização polivalente.

Capítulo 3 - Proposta de Intervenção
Casos de Estudo



Fig. 87 - Fotografia da varanda sobre o patio ajardinado.



Fig. 88 - Fotografia do espaço central da Escola de Setúbal.

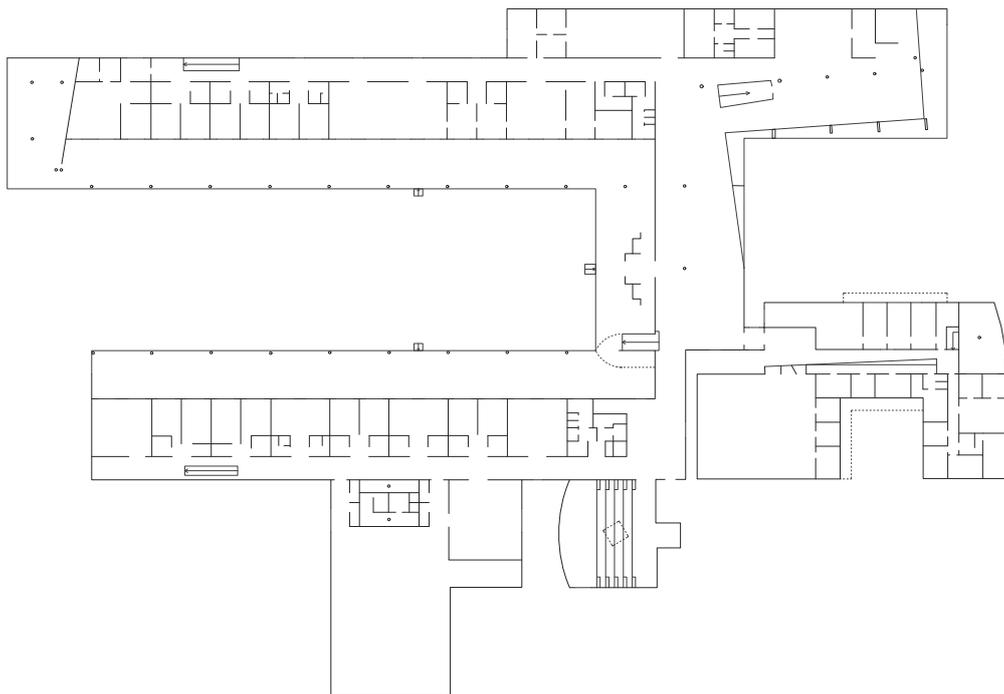


Fig. 89 - Planta piso térreo.

Escola de Setúbal, Álvaro Siza.

A Escola Superior de Educação de Setúbal, projeto desenhado por Álvaro Siza, é um projeto com inspiração no caso de estudo anterior, o Cabo Espichel. A escola situa-se nos arredores da cidade de Setúbal, num grande terreno onde a implantação é constituída por dois grandes espaços exteriores circunscritos por três lados pelo edifício de educação.

Através da análise da implantação é notável a semelhança com o Cabo Espichel, onde ambas desenharam um grande espaço central rodeado pela construção. Neste caso, Álvaro Siza, não desenha só um grande espaço exterior, mas sim dois, tendo um uma conotação pública, sendo o pátio a ponte, um espaço pavimentado e com uma relação direta com o acesso principal à edificação e com os programas públicos do edifício. Por outro lado, o segundo espaço exterior tem um conteúdo mais privado, sendo este ajardinado e com acesso direto com as salas de aula.

Este edifício desenvolve-se em torno dos espaços exteriores, sendo a nascente a parte mais privada, contendo as salas de aula, e a ponte as partes públicas, como o refeitório, salas de administração e entrada do edifício.

É importante verificar que tal como o Cabo Espichel, este edifício contém uma galeria de circulação em torno do seu espaço ajardinado, uma galeria com uma cota maior, contendo no seu alçado as aberturas das salas.

