

iscte

INSTITUTO
UNIVERSITÁRIO
DE LISBOA

Entre o Mar e a terra | Costa da Caparica
Repensar Limites - Onde a cidade encontra o mar

Marco André dos Santos Cardoso

Mestrado Integrado em Arquitetura

Orientadora:

Doutora Arquiteta Ana Gabriela Bastos Gonçalves,
Professora Auxiliar – Iscte

Maio, 2022



TECNOLOGIAS
E ARQUITETURA

Departamento de Arquitetura e Urbanismo

Entre o Mar e a terra | Costa da Caparica
Repensar Limites - Onde a cidade encontra o mar

Marco André dos Santos Cardoso

Mestrado Integrado em Arquitetura

Orientadora:

Doutora Arquiteta Ana Gabriela Bastos Gonçalves,
Professora Auxiliar – Iscte

Maio, 2022

*“I do not believe architecture has to speak too much. It should remain silent and let nature
in the guise of sunlight and wind. “*

Tadao Ando

AGRADECIMENTOS

Agradeço,

À minha família que sempre me apoiou e esteve presente em todos os momentos,

À professora doutora arquitecta Gabriela Gonçalves pelo apoio e dedicação,

À Alice Espada por dedicar todo o seu trabalho aos alunos e atempar a todas as suas necessidades,

Aos meus amigos que sempre estiveram ao meu lado, e me ajudaram neste percurso,

Territory Occupation | Flexible Program | Limits |
Oceanfront | Seasonal Movements | Erosion | Sea |
Regenerating

ABSTRACT

The research and project presented aim to think the coastline in order to provide new spaces for permanence, and give new life to an area that nowadays has been neglected for more than 10 years. Regarding the territory, this is characterized by a Fossil Cliff, geological heritage, national agricultural reserve and a city that is threatened by the advance of the sea. The town of Costa da Caparica, once a fishing village, is now densely and disorderly crowded with buildings and deprived of its severely eroded natural landscape.

The main objectives of this project and investigation are the redesign of the whole coastline in order to provide again the town with natural spaces, and the implementation of new land occupations.

Firstly, the whole dune chain of Costa da Caparica will be reconstructed and the ocean spurs perpendicular to it removed, leaving only the structural ones already contemplated in the municipal studies. Secondly, the reactivation of the light train - *Transpraia* - from Avenida 1º de Maio to Fonte da Telha, as well as the extension of the line to Trafaria, thus making it a viable and environmentally friendly means of transport, with the added value of connecting the whole coast to the boat at Trafaria. Finally, co-working areas, exhibition rooms, and a set of tourist accommodations will be implemented in order to make the area more dynamic, all incorporated in the new natural landscape recreated in a similar way *to the past*.

Ocupação de Território | Programa Flexível | Limites |
Frente Marítima | Movimentos Sazonais | Erosão | Mar |
Regenerar

RESUMO

A investigação e projeto apresentados têm como objetivo pensar a linha de costa, de forma a proporcionar novos espaços de permanência e dinamizar uma área que nos dias de hoje se encontra negligenciada há mais de 10 anos. O território de intervenção, caracteriza-se por uma Arriba Fóssil, património geológico, reserva agrícola nacional e uma cidade que se encontra ameaçada pelo avanço do mar. A cidade da Costa da Caparica, outrora vila piscatória, encontra-se agora densa e desordenadamente massificada com edificado e desprovida da sua paisagem natural severamente erodida.

Os objetivos principais deste projeto e investigação são o redesenho de toda a linha de costa de forma a providenciar novamente à cidade espaços naturais e a implementação de novas ocupações do solo.

Em primeiro lugar será feita a reconstituição de todo o cordão dunar da Costa da Caparica e retirada dos esporões perpendiculares à mesma, deixando apenas os estruturais já contemplados nos estudos camarários. Em segundo lugar, a reativação do comboio leve - *Transpraia* - desde a Avenida 1º de Maio até à Fonte da Telha, bem como a extensão da sua linha até à Trafaria, tornando-o assim num meio de transporte viável e amigo do ambiente, com a valência de ligar toda a costa até à ligação fluvial na Trafaria. Por último, de forma a dinamizar a área, serão implementadas zonas de co-working, salas de exposição e um conjunto de alojamentos turísticos, todos incorporados na nova paisagem natural recriada à semelhança do *antigamente*.



O
DESENHO
DA
AREIA

(Registo fotográfico do autor)

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	2
2. ENQUADRAMENTO GEOMORFOLÓGICO	6
2.1 Sistemas Dunares	
2.2 Evolução do Lugar	
3. ENQUADRAMENTO HISTÓRICO	14
3.1 Sazonalidade e Turismo	
3.2 Plano de Urbanização da Costa da Caparica	
3.3 Programa POLIS	
4. PROPOSTA TERRITORIAL	34
4.1 Mobilidade	
4.2 Estratégia Global	
5. PROPOSTA INDIVIDUAL	52
5.1 Um novo Limite	
5.2 Projetos de Referência	
Frente de Mar - Faro, Portugal	
Frente de Mar - Katwijk, Países Baixos	
Casa Azul - Grândola, Portugal	
Sheltered Villas - Grécia	
6. PROJECTO - COMPLEXO TURÍSTICO DA PRAIA DO SOL	78
6.1 Transpraia	
6.2 Complexo Turístico	
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	94
8. ÍNDICE DE FIGURAS	100
9. BIBLIOGRAFIA	116
10. ANEXOS	122

1. INTRODUÇÃO

A Costa da Caparica é uma cidade relativamente recente em termos históricos. Embora já fosse povoada por pescadores, é com a construção da primeira travessia sobre o Tejo, inaugurada a 6 de agosto de 1966, que ganha destaque na vida dos portugueses. Com a construção desta infraestrutura, o destino turístico que eram as praias da Costa, conhecidas pelas suas areias finas e ambiente terapêutico, passou a situar-se a menos de 30 minutos do centro da capital, Lisboa. Esta construção, originou um aumento exponencial no número de veículos existentes na cidade, e em consequência A Caparica sofreu um aumento de pressão urbana.

O tema desta Investigação surge dos problemas que uma elevada pressão urbana causou no território costeiro, fenómeno que podemos observar em toda a costa portuguesa. Assim sendo, *(Re)pensar limites - Onde a cidade encontra o mar*, visa compreender e estudar formas com as quais podemos mitigar os danos causados ao longo de décadas, com a finalidade de criar espaços de descompressão entre a cidade e o mar que coexistem e respeitem o ambiente natural.

É notório a carência de infraestruturas de apoio aos banhistas, bem como de lazer e fixação de pessoas. O projeto que irá ser desenvolvido par-a-par com esta Investigação tem como propósito, não só repensar e redefinir a faixa costeira entre o centro da cidade e o mar,

mas também atribuir-lhe um propósito. Ou seja, o projeto irá atender às necessidades turísticas da zona proporcionando áreas de lazer e de descanso sombreadas, zonas de banhos, comércio e restauração, mas também irá considerar o alargamento do comboio turístico *Transpraia*¹ de forma a dinamizar o espaço anualmente e não apenas num carácter sazonal. Também, irão ser criados espaços para *workshops*, e áreas de *co-working*² (a pensar na proximidade deste território ao meio universitário), e irão ser melhoradas as ligações transversais da cidade com o mar, nunca perdendo esta memória e tradição que habita o local desde as primeiras ocupações piscatórias.

De forma a compreender toda a dinâmica do local, foi necessário primeiro estudar de que forma as dunas se constituem, se movem e se adaptam. Foi ainda preciso identificar o que foi feito nas últimas décadas que contribuiu para a destruição dos extensos areais que existiam no lugar, bem como as infraestruturas impostas no território para mitigar os danos.

Para além da Investigação relativa ao nível natural, também foi necessário estudar os fluxos de pessoas e movimentações que existem sazonalmente, e ter em atenção as novas dinâmicas que irão surgir com a chegada

¹ Comboio turístico leve, com carris, movido a diesel que atualmente serve os utilizadores desde o limite sul da cidade com o povoamento da Fonte da Telha, parando em todas as praias.

² Espaço que proporciona interação entre estudantes e/ou trabalhadores, providenciando espaços de diversos usos como reuniões, zonas de estudo e trabalho, ou até mesmo áreas de lazer e convívio.

do Metro às portas da cidade, bem como o alargamento do comboio turístico *Transpraia* até à localidade de Trafaria, criando uma conexão com o meio de transporte marítimo fluvial para Belém.

Ao nível conceptual e de projeto, serão identificados alguns projetos de referência, com o intuito de perceber o que foi feito noutros locais e de que forma se pode transformar o território sem nunca perder o equilíbrio delicado que existe.

2. ENQUADRAMENTO GEOMORFOLÓGICO

Portugal exhibe uma das costas mais diversificadas da Europa, podendo-se encontrar extensos areais, dunas de todas as formas e tamanhos e falésias com características distintas. É de notar também que toda a costa apresenta uma dinâmica bastante complexa devido ao contacto direto com o Oceano Atlântico, sofrendo inúmeras tempestades de Inverno. No entanto, nem todas as modificações que existem são naturais pois o acumular de erros humanos, no que toca ao planeamento costeiro, faz com que existam locais com muitas fragilidades. É numa destas zonas sensíveis que este trabalho se debruça, mais precisamente na faixa costeira entre o rio Tejo e a praia da Fonte da Telha. Neste trecho encontra-se a Cidade, antiga Vila piscatória da Costa da Caparica e dois monumentos naturais – um cordão dunar muito deteriorado e uma arribas fóssil única no país.

2.1 Sistemas Dunares

Primeiro é importante perceber o que é uma duna, como se forma e qual a sua dinâmica, pois existem vários tipos e escalas. Apresentando alguns exemplos, temos a Duna du Pilat - fig 1 - no sul de França, com a categoria de mais alta duna da Europa atingindo atualmente os 110,90m de altura, conseguindo uma escala imponente³.

³ Informação de: <https://www.bordeus-turismo.pt/perto-bordeus-o-imperdivel/duna-pilat>

A nível nacional, podemos observar a mais alta duna do país, a duna de Salir do Porto, situada na baía de São Martinho do Porto, Leiria, alcançando uma média de 50m de altura⁴, como se pode ver pela escala das pessoas - fig 2.

Descendo na Costa Portuguesa, conseguimos uma comparação transversal ao tempo do cordão dunar de Tróia. É possível ter uma ideia da paisagem que existia na Costa da Caparica, antes de começar a sofrer de uma erosão acelerada, olhando para a atual linha de costa da Península de Tróia - fig 3.

Em termos mais técnicos, e observando a - fig 4 - é possível ver como se forma um cordão dunar. De uma forma geral, o vento predominante no local, por via do atrito e fricção causada na areia, faz com que se comecem a formar pequenas rugas na paisagem. Com o tempo estas rugas partem-se e unem-se, formando ondulações de maior dimensão, proporcionando o aparecimento de vegetação na vertente sotavento da duna. A vertente sotavento é sempre a que se encontra por detrás no sentido predominante do vento. Ora quando estas dunas se encontram contornadas por vegetação, esta age de forma fixadora, pondo um travão na dinâmica das mesmas, fazendo com que a deposição de areias da praia seja feita de forma controlada nos declives junto à cobertura vegetal⁵.

⁴ Informação de: <https://www.portugaldenorteesul.pt/11885/esta-e-a-maior-duna-de-portugal-fica-a-uma-hora-de-lisboa>

⁵ Informação de: <https://www.infoescola.com/geografia/dunas/>



Figura 1 - Registo fotográfico aéreo da Dune du Pilat



Figura 2 - Registo fotográfico da Duna de Salir do Porto



Figura 3 - Registo fotográfico de dreno da Península de Tróia

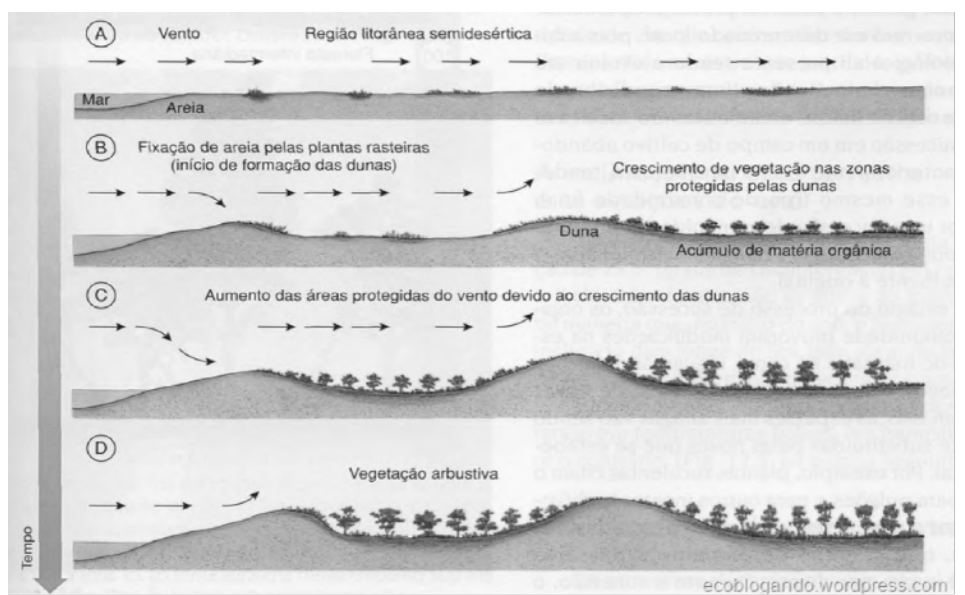


Figura 4 - Esquema de formação das dunas



Figura 5 - Golada do Tejo

2.2 A evolução do lugar

Quando analisadas cartografias históricas da Caparica é possível ter uma noção da escala de erosão que a paisagem em estudo tem sofrido - fig 5 e 6 - especialmente a norte da vila da Costa da Caparica com incidência na Golada. Esta área sofreu uma intensificação aquando das obras no porto de Lisboa e a sucessiva dragagem de areias para a construção.

“Entre 1929 e 1939 a extremidade livre da restinga (golada do Tejo) avança 750 m em direção à fortaleza do Bugio e recua cerca de 200 m na margem fluvial a oeste da Trafaria, sendo possível a travessia a pé em maré baixa da Cova do Vapor ao farol do Bugio.

A restinga do Bugio ou golada do Tejo tem uma importante influência no areal da Costa de Caparica e Cova do Vapor, considerando que se torna num importante esporão artificial, eficaz na retenção de sedimentos.

A partir de 1940 inicia-se um processo de erosão e uma redução acentuada da restinga que ligava a Cova do Vapor ao Bugio, sendo possível a passagem apenas em maré vazante. Esta redução é consequência de dragagens realizadas nesta área e em que o destino dos materiais dragados permanece desconhecido”⁶

⁶ Informação de: <https://almada-virtual-museum.blogspot.com/2016/07/pequeno-canal-ou-golada-do-tejo.html>

Na Costa da Caparica em si, podemos observar uma transformação profunda nas dinâmicas dos ventos e sedimentação por ação humana. Quando se começa a construir de forma desenfreada na paisagem dunar - fig 7 - a cobertura vegetal vai sendo destruída e por consequente o travão da duna desaparece, e a areia que é transportada pelo vento, deixa de ter uma zona de deposição. A posterior construção de esporões perpendiculares à linha de costa apenas provocou uma maior aceleração da erosão pois, a sua forma trapezoidal e estéril, intensifica o vento e não proporciona uma zona *buffer* de desaceleração e deposição da areia. Contudo, já se começam a intervencionar zonas específicas da linha de costa de forma a abrandar a erosão⁷. Na - fig 8 - é visível na praia de São João, a tentativa de reparação da duna com uma malha de plantações, forma a proporcionar o assentamento de uma nova cobertura vegetal e posterior acreção por parte da areia transportada pelo vento. É uma técnica que obtém resultados se for aplicada e cuidada de uma forma contínua.

Atualmente já são aplicadas regras que visam a estabilização das dunas bem como toda a frente marítima. Estas regras e diretrizes, estão contempladas no Plano de Ordenamento da Orla Costeira POOC⁸. Este plano é aplicado em toda a paisagem compreendida entre a Arriba Fóssil e o mar, tendo em consideração a sensibilidade da zona.

⁷ Projeto REduna, com efeitos já visíveis nas zonas a Norte da Costa, em São João.

⁸ Plano de Ordenamento da Orla Costeira, é um plano que se aplica em toda a costa Portuguesa, com o intuito de delimitar as zonas críticas. Sobrepõe-se ao PDM - Plano Diretor Municipal.



Figura 6 - Cartografia Histórica de 1861



Figura 7 - Ortofotomapa atual



Figura 8 - Registo fotográfico da Intervenção durar, Areias de São João, Costa da Caparica

Figura 9 - Registo fotográfico do barco Saveiro



Figura 10 - Registo fotográfico do barco Saveiro



3. ENQUADRAMENTO HISTÓRICO

Um brasão é sempre um excelente forma de observar a história da cidade De fundo azul escuro sob o sol, encontra-se o icónico barco saveiro a ondular num mar cheio de vida marinha. No topo um ramo de acácia, indispensáveis à agricultura de subsistência. Coroado com mural de prata, alusão às defesas militares e um liste branco com o nome da cidade - fig 11-. Outrora vila piscatória, hoje luta para manter as tradições culturais como a arte Xávega, sob a pressão do intenso turismo sazonal⁹

A história da Costa da Caparica sempre esteve intimamente ligada ao mar, a uma pesca artesanal e, utilizando os fertilizantes desta atividade, a uma agricultura de subsistência implantada em pequenas hortas de terrenos dunares e pantanosos. Terrenos esses secados por vastas plantações de Acácias. Os registos revelam que desde o século XVII era destino de pescadores algarvios e ílhavos nos meses de Outono. A fixação dos mesmos deu-se durante o século XVIII havendo provas da ocupação humana e atividade social da Costa da Caparica¹⁰.

Os barcos saveiros ou de meia-lua - fig 9 e 10 - resultam de uma curiosa junção entre os típicos barcos de Ílhavo e de Olhão, resultando nos coloridos meios de pesca em forma de meia-lua com olhos na proa¹¹.As técnicas de contenção do avanço das dunas terra adentro, de forma a proteger a agricultura existente, são seculares e utilizadas



Figura 11 - Brasão da Costa da Caparica

⁹ Informação de: <https://www.jf-costacaparica.pt/territorio/historia>.

¹⁰ Informação de: <https://www.jf-costacaparica.pt/territorio/historia>.

¹¹ Informação de: <https://www.jf-costacaparica.pt/territorio/historia>.

desde a ocupação muçulmana, traduzindo-se na utilização de acácias, atribuindo à paisagem da Costa, as suas características flores amarelas¹²

Uma magnífica praia de fina areia estende-se sobre mais de 25 quilómetros, ao longo da costa Oeste do concelho e até ao Cabo Espichel (...) É a melhor praia dos arredores de Lisboa e tem a vantagem de ser voltada para o Oceano (...) A água do mar aqui é muito mais pura do que nas outras praias próximas da capital (...) É a mata mais acessível para os habitantes de Lisboa (...) Infelizmente, o êxito fez também a desgraça da “Praia do Sol”: construiu-se muito e sem qualquer plano previamente estabelecido ou qualquer fiscalização. (Gröer, 1946, pp. 151-236)

Já antes da abertura da Ponte 25 de Abril, se especulava sobre futuro da Costa da Caparica. Um vasto território com muito potencial, com praias de topo, águas cristalinas e muita fauna no Oceano, era um território com tudo para dar certo. No entanto certas citações que encontramos já serviam de prelúdio para o futuro da Cidade que encontramos hoje.