Comparando os dois espaços exteriores presentes neste projeto, consegue-se distinguir os propósitos de cada espaço. Seja um espaço com um carácter público e outro privado, o desenho de ambos remete para a sua utilização com propósitos diferentes. O pátio público, através da sua dimensão remetente da forma de um quadrado, implica um espaço mais amplo, onde a sensação resulta numa maior ligação com o envolvente, contendo uma grande fonte de luz direta. Por outro lado, o jardim privado, é desenhado com a forma retangular, dando mais importância aos seus extremos, sendo um o elemento construído de ligação entre ambos os espaços exteriores, como do seu lado oposto a abertura para a zona natural no terreno onde se situa. Este espaço através das suas características, contém um carácter mais reservado, onde há uma sensação de abrigo e uma ligação direta com a natureza. O desenho das galerias com o seu duplo pé direito, criam uma barreira visual maior com a envolvente, direcionando as vistas para o seu lado não construído.

Por fim, o jardim privado, foi um dos pontos de referência para o desenvolvimento da intervenção, onde os ideais deste espaço são os objetivos que são pretendidos desenvolver no projeto.

Considerações Finais

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Fazendo uma análise final sobre o programa REVIVE que dá origem a esta dissertação, é concluído que pretende intervir e reabilitar construções com valor patrimonial, desvalorizando a arquitetura construída com a finalidade de angariar o maior fim monetário.

O jardim construído, enquanto elemento, impulsiona uma conceção espacial que procura a libertação do espaço interior, num jogo em que o vazio se torna num importante elemento. O jardim é portanto a base da intervenção proposta.

Esta proposta tem como finalidade revalorizar a plataforma que se encontra em mau estado, situando o programa hoteleiro, que se vira sobre si mesmo, com uma ligação direta com o jardim construído no seu centro, jardim este com uma vegetação densa e arbórea, criando assim um espaço de introspeção e contemplação. O jardim tem também como objetivo o enaltecimento da flora presente na Serra, utilizando vegetação não existente no local de intervenção mas sim em outras zonas da Arrábida.

Foi objetivo mostrar uma imagem equilibrada, mantendo uma perspectiva histórica, e criar bases significativas para a definição do que se consideraria uma ideia arquitectónica para a intervenção neste local, criticando assim o programa REVIVE.

Bibliografia de Imagens:

Capítulo 1 - Contexto do lugar de Intervenção

Figura 1 - Horácio Novais, September 4, 2008.

Disponível em <https://www.flickr.com/photos/biblarde/52474980545/in/photolist-2nXbw1Q-2nX98U5-2nX2Zvn-fsHwLR-2nXayw7-fsGEQc-2nX2ZvT-fsGExV-fsGEJt-fr8ioo-nyZCCp-nMQEwZ-nPrLfe-nPrLiL>.

Figura 2 - Visitsetubal. "Arrábida." 2021.

Imagem editada pelo autor, disponível em <https://visitsetubal.com/en/um-mundo/arrabida/>

Figura 3 - Visitsetubal. "Arrábida." 2021.

Imagem editada pelo autor, disponível em <https://visitsetubal.com/en/um-mundo/arrabida/>

Figura 4 - Fotografia de autoria própria.

Figura 5 - Fotografia de autoria própria.

Figura 6 - Fotografia de autoria própria.

Figura 7 - Mapa de autoria própria.

Figura 8 - Fotografia de autoria própria.

Figura 9 - Ribeiro, Orlando. *A Arrábida - Esboço geográfico*. Fundação Oriente e Câmara Municipal de Sesimbra, 2004, p.112

Figura 10 - Ribeiro, Orlando. *A Arrábida - Esboço geográfico*. Fundação Oriente e Câmara Municipal de Sesimbra, 2004, p.113

Figura 11 - Setúbal Município Participado. "Protocolo regula utilização do Parque de Merendas da Comenda". 2023

Disponível em <https://www.mun-setubal.pt/protocolo-regula-utilizacao-do-parque-de-merendas-da-comenda/>

Figura 12 - Cronograma de autoria própria.