Bastaria construir até eles uma estada de circulação rápida e organizar transportes económicos (...) A

¹² Informação de: <https://www.jf-costacaparica.pt/territorio/historia>.

aglomeração da povoação está disposta com um certo afastamento do mar e está separada deste por uma duna parcialmente artificial¹³ (...) A beira da água mais próxima fica a cerca de 330 metros das casas. (Gröer, 1946, pp. 151-236)

Ainda é referido, o excessivo caminho que o banhistas tinham que realizar para chegar à praia, sob o ardente sol no verão, e a Nortada existente ao fim do dia, que formava remoinhos de vento.

Derivado a isso, o meu associado concebeu o projecto de avançar as construções até à beira da água (...) O futuro da Praia do Sol reside no seu arranjo turístico e não na pesca, que não dá ganhos suficientes. (Gröer, 1946, pp. 151-236)

É notável as contradições e mentalidades das pessoas da época que ao mesmo tempo que queriam manter as matas e diziam que eram as mais belas praias com características únicas, queriam urbanizar até mais próximo da água de forma a tornar mais cómodo o caminho para a praia, destruindo assim todo o ecossistema que tinham em tão elevada estima.

¹³ Dada a altura em que este relatório fora realizado, o artificial aqui descrito possivelmente referia-se à utilização de Acácias para o estancamento da duna, não a permitindo avançar sobre a povoação,.

Figura 12 - Cartografia Histórica do Porto de Lisboa e costa Circundante



Figura 13 - Registo fotográfico da bicha para as camionetas da Caparica, Trafaria



Surge assim o Plano com mais importância e destaque no Urbanismo da Costa da Caparica e ao qual esta Investigação mais se debruça - Plano de Urbanização da Costa da Caparica da autoria do Arquiteto Faria da Costa¹⁴.

3.1 Sazonalidade e Turismo

Na década de 30 do século passado, as personalidades de Lisboa, apercebem-se das qualidades de excelência das praias compreendidas entre a Cova do Vapor e o Cabo Espichel, da luminosidade intensa do Sol, da limpidez dos céus, das temperaturas das águas e da calma natural proporcionada pelo clima. Tudo isto levou ao início de um fluxo de pioneiros a esta zona, bem como um progressivo desenvolvimento ao nível urbanístico, pois à data a Costa da Caparica não era nada mais que uma pequena Vila Piscatória. Com isto, a fama da “Praia do Sol”¹⁵, e o sucessivo urbanismo, vai desencadear uma necessidade cada vez mais emergente relativo às acessibilidades, saneamento básico, energia, água, infraestruturas hoteleiras, transportes, comércio e outras necessidades básicas, mais notórias na época estival.

¹⁴ João Guilherme Faria da Costa, foi um arquiteto e urbanista do século XX, nascido em Sintra a 1906 e falecido em Lisboa a 1971. Trabalhou com Étienne de Gröer, e foi responsável por vários projetos urbanistas dos quais: Plano Geral de Urbanização da Encosta da Ajuda (1938-40); Plano de Alvalade (1945); Plano Urbanístico da Costa da Caparica (1946) - http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/Entity.aspx?id=a34eдеб-1d22-4f8b-ae46-368811ee28df

¹⁵ Praia do Sol foi a denominação encontrada para diferenciar o marketing da sua rival Costa do Sol - Toda a linha de praias até Cascais.

Neste época, a população da Costa da Caparica aumenta 70%, chegando a ser necessário alojar 10.831 Habitantes, dos quais 3.250 de população fixa e 7.500 de população flutuante¹⁶ - sazonalidade.

Atualmente, existe um exponencial crescimento da sazonalidade, pois ao contrário da primeira metade do século passado, a utilização do carro é agora quase total sendo primeiramente utilizada para aceder à Costa da Caparica, fazendo com que exista uma flutuação de população residente, não só do inverno para o verão, mas também dos dias de trabalho para o fim de semana¹⁷.

Isto cria desafios acrescidos, mas também oportunidades, pois a facilidade de acesso que existe para aceder à Costa da Caparica, podia acabar com o problema da sazonalidade, numa altura em que a mentalidade da população dos países desenvolvidos muda de paradigma para viver longe do stress da cidade e mais próximo do mar ou do campo.

Em relação ao Turismo ainda hoje é uma escassez na Cidade, pois existem apenas dois hotéis de maior envergadura, sento o resto colónias de férias e parques de campismo. No entanto uma grande fatia de turismo é feita com base nas inúmeras segundas habitações que existem. na rede de edificado e que fazem com que a população triplique no verão¹⁸.

¹⁶ Informação de: <https://almada-virtual-museum.blogspot.com/2015/12/plano-de-urbanizacao-da-costa-da.html>

¹⁷ Informação de: <https://almada-virtual-museum.blogspot.com/2015/12/plano-de-urbanizacao-da-costa-da.html>

¹⁸ Informação de: <https://almada-virtual-museum.blogspot.com/2015/12/plano-de-urbanizacao-da-costa-da.html>

3.2 Plano de Urbanização da Costa da Caparica

“Integrado no Plano Geral de Urbanização do Concelho de Almada, cuja elaboração foram encarregados os arquitetos urbanistas de Gröer e Faria da Costa, estudou este último o arranjo urbanístico do agrupamento da Costa da Caparica-Trafaria-Cova do Vapor”¹⁹.



Figura 14 - João Guilherme Faria da Costa - Arquiteto e Urbanista

Esta Investigação vai-se focar nas características do plano da Costa da Caparica, embora as três povoações, à data, tivessem as mesmas problemáticas. Sendo que a Costa já mostrava um aumento exponencial do urbanismo desordenado, valendo a observação do arquitecto *“O problema da Costa da Caparica é que se trata do exemplo mais frisante da desordem urbana do nosso país (...) Na Costa tudo se esqueceu, desde a mais elementar regra de construção à mais simplória medida de higiene, tudo se autorizando, com desprezo completo do Código Administrativo”²⁰.*

A conceção do Plano

Faria da Costa, na sua essência diz algo muito importante observável na - fig 14 - que ainda hoje os urbanistas têm dificuldade em fazer e que serve de base a todo o seu plano *“Um plano de urbanização deve, fundamentalmente,*

¹⁹ Citação de: <https://almada-virtual-museum.blogspot.com/2015/12/plano-de-urbanizacao-da-costa-da.html>

²⁰ Citação de Faria da Costa em Plano de Urbanização da Costa da Caparica, revista de Arquitectura, março de 1947

Figura 15 - Ilustração do Plano Urbanístico da Costa da Caparica



Figura 16 - Registo fotográfico do Cordão dunar da Costa da Caparica



*determinar os limites definitivos do aglomerado, e prever, para estas dimensões, todo o seu apetrechamento urbano*²¹. Ou seja, esta afirmação traduz-se no olhar de Faria da Costa sobre o território da Costa da Caparica, onde observa três grandes limites que, por si só, seriam suficientes para limitar o crescimento desordenado da Cidade, sendo eles a Arriba Fóssil, a Praia, e a Mata Nacional.

É necessário ter em mente que à altura que o plano foi pensado, os problema do avanço do mar não eram tidos em conta, pelo que não é escolhido o cordão dunar como limite mas sim a linha de costa, como se de uma linha estática se tratasse. Isto faz com que, na opinião do autor desta investigação, o projeto tenha como o maior erro de todos, o avanço da linha de urbanização para mais perto da praia, ficando a apenas 100m da água em vez dos 330m de duna que existia anteriormente - fig 16 - “ *Partindo da existência de um amplo terreno com esplêndida localização do lado do oceano (...) é projetada uma nova zona habitacional ao longo da avenida marginal reduzindo a faixa de praia a pouco mais de 100m*²²”

Faria da Costa pretende deste modo valorizar a praia com o encurtamento da *incómoda* faixa de areia, e a construção de campo de jogos, balneários, piscinas e apoios de praia.

²¹ Citação de: <https://almada-virtual-museum.blogspot.com/2015/12/plano-de-urbanizacao-da-costa-da.html>

²² Citação de: <https://almada-virtual-museum.blogspot.com/2015/12/plano-de-urbanizacao-da-costa-da.html>

Figura 17 - Planta de Urbanização do Concelho de Almada



Figura 18 - Corte de Urbanização da Costa da Caparica

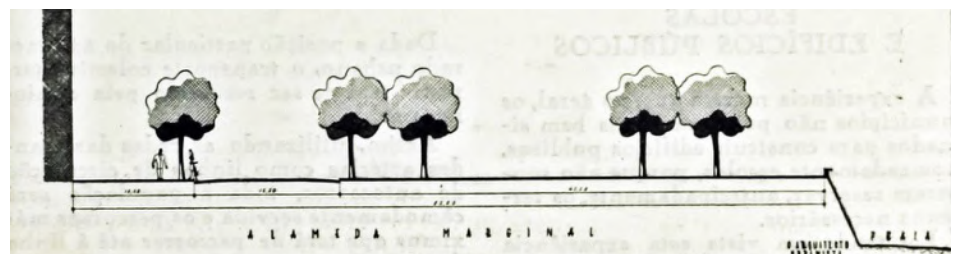
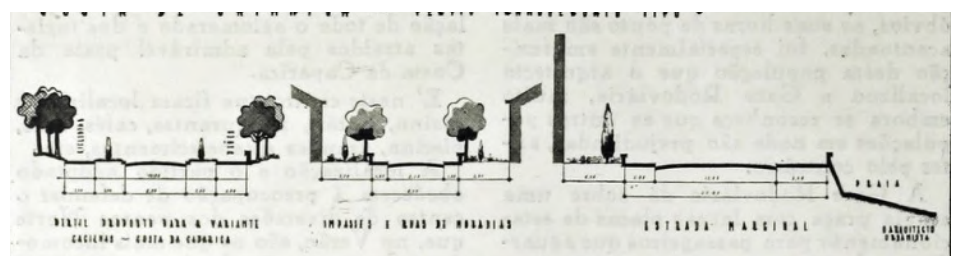


Figura 19 - Corte de Urbanização da Costa da Caparica



Os acessos e a circulação

Nas décadas de 40 e 50 do século passado, ainda não existia a ligação da ponte 25 de Abril nem da via rápida IC20 até à Costa. À época as ligações eram feitas por camionetas desde as estações fluviais de Cacilhas, e Trafaria - fig 17 -. A partir destes pontos, surgiram estradas tendo como destino a Costa da Caparica passando pela Cova do Vapor, e distribuindo os turistas pelas praias da zona Norte. Só uma década mais tarde surgiria o *Transpraia* que proporcionaria aos turistas a descoberta das novas praias a Sul, até à Fonte da Telha.

Faria da Costa, com base nas características do lugar, propõe que todos os eixos principais fossem arruamentos de tipo de alamedas arborizadas, visto que uma das observações colocadas pelo seu colega de trabalho seria: *“Não há um só jardim, nem mesmo uma só árvore que pudesse refrescar esta densa acumulação de casas sobreaquecidas pelo sol ardente. (Gröer, 1946, pp. 151-236)*

Deste modo, podemos observar nos cortes paisagistas que se encontram ao lado - fig 18 e 19 - os principais eixos são ladeados por árvores, com a finalidade de trazer a Mata Nacional para o palco da cidade, introduzindo a sombra tanto necessária e tanto desejada. Estes eixos culminariam na nova Gare Rodoviária, situada no novo núcleo da cidade.

Cada artéria desenhada teria um perfil transversal associado, pois todos eles seriam diferentes dependendo das suas funções e necessidades locais.

Figura 20 - Alameda de Santo António



Figura 21 - Costa da Caparica



Espaços livres

Relativamente aos espaços livres, a Mata Nacional - fig 20 - por si só, já se trata de um espaço de excelência, não só por albergar uma variada fauna e flora, mas também por, estatisticamente ter o propósito de baixar a percentagem de habitante por hectare, aumentando a qualidade de vida da povoação.

Todavia, tendo em conta a calma natureza que existe no lugar, foi necessário criar as tais alamedas e pequenos jardins, de forma a criar espaços verdes que proporcionem conforto às populações.

Segundo Faria da Costa verificava-se que a percentagem de zonas verdes por habitante era bastante boa ultrapassando os 60 metros quadrados por habitante²³.

É interessante como no ideal do arquiteto, a Cidade da Costa da Caparica ficaria circunscrita pela Mata Nacional, contemplando todas as comodidades necessárias e que, na continuação da estrada da floresta, para Sul, ou nas vias para Este, surgiriam novos assentamentos satélites, como se um Modelo de Cidade Jardim²⁴ se tratasse.

²³ Informação de: <https://almada-virtual-museum.blogspot.com/2015/12/plano-de-urbanizacao-da-costa-da.html>

²⁴ A cidade jardim é um modelo de cidade concebido por Ebenezer Howard, no final do século XIX, consistindo em uma comunidade autónoma cercada por um cinturão verde num meio-termo entre campo e cidade.



Figura 22 - Vista aérea das Requalificações do Programa POLIS



Figura 23 - Registo fotográfico da degradação dos Apoios de Praia



Figura 24 - Registo fotográfico da degradação das zonas verdes envolventes

3.3 Programa POLIS

Com todas as qualidades e características contempladas no Plano Urbano realizado pelo Arquiteto Urbanista Faria da Costa, é de notar que, apesar de posteriormente terem existido múltiplos planos urbanos, tanto de iniciativa pública como privada, muito pouco foi feito ao longo do tempo após o seu desenho.

Avançando meio século, no final dos anos 90, a Costa da Caparica encontrava-se já completamente solidificada, com o Bairro de Santo António, com elevada densidade, a tocar no sopé da Arriba Fóssil. Para Sul, a cidade progredira para a RAN²⁵ e, posteriormente, os parques de campismo tornar-se-iam em grandes extensões de tendas e caravanas, já com pouco carácter de campismo natural. Também com a agravante do avanço do mar que, por esta altura, já galgava as antiquadas proteções marítimas e ameaçava os parques de campismo tanto a Sul como a Norte da Costa da Caparica. É então no início dos anos 2000 que surge o Programa POLIS. Este programa surge da necessidade emergente de revitalizar a cidade, e essencialmente de lhe devolver o seu equilíbrio ambiental partindo da a linha de costa. Para tal é proposto requalificar as praias urbanas, de forma a potenciar atividades desportivas tal como o surf²⁶, melhorar os acessos e condições de armazenamento tanto para os pescadores como para os banhistas.

²⁵ Sigla que significa Reserva Agrícola Nacional, diferente de REN - Reserva Ecológica Nacional

²⁶ Desporto em elevada ascensão devido à qualidade das ondas do mar encontradas todo ano em toda a zona da Costa

Tendo estas problemáticas em conta, a Sociedade Costa POLIS propõe os seguintes objetivos para as combater²⁷:

- Melhorar as já existentes e propor novas zonas verdes para recreação tal como o novo parque urbano a Norte da Costa;

- Realojar e criar melhores condições para as famílias mais desfavorecidas, que vivem nos bairros degradados circundantes e nos parques de campismo, promovendo a naturalização destes últimos;

- Melhorar as defesas marítimas da Cidade, com foque no futuro e no aumento do nível médio das águas do mar;

- Promover os percursos pedonais e ciclovias, ao longo do paredão, bem como a mobilidade da cidade;

- Dragagem e deposição de areias nas praias de forma a devolver o areal que existia e proporcionar melhores condições aos banhistas;

- Restruturação do sistema durar com o programa re-duna²⁸, para funcionar como uma barreira natural ao avanço do mar;

Estes objectivos foram trabalhados em 7 planos de pormenor, dos quais só dois foram construídos, o plano pormenor das praias urbanas e o plano pormenor do jardim urbano. Embora nem todos os projectos previstos tenham

²⁷ Informação de: <https://silو.tips/download/1-sumario-executivo-7-2-introduao-antecedentes-do-programa-polis-enquadramento-r>

²⁸ Programa revitalizador das dunas, com a plantação de espécies naturais de fixação das areias implementado na zona de João. Até à data fora um projeto que se manteve e promoveu a acreção de areias e melhoramento da situação da duna.

sido executados, passados já 15 anos das obras de requalificação é notória a decadência dos espaços principalmente dos apoios de praia e dos pavilhões mais junto à linha de costa. Os materiais utilizados encontram-se degradados, as madeiras e os perfis metálicos terão sido materiais mal escolhidas para este ambiente agressivo e com falta de manutenção. Isto é visível tanto nos apoios de praia, como na lota e arrumos construídos para os pescadores, junto ao Bairro dos Pescadores.

O Bairro clandestino de *Lelo Martins*, construído sobre a área de proteção REN, local tratado por elementos do grupo de trabalho deste Estúdio de Arquitetura, aumentou o seu nível de ocupação, verificando-se conseqüentemente o aumento do número de famílias a viver na pobreza. Situação também visível nos parques de campismo a Sul da Costa. Estes parques receberam uma uniformização visual com lonas da cor de areia para os tentar camuflar na paisagem dunar, mas a sua densificação e ocupação permanente aproxima-os da imagem de um campo de refugiados.

Os problemas de mobilidade mantêm-se com congestionamentos intensos principalmente no verão à hora de saída das praias, pois o único acesso é pelo centro da Cidade.

Um dos poucos exemplos de sucesso foi o Parque Urbano, utilizado pelos habitantes locais, que se tornou num espaço de excelência, sendo também o recinto utilizado para o festival de verão *Sol da Caparica*.