Figura 13 - Mapa de autoria própria.

Figura 14 - Mapa de autoria própria.

Figura 15 - Fotografia de autoria própria.

Figura 16 - Fotografia de autoria própria.

Figura 17 - Regimento de Artilharia de Costa. "7ª Bateria do Outão". 2011

Imagem editada pelo autor, disponível em <https://regimentodeartilhariadecosta.blogspot.com/2011/10/7-bateria-do-outao.html>

Figura 18 - Fotografia de autoria própria.

Figura 19 - Correa, João Tomas. Livro de varias plantas deste Reino e de Castela. entre 1699 e 1743

Disponível em <https://bndigital.bnportugal.gov.pt/records/item/35472-livro-de-varias-plantas-deste-reino-e-de-castela?offset=1>

Figura 20 - Negroni, Mateo. "Castel d'Ottone in Porto Gallo". 1602

Disponível em <https://estrelasdomar.pt/stb04>

Figura 21 - Correa, João Tomas. Livro de varias plantas deste Reino e de Castela. entre 1699 e 1743

Disponível em <https://bndigital.bnportugal.gov.pt/records/item/35472-livro-de-varias-plantas-deste-reino-e-de-castela?offset=1>

Figura 22 - Correa, João Tomas. Livro de varias plantas deste Reino e de Castela. entre 1699 e 1743.

Disponível em <https://bndigital.bnportugal.gov.pt/records/item/35472-livro-de-varias-plantas-deste-reino-e-de-castela?offset=1>

Figura 23 - Fotografia de autoria própria.

Figura 24 - Fotografia de autoria de João Ventura Trindade.

Figura 25 - Anexo ao relatório nº5, fornecido pelo AHM.

Figura 26 - Regimento de Artilharia de Costa. “7ª Bateria do Outão”, 2011

Disponível em <https://regimentodeartilhariadecosta.blogspot.com/2011/10/7-bateria-do-outao.html>

Figura 27 - Desenhos de autoria própria.

Figura 28 - Desenhos de autoria própria.

Figura 29 - Desenhos de autoria própria.

Figura 30 - Desenhos de autoria própria.

Figura 31 - Desenhos de autoria própria.

Figura 32 - Desenhos de autoria própria.

Figura 33 - Desenhos de autoria própria.

Figura 34 - Desenhos de autoria própria.

Figura 35 - Mapa de autoria própria.

Figura 36 - Fotografia de autoria própria.

Figura 37 - Ortofotomapa de autoria própria.

Figura 38 - Dirección de Hidrografía, 1813.

Disponível em <https://almamater.uc.pt/item/44804>

Figura 39 - REVIVE, “7ª Bateria do Outão - arquivo 00.035.LIMITES REVIVE.pdf”

Disponível em <https://revive.turismodeportugal.pt/pt-pt/node/939>

Figura 40 - Fotografia de autoria própria.

Figura 41 -Oliveira, Vitor. 2021.

Disponível em <https://www.flickr.com/photos/vitor107/51699796602/in/photostream/>

Figura 42 - Anexo 1 Carta de Ocupação de Solos.

Disponível em <https://participa.pt/pt/consulta/plano-de-gestao-da-zec-arrabida-espichel-repeticao>

Figura 43 -Marques, Simão. Freguesia de Azeitão, s.d.

Disponível em https://www.freguesiadeazeitao.com/portfolio_page/fauna-e-flora-da-serra-da-arrabida/

Figura 44 - Atlas de autoria própria.

Figura 45 - Anexo 1 Carta de Ocupação de Solos.

Editado pelo autor, disponível em <https://participa.pt/pt/consulta/plano-de-gestao-da-zec-arrabida-espichel-repeticao>

Figura 46 - Autor Desconhecido, 2024.