Figura 25 - Representação
dos cinco PP do Programa
POLIS

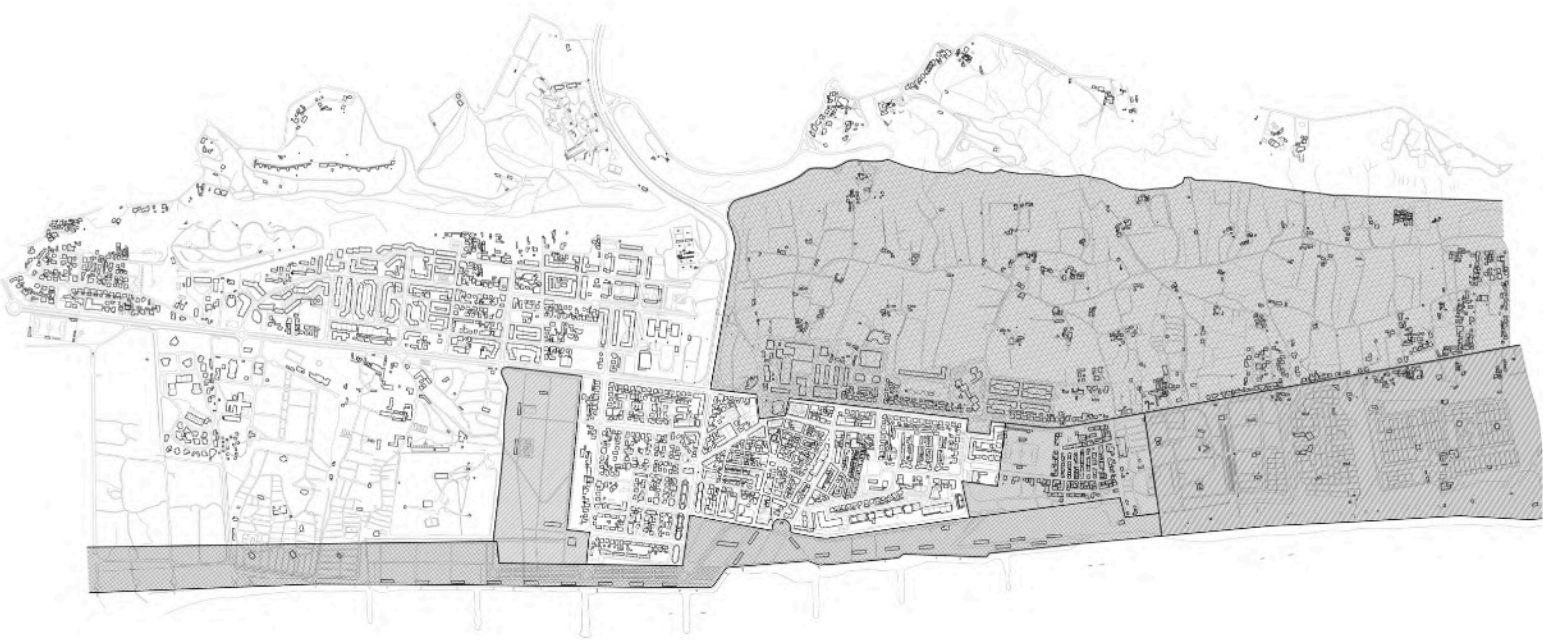
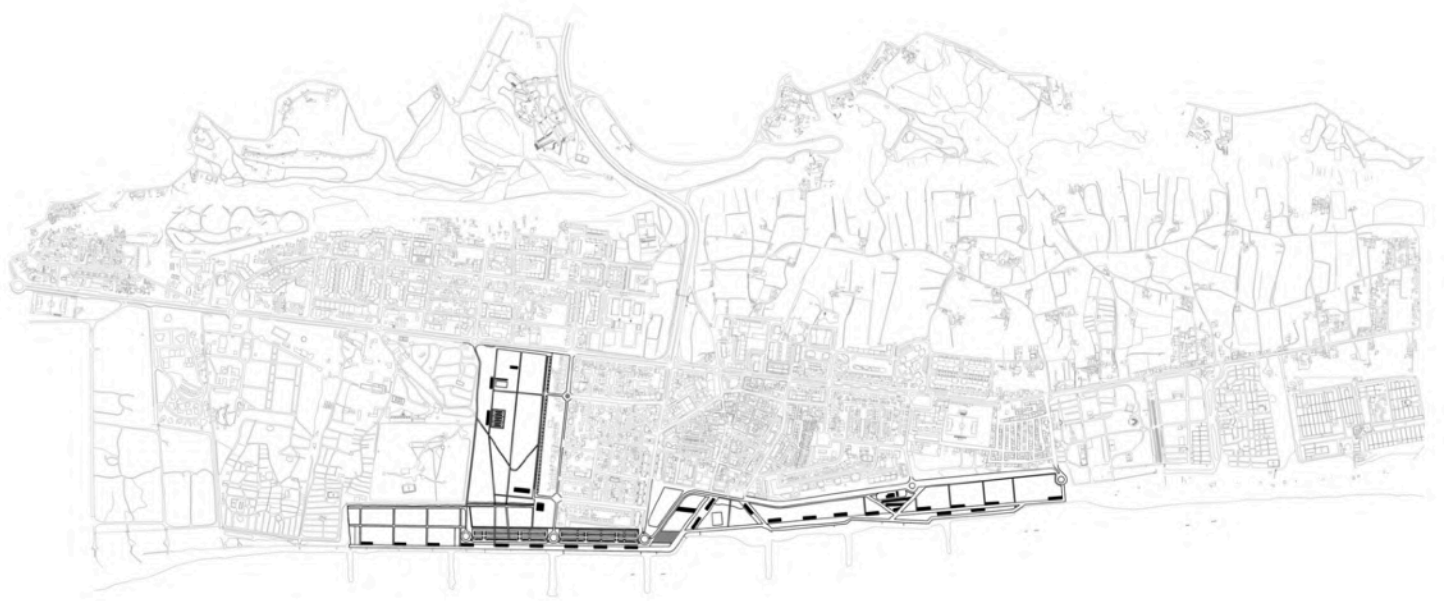


Figura 26 - Representação dos dois PP realizados do Programa POLIS



4. PROPOSTA TERRITORIAL

Quem olha sobre território da Costa da Caparica consegue de uma forma rápida ter a noção da diversidade paisagística, quer ao nível do construído, quer ao nível do natural - onde a arriba fóssil se transforma em terrenos agrícolas e floresta até atingir o mar. E assim seria se não existisse uma massa de construção obstruindo em parte esta ligação quase idílica. É portanto, normal que desta justaposição de elementos, se encontre uma variada gama de problemáticas.

De forma a trabalhar e a restaurar, até certo ponto, a harmonia que existia no local antes da massiva intervenção humana após anos 60 do século passado, mas também tendo em vista a preservação da memória do primeiro povoado local, foram no grupo de investigação debatidas diversas problemáticas, para posteriormente se encontrarem soluções adequadas. No decorrer da análise dos problemas que assolam todo o território, foi possível identificar graves dificuldades na mobilidade local e de acesso a toda a linha de costa, do permanente perigo associado ao avanço do mar impulsionado pelas tempestades de inverno, as inúmeras barreiras físicas e sociais existentes na cidade e também a fragmentação do tecido urbano, que lentamente vai destruindo o património ambiental.

Chegou-se então à conclusão de que, para um melhor e minucioso trabalho, seria necessário setorizar o território em três parcelas paralelas à linha de costa: a terra, a cidade e o mar.

4.1 Mobilidade

A Costa da Caparica é uma pequena cidade que triplica o seu número de habitantes no verão com a chegada de turistas para as suas férias prolongadas, ou mesmo diariamente para aceder às suas longas praias. Isto cria um enorme problema de acesso automóvel, agravado pela elevada carência de transportes públicos. Este acesso é realizado por três vias, sendo uma principal o IC20, que é estrangulado na sua chegada à cidade criando perturbações graves no trânsito, uma segunda via de acesso norte pela vila da Trafaria, e uma terceira via pela antiga estrada militar que atravessa as matas e que faz o acesso directo às praias da zona sul²⁹.

De forma a combater o problema na raiz, foi pensada uma proposta de mobilidade que visa hierarquizar o transporte público de forma a torná-lo mais eficiente. Deste modo, propõe-se a chegada do metro de superfície MST³⁰ às portas da cidade da Costa da Caparica, local onde hoje se encontra o término do IC20, construindo aí a sua estação terminal. Neste mesmo sítio seria realocado o terminal de autocarros para centralizar a rede de transportes de maior alcance. Posteriormente, o utilizador deslocar-se-ia, a pé, ou

²⁹ Informação constituída pelo grupo de trabalho da Costa da Caparica

³⁰ Empresa que faz a gestão do Metro de superfície da Margem sul do Tejo - Metro Sul do Tejo.

utilizaria um novo transporte urbano, *porta-a-porta*³¹, em que, na sua génese, faria a distribuição local. Neste ponto a proposta tenta resolver duas vertentes do mesmo problema - a utilização fixa da população que necessita de aceder a Lisboa em trabalho o ano inteiro e a do utilizador estival. Para este último, são proporcionadas três opções de transporte, sendo a primeira já identificada anteriormente, o metro de superfície, a segunda, o barco que parte de Belém e chega à Trafaria com posterior utilização de um autocarro, ou ainda, uma terceira nova e modernizada linha do icónico *Transpraia*, que ligaria a vila da Trafaria à Fonte da Telha, fazendo toda a distribuição longitudinal dos banhistas pela linha de costa.

O automóvel é desviado do centro para parques de estacionamento periféricos e estratégicos, redistribuído-se o fluxo para as praias sul por uma nova Avenida de remate da cidade.

³¹ Meio de transporte que iria fazer a distribuição das pessoas ao nível local por veículos de menor dimensão, que já existia anteriormente





Figura 27 - Esquema de Mobilidade existente



Figura 28 - Esquema de Mobilidade proposta

4.2 Estratégia Global

A Terra

Do topo da arriba observam-se os terrenos agrícolas que se estendem até uma Torre ou uma parede cega. É esta a cara da Costa da Caparica de quem a ela aflui vinda da via rápida - um limite desconstruído que requer total atenção.

Como já foi dito anteriormente as *portas da cidade* são um ponto fulcral na ligação da Costa da Caparica ao bairro norte de Santo António, bem como, a forma de remate do IC20³² que rasga a Arriba e fura a malha urbana, transformando-se na Avenida 1º de Maio, e terminando num paredão junto ao mar. Posto isto, é imperativo criar uma quebra deste eixo, e ao mesmo tempo coser uma malha urbana fragmentada. Em primeiro lugar, surgirá uma nova Avenida de remate da cidade, criando um limite entre a mesma e os campos agrícolas - *Avenida Lelo Martins*³³. Esta avenida será crucial para redistribuir o tráfego automóvel veraneante que flui pelo IC20 rumo às praias da zona sul da Costa.