Disponível em <https://www.guiadacidade.pt/en/poi-convento-da-nossa-senhora-da-arrabida-19961>

Figura 47 - Anexo 1 Carta de Ocupação de Solos.

Editado pelo autor, disponível em <https://participa.pt/pt/consulta/plano-de-gestao-da-zec-arrabida-espichel-repeticao>

Figura 48 - Fotografia de autoria própria.

Capítulo 2 - O Jardim Construído

Figura 49 - Nuno Brandão Costa. House in Venade. 2010-2014.

Disponível em <https://www.brandaocosta.com/projetos/venade/?d=projeto-19>

Figura 50 - Arco da Vella, Xoan. “Forte de Santiago”. 2022

Disponível em <http://www.xoanarcodavella.com/2022/11/forte-de-santiago-de-sesimbra-sesimbra.html>

Figura 51 - Barrere, Jean-Marc, 2011

Disponível em <https://www.alamy.com/stock-photo-france-paris-national-library-of-france-francois-mitterand-by-the-70321054.html>

Figura 52 - Andarilho, 2022.

Disponível em <https://andarilho.pt/2022/04/19/no-convento-da-arrabida-descobre-o-que-e-a-pobreza-franciscana/>

Figura 53 - Office KGDVS. “Project - Grammar of the city”.

Disponível em <https://officekgdvs.com/projects/19>

Figura 54 - Office KGDVS. “Project - Garden Pavilions”.

Disponível em <https://officekgdvs.com/projects/124>

Figura 55 - Van Eyck, Aldo. The Playgrounds and the city. Liane Lefavre Ingeborg de Roode, 2002.

Figura 56 -World History Encyclopedia. “Hanging Gardens of Babylon”. 2012.

Disponível em <https://www.worldhistory.org/image/77/hanging-gardens-of-babylon/>

Figura 57 - Moreau, Karine, 2020.

Disponível em <https://paisageiro.com/blog/os-jardins-medievais-e-os-jardins-arabes/>

Figura 58 -Autor Desconhecido, “The Little Garden of Paradise”. 1410.

Disponível em <https://www.gaiaferroforgiato.it/en/the-medieval-garden/>

Figura 59 - L’Humanité. “L’Alhambra au sud de l’Espagne, mont et merveille”. 2023

Disponível em <https://www.humanite.fr/societe/le-monde-est-un-jardin/alhambra-au-sud-de-lespagne-mont-et-merveille-807276>

Figura 60 - Jebulon, 2012.

Disponível em https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Generalife_exterior_Granada_Spain.jpg

Figura 61 - Autor Desconhecido, 2019.

Disponível em <https://lugaresdegranada.blogspot.com/2019/12/casa-de-los-amigos-el-generalife.html>

Figura 62 - Diário da República, 2020.

Editada pelo autor, disponível em <https://anoticia.pt/2020/09/11/mosteiro-da-cartuxa-uma-historia-do-futuro/>

Figura 63 - Tojo, Carlos.

Disponível em <https://www.evasoes.pt/o-que-fazer/mosteiro-da-cartuxa-de-evora-abre-a-visitas-guiadas-pela-primeira-vez-em-60-anos/979691/>

Figura 64 - Município de Oeiras. Santa Maria Vallis Misericordiae - A Cartuxa em Oeiras. Os livros de Oeiras, 2024, p.81

Figura 65 - Offenbach, John, 2011.

Disponível em <https://www.archdaily.com.br/br/01-50298/video-serpentine-gallery-2011-peter-zumthor>

Figura 66 - Autor Desconhecido, 2011

Disponível em <http://www.andthisisreality.com/2011/06/serpentine-gallery-2011-peter-zumthor.html>

Figura 67 - Corte redesenhado pelo autor.

Figura 68 - Planta redesenhada pelo autor.