Com a implementação deste novo eixo, surgirão quarteirões e terrenos de usufruto da comunidade. Estes

³² Estrada de conexão da Ponte 25 de Abril e A2, à Costa da Caparica

³³ Nome atribuído à nova Avenida pelo grupo de trabalho, com base na memória do Bairro *Lelo Martins*, existente na zona das terras da costa.

terrenos serão ocupados mais a sul por realojamento de famílias carenciadas, seja dos parques de campismo como das Terras da Costa num carácter mais rural. Também se propõe edificado para residências de média densidade, de forma a preencher o tecido urbano, criando uma coerência de espaços vazios verdes e construídos. O antigo terminal rodoviário será realocado para o novo HUB de transportes públicos na estrada da cidade, sendo o espaço atual preenchido por um estacionamento estratégico e habitação de alta densidade. A base das *torres das argolas* será liberta, criando espaço público e realocando os departamentos de finanças para edifícios adjacentes a projetar.

Ao longo da Avenida *Lelo Martins* desenharam-se vários serviços, tais como um centro comunitário, uma residência sénior, o novo quartel dos bombeiros, uma nova esquadra da polícia (PSP) e um novo centro hospitalar. Do lado norte das *Portas da Cidade* será aumentada a capacidade da escola existente.

Paralelamente a este novo eixo rodoviário e como remate aos campos agrícolas, surgirá uma vala de drenagem de águas da arriba com bacias de retenção, e pontos de venda onde os agricultores poderão vender os seus produtos. Esta vala remonta à memória dos canais que existiam neste território alagadiço, como forma de o secar e de o povoar, contemporâneos ao primeiro povoado.

No então remate das *Portas da Cidade* surgirá um novo HUB de transportes públicos com a estação terminal do metro de superfície (MST), e do autocarro.

É de evidenciar que toda a estratégia visa trabalhar o território como uma “espinha” longitudinal na qual existem dois grandes eixos paralelos, a Avenida Afonso de

Albuquerque, e a Avenida do Oceano com continuidade para a Avenida *Lelo Martins*. Estes dois grandes eixos serão atravessados transversalmente por ramificações que unem o mar, a cidade e a terra. Estes eixos são estradas, caminhos, ciclovias, e percursos pedonais que proporcionam ao utilizador a conhecer toda a diversidade do território. Estes percursos, irão unir o mar e o topo da arriba, sendo muitos deles lúdicos, e outros de uso diário com a finalidade de atribuir coesão a um território fragmentado.

A cidade

É notável como numa cidade desta dimensão, sejam observáveis tantos obstáculos quer ao nível social, quer ao nível do utilizador. O território da Costa divide-se em duas “sub-cidades”, Santo António³⁴, extremamente consolidado, outrora campos agrícolas, é hoje um aglomerado denso de edifícios no sopé da arriba instável; e a Costa da Caparica, constituída por enclaves bairristas e barreiras físicas

³⁴ Bairro situado do lado Norte do IC20 Limitado a Oeste pela Avenida Afonso de Albuquerque e a Este pela Arriba Fóssil

derivadas à justaposição de inúmeros planos urbanísticos elaborados nos últimos 60 anos. De forma a descentralizar o antigo mercado da Costa, é proposto uma dualidade de núcleos, com um novo mercado da fruta e do peixe no atual Campo da Bola, ficando o antigo edifício como centro gastronómico da Costa da Caparica.

Seguindo a ideia desta dualidade, serão criados acessos longitudinais com a finalidade de unir pontos de interesse público no centro da cidade, e de libertar as ruas do automóvel, proporcionando uma cidade mais pedonal, e amigável, de novos perfis de rua com mais sombra e mais espaços de estar e lazer. Desta forma são selecionados praças e largos como a antiga Igreja e a Igreja nova, o antigo mercado, a escola primária, a *Praça das Tábuas*, e o novo centro junto ao polo piscatório. As ruas de conexão receberão um tratamento diferente com o intuito de direccionar o utilizador para os novos núcleos de lazer. Propõe-se uma reformulação do Bairro do Campo da Bola e um novo polo desportivo seguindo a mesma linguagem anteriormente descrita.

Relativamente aos parques de campismo, é proposto o realojamento das famílias que neles habitam, reconfigurando toda a implantação que existe de momento, integrando no verde, e restituindo o carácter de campismo de *bungalows*, acrescentando no limite mais a sul uma área para campismo selvagem.

O mar

O mar é belo e perigoso ao mesmo tempo, e aqui nesta faixa de costa, consegue ser o motor económico e a sua ruína. Esta primeira parcela visa tratar as problemáticas associadas e derivadas ao seu avanço, nomeadamente em primeiro plano, a reposição de areias da praia e a restituição dunar, destruída há muito tempo, por construções ilegais. Ligada à duna e como forma de proteção existe um paredão na zona Norte, que receberá uma nova vida de forma a diminuir o impacto visual de quem chega pela avenida 1º de Maio, eixo de máxima importância de entrada na cidade. Irá ser realocizada a lota piscatória, bem como os abrigos de pescadores, de forma a centralizar todo um pólo ligado a um núcleo museológico da arte Xávega na linha de costa entre o fim da cidade e os parques de campismo.

A *Praça das Tábuas*³⁵, local de término do centro da cidade junto ao mar, será reconfigurada de forma a trazer o pinhal à frente de mar criando zonas de sombra, e abrindo caminho à nova implantação de antigos restaurantes icónicos como o *Carolina do Aires*.

Adjacente a este espaço, com ligação à Avenida 1º de Maio, surgirá uma nova praça de ligação à frente de mar, com a implementação de um estacionamento coberto

³⁵ Praça das Tábuas - nome atribuído pelas populações referindo-se à zona compreendida entre a cidade e o mar, junto ao término da rua dos pescadores, que se encontrava coberta por tábuas a quando das intervenções do programa POLIS na década passada.

multifuncional, um programa hoteleiro e uma nova estação central do *Transpraia* bem como as suas oficinas. A linha deste icónico meio de transporte será duplicada até à vila da Trafaria, proporcionando uma utilização anual, e o ramal sul manter-se-á numa linha única com carácter sazonal, minimizando o impacto dunar.

Relativamente aos estacionamento em frente ao parque urbano, estes serão arborizados e os existentes a sul erráticos serão infraestruturas leves integradas na mancha verde. Todos os apoios de praia serão alvos de análise estrutural, sendo substituídos ou reabilitados.

“Reperfilamento dos esporões existentes, com o aumento do comprimento dos que passarão a ter um papel estruturante e reduzindo o comprimento dos que poderão vir a ser, a médio prazo, eliminados (Empreitada realizada entre Outubro de 2004 /Maio de 2005 e Outubro de 2005/Maio de 2006);” (VELOSO-GOMES, F. ; TAVEIRA-PINTO, F. ; PAIS-BARBOSA, J. ; COSTA, J. ; ROGRIGUES, A. 2006, pp. 30)

Por último, à imagem do polo piscatório realocado mais para sul do limite citadino, serão criados dois novos polos - um polo de surf, situado nas praias mais a norte em frente ao parque urbano, e um outro polo, de carácter gastronómico, entre os anteriores já referidos, englobando também a *Praça das Tábuas*.



Figura 29 - Planta da proposta geral do grupo de trabalho

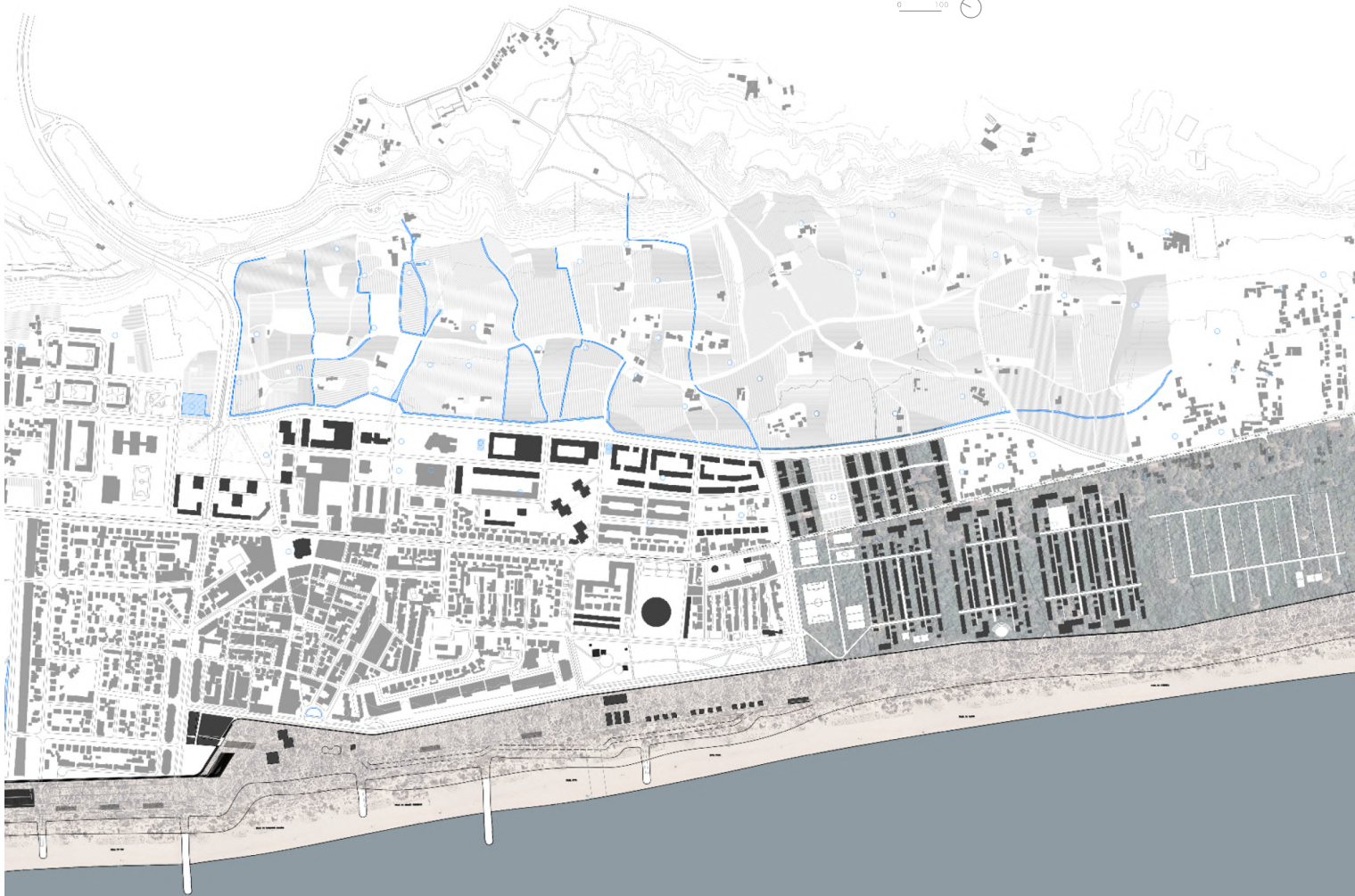




Figura 30 - Planta da proposta geral e Planos Pormenor

0 100



Como forma de consolidar a proposta desenvolvida em grupo, desenvolveram-se ao detalhe alguns edifícios que consolidam o plano

1. A nova Bateria de Alpena - Reabilitação da bateria de Alpena no topo da arriba.

2. Expansão do Cemitério existente e desenho de um novo Crematório

3. Terminal Intermodal da Costa da Caparica

4. Complexo Turístico da Praia do Sol

O complexo será composto por zonas de utilização pública, desde apoios a banhistas a áreas de exposições e salas polivalentes, com a valência de espaços de *co-working* dada a sua proximidade a pólos universitários. Além disso, contempla também cafés e comércio que poderá ser ajustado consoante a estação do ano. Uma praça central será atribuída a mercados de verão e artesanato, aproveitando a nova estação central do *Transpraia* como foco de turismo. O Alojamento turístico será integrado inteiramente na nova paisagem dunar recriada de forma a exprimir a memória do local antes da construção massificada que surgiu ao longo da costa.

A. Plano Pormenor dos Estacionamentos Norte

Os estacionamentos da zona Norte serão requalificados, sendo que a estrada ficará junto à nova linha do *Transpraia* e não junto aos bares. Serão também introduzidas árvores com o intuito de trazer a sombra de volta e refrescar a zona árida no verão.

B. Plano Pormenor da Praça das Tábuas

À semelhança do plano anterior, será trazido o pinhal até à linha de duna. Isto fará com que surjam por espontaneidade dos utilizadores, áreas de refeição, áreas para a prática desportiva ao ar livre. Serão também reintroduzidos restaurantes icónicos, nunca esquecendo a duna, o pinhal e a paisagem natural.

5. Bombeiros da Costa da Caparica - Novo edifício localizado na Avenida *Lelo Martins*

6. Centro Comunitário da Costa da Caparica - Novo edifício localizado na Avenida *Lelo Martins*.

7. Realojamento do Bairro das Terras de *Lelo Martins*

8. Centro de Interpretação da Arte Xávega

9. Novas Instalações do Clube Desportivo dos Pescadores da Costa da Caparica

10. Requalificação dos Parques de Campismo da Zona Sul e a sua Integração na Natureza

11. Percurso Pedonal entre o Alto dos Capuchos e a Costa da Caparica - Centro de interpretação dos achados neolíticos

5. PROPOSTA INDIVIDUAL

Como já foi dito anteriormente, a proposta em termos de projeto consiste no repensar de toda a faixa costeira compreendida entre o Parque Urbano e a Lota de Pesca, com enfoque na área do término da Avenida 1º de Maio e da Praça das Tábuas. Trata-se de uma zona diversificada com infra-estruturas de proteção marítima, um terreno em abandono, e uma área de lazer completamente árida, com equipamentos de restauração.

Esta investigação e proposta de projeto, têm como finalidade tocar no tema sensível que é a massificação do turismo na costa portuguesa, bem como a construção desordenada que a ele precede. Deste modo, a proposta tem em consideração a sensibilidade do local, bem como do meio natural que já foi severamente perturbado. É interessante pensar de que forma podemos intervir em lugares sensíveis, sem danificar o elemento natural e a paisagem. Também, tendo em conta que se trata de uma zona costeira, e de uma área central à cidade da Costa da Caparica, é natural que seja apropriada para fins turísticos.

Desta forma este projeto mostra possibilidades de intervenção na costa portuguesa, diluindo infraestruturas na paisagem, sem ser através de um bloco de edificado maciço.

Toda a proposta tem em consideração os movimentos de alojamento locais atuais, e dessa forma tenta adaptando-se a tipologias mais familiares e de menor dimensão, pontuando a paisagem dunar.

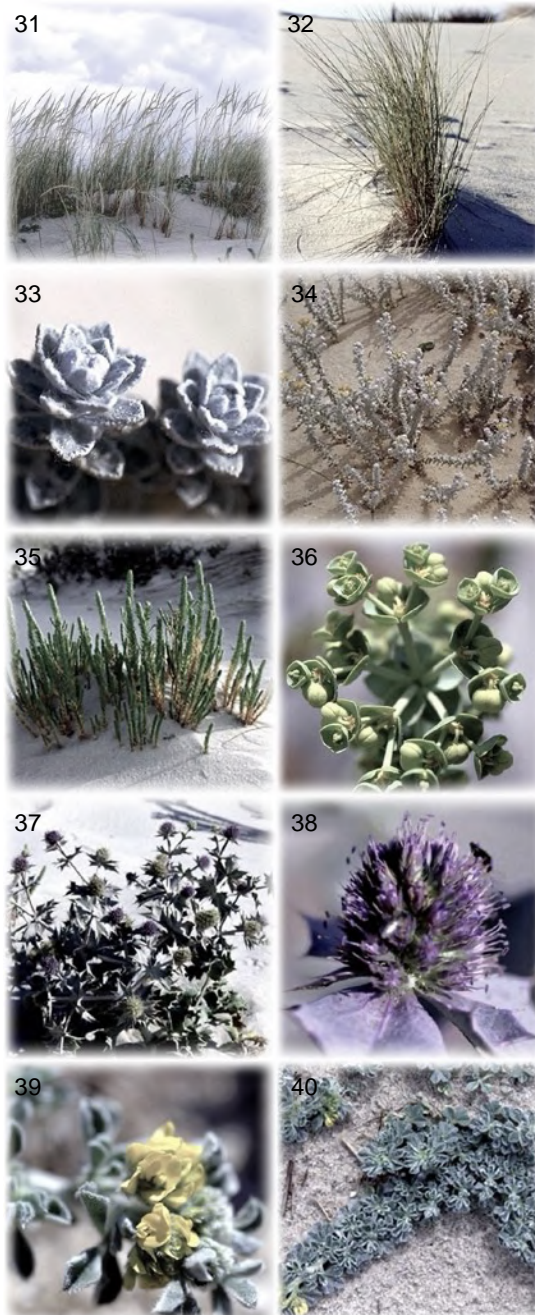
5.1 Um novo Limite

Com esta Investigação e conseqüente projeto, propõe-se que toda a zona seja uma área verde de espécies autóctones de influência mediterrânea, “*Portugal é mediterrâneo por natureza, atlântico por posição*” (Rebelo, 1925, p.55, as cite in Ribeiro, 2011, p.63) como Pinheiros, manso e bravo, garrigue³⁶ e vegetação dunar. Servirá o propósito de albergar um complexo turístico, bem como diversos espaços comerciais, de restauração e didáticos, integrados num novo complexo dunar. Um complexo intercalado de áreas sombreadas, criando um novo limite de contacto entre a praia e a cidade, devolvendo assim as antigas matas e dunas existentes no local e atualmente destruídas.

Em relação ao cuidado no desenho da nova paisagem dunar e transitória, foram estudadas a fauna e flora adequada ao local, tendo em conta o seu passado histórico, e a atualidade.

Em termos de paisagem existe uma primeira zona de duna primária, que consiste em faixas de cristas dunares, habitualmente resultantes do transporte de areias pelo vento, fixadas essencialmente pelo estorno - fig 31 e 32 - *Ammophila arenaria*. Além do estorno, podemos observar também outras espécies características tais como os cordeirinhos-da-praia - fig 33 e 34 - *Otanthus maritimus*, a morgancheira-da-praia - fig 35 e 36 - *Euphorbia paralis*,

³⁶ Mato baixo, chameca rasteira



Figuras 31 a 40 - Espécies a incorporar na intervenção.

morganheira-da-praia - fig 35 e 36 - *Euphorbia paralis*, o cardo-marítimo - fig 37 e 38 - *Eryngium maritimum* e a luzerna-da-praia - fig 39 e 40 - *Medicago marina*.

Após esta duna primária segue-se uma zona mais baixa e aplanada, protegida da ação dos ventos marítimos no qual poderá apresentar espécies mais sensíveis e rastejantes. Tendo em conta a inexistência de cordão dunar no local de intervenção, nesta zona de transição irá existir o paredão de defesa marítima, bem como os passadiços, como referido anteriormente. Tendo em conta a realidade da costa portuguesa e das suas espécies invasoras, será inevitável que a área seja consumida por o chorão-das-areias - fig 41 e 42 - *Carpobrotus edulis*, que, no entanto, com a ajuda da manutenção pode ser controlada de forma a não de tornar excessiva a sua presença.