Capítulo 3 - Proposta de Intervenção

Figura 69 - Axonometria de autoria própria.

Figura 70 - Fotografia de autoria própria.

Figura 71 - Fotografia de autoria própria.

Figura 72 - Fotografia da maquete de autoria própria.

Figura 73 - Fotografia da maquete de autoria própria.

Figura 74 - Fotografia da maquete de autoria própria.

Figura 75 - Fotografia da maquete de autoria própria.

Figura 76 - Fotografia da maquete de autoria própria.

Figura 77 - Fotografia da maquete de autoria própria.

Figura 78 - Fotografia da maquete de autoria própria.

Figura 79 - Fotografia da maquete de autoria própria.

Figura 80 - Render de autoria própria.

Figura 81 - Render de autoria própria.

Figura 82 - Render de autoria própria.

Figura 83 - Render de autoria própria.

Figura 84 -Autor Desconhecido, 2021

Disponível em <https://www.sesimbra.pt/noticia-72/concurso-para-concessao-do-santuario-do-cabo-espichel-lancado-no-dia-18-terca-feira>

Figura 85 -Rodrigues, Rui, s.d.

Disponível em https://baroqueart.museumwnf.org/database_item.php?id=monument;BAR;pt;Mon11;35;pt;en

Figura 86 -REVIVE, Anexo Plantas Piso 0, s.d.

Disponível em https://revive.turismodeportugal.pt/en/doc/en_cabo-espichel

Figura 87 -Autor Desconhecido, 2022

Disponível em <https://osetubalense.com/sociedade/instituto-politecnico-de-setubal-organiza-seminario-em-homenagem-ao-pensador-frances-edgar-morin/>

Figura 88 - Chakroff, Evan, 2006.

Disponível em <https://www.flickr.com/photos/evandagan/7809462414>

Figura 89 - redesenho da planta pelo autor.

Bibliografia de Texto:

Monografias

ABEN,Rob, WIT, Saskia de, The Enclosed Garden, 010 Publishers, 1999.

CASTEL-BRANCO, Cristina, et. al, O jardim Medieval e as suas interpretações românticas, Associação Portuguesa dos Jardins e Sítios Históricos, 2008.

CORREA, João Tomás, Livro de várias plantas deste Reino e de Castela, Biblioteca Nacional de Portugal, 1667 - 1743.

DOMINGUES, Álvaro, Paisagens Transgênicas, Museu da Paisagem, 2021.

FERNANDES, Catarina Alexandra Meira, O pátio enquanto centro e mediador. Intervenção no Bairro do Barruncho, 2013.

HUNT, John Dixon, Greater perfections: the practice of garden theory, University of Pennsylvania Press, 2000.

PEREIRA, Ana Raquel Batista , Campo como Infraestrutura: O percurso e drenagem da água no desenho do espaço público, 2020.

RIBEIRO, Orlando, A ARRÁBIDA Esboço Geográfico, Fundação Oriente, 1935.

SIZA VIEIRA, Álvaro, Imaginar a Evidência, Edições 70, 2022.

KOMRIJ, Gerrit, De osseworst en andere gedichten, De Arbeiderspers, 1984.

ZUMTHOR, Peter, Atmosferas, Editorial Gustavo Gili, 2006.

ZONNO, Fabiola do Valle, “Arquitetura, paisagem e memória – a poética de Peter Zumthor”, 2020.

Websites

REVIVE, <https://revive.turismodeportugal.pt/pt-pt/guiaio-tecnico>

Éden, [https://www.infopedia.pt/artigos/\\$o-jardim-do-eden](https://www.infopedia.pt/artigos/$o-jardim-do-eden)

Juan Luis Montero Fenollós, Os jardins Suspênsos da Babilónia, https://www.nationalgeographic.pt/historia/os-jardins-suspensos-babilonia_3665

Albertina Belo, Bateria do Outão e Forte Velho do Outão, 2006.
website do SIPA: http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=25039