Por último, antes da cidade, irá surgir o novo pinhal da Costa. Mais uma vez com a inevitável utilização da Acácia-de-espigas - fig 43 e 44 - *Acacia longifolia*, bem como o pinheiro manso “*árvore da beira-mar, há indícios de ter existido em povoaamentos nas dunas (...) substituído hoje pelo pinheiro bravo, de grande poder invasor*” (Ribeiro, 2011, p.81) - fig 45 e 47 - *Pinus pinea* L, e a utilização da palmeira-de-leque - fig 46 - *Chamaerops Humilis*, sendo esta última utilizada no complexo turístico, reutilizando-se as existentes no local de intervenção³⁷.

³⁷ Toda a informação apresentada sobre a Flora durar, foi retirada de:
<https://florestas.pt/conhecer/pinheiro-manso-a-especie-pioneira-que-lembra-um-guarda-sol/>
<https://revistajardins.pt/conheca-a-palmeira-leque-ou-chamaerops-humilis/>
<http://www.biorede.pt/page.asp?id=958>



Figuras 41 a 47 - Espécies a incorporar na intervenção.

Figura 48 - Corte Paisagista
Avenida 1º de Maio

0 7
m



Figura 49 - Corte Longitudinal
do Complexo

0 7
m



Figura 50 - Corte Paisagista
Largo Vasco da Gama

0 7
m



5.2 Projetos de Referência

Frente de Mar - Faro, Portugal



Figura 51 - Registo fotográfico de drone dos Passadiços já concluídos

Com as suas semelhanças e diferenças, é possível encontrar uma correlação entre o programa POLIS de Faro e da Costa da Caparica, pelo menos no que toca aos Planos Pormenor incidentes na Linha de Costa.

Este projeto foi escolhido para análise devido à emergência que existia também na intervenção na Praia de Faro. Este território também sofre de construção massiva e desordenada, contribuindo para a continua destruição do cordão dunar existente no local. Esta situação é mais visível com as tempestades de inverno, que retiram a areia e colocam a descoberto os enrocamentos de proteção das casas.

O Programa POLIS Faro - Polis Litoral Ria Formosa - ter como principal objetivo a minimização das situações de risco para pessoas e bens por via de medidas corretivas de erosão e defesa costeira, que passavam pela renaturalização de áreas específicas, reestruturação dos espaços edificados e requalificação do espaço público de forma a promover o equilíbrio dos ecossistemas e a garantir coerência e qualidade do conjunto edificado³⁸. Também, proporcionar a harmonia entre o meio natural envolvente e a ocupação humana do território, bem como permitir a natural reposição das características do ecossistema local.

³⁸ Informação de: <http://www.polislitoralriaformosa.pt/plano.php?p=1>

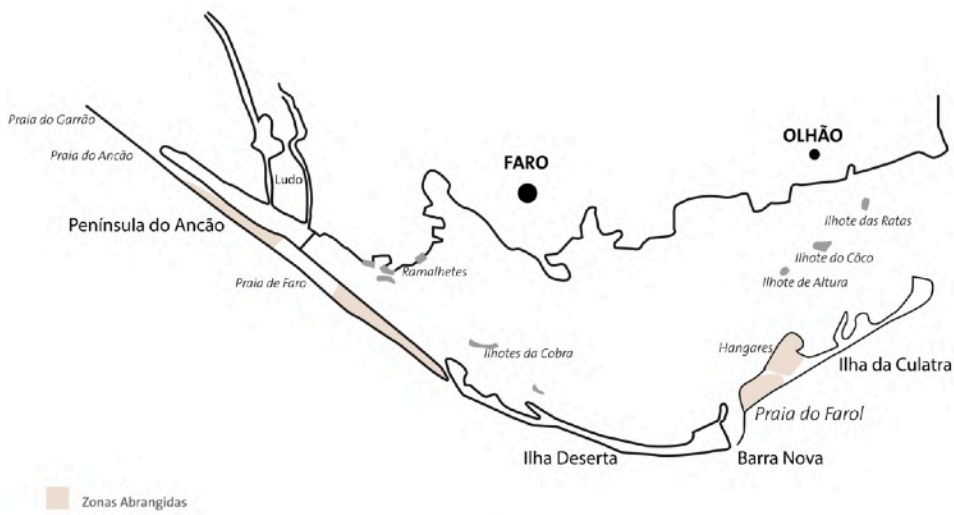
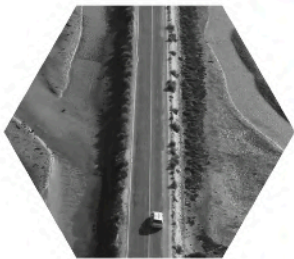


Figura 52 - Ilustração da Área de Intervenção



ANTES



Figura 53 - Registo fotográfico do antes e depois dos acessos à praia

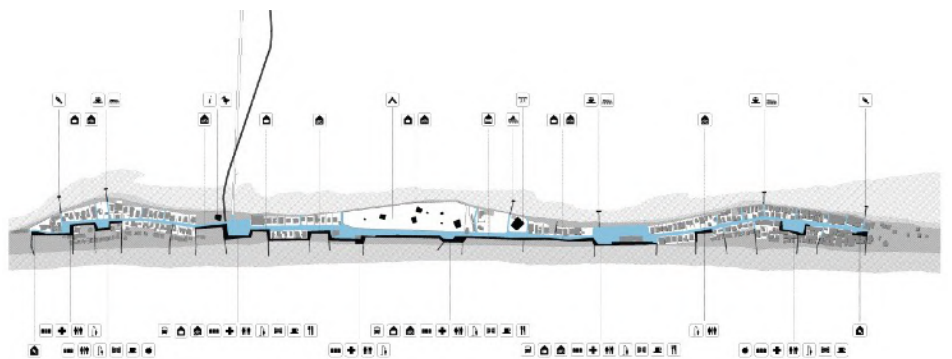


ANTES

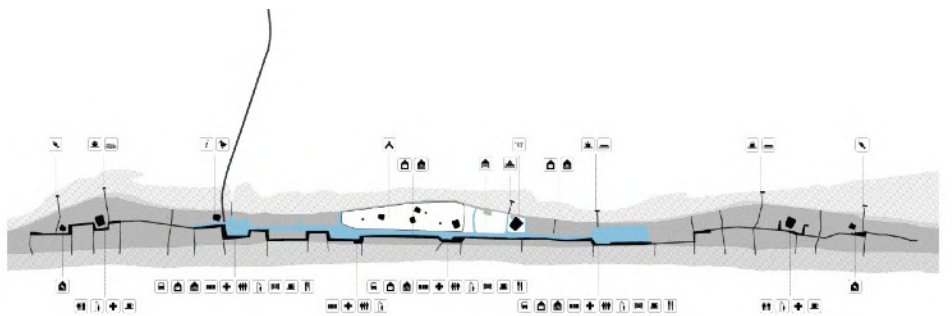


Figura 54 - Registo fotográfico do antes e depois dos estacionamento

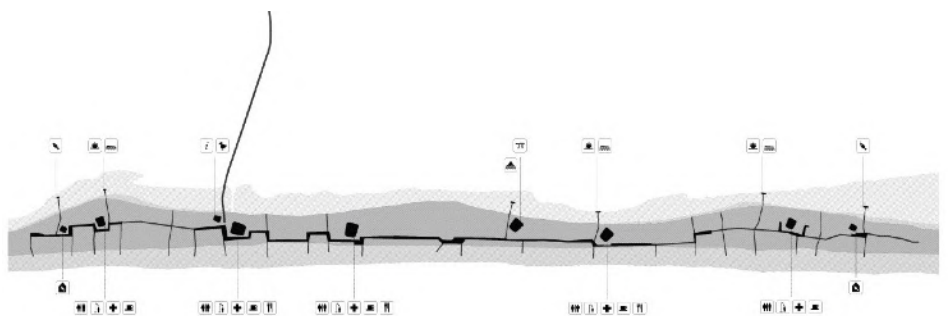
Figuras 55 - Esquema da primeira fase



Figuras 56 - Esquema da segunda fase



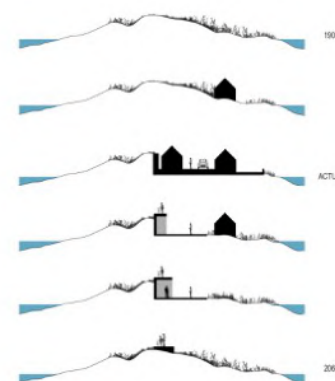
Figuras 57 - Esquema da terceira fase



O Concurso de ideias e projetos lançado, tinha como objetivo, constituir as linhas de orientação de futuros Planos Municipais de Ordenamento e de outros projetos, que a Câmara Municipal de Faro pretenda promover, para melhorar as condições da oferta turística naquela zona³⁹.

Embora o projeto vencedor seja de Nuno Brandão Costa, foi o 3º lugar atribuído pelo júri que interessou e ganhou estatuto de projeto de referência para esta Investigação. O projeto em causa foi submetido por Francisco Freitas do Atelier Rua.

Como se pode observar pelas imagens ao lado, este projeto propõe para a requalificação e ordenamento da frente de mar da Praia de Faro, uma clara divisão em três fases. Numa primeira fase intervém-se, de forma cirúrgica, nos pontos críticos hoje existentes, criando um elemento longitudinal que estrutura e equipa a Praia - muro habitado - A segunda fase do processo consiste na demolição dos edifícios atualmente existentes na Ilha, mantendo-se os espaços públicos. Na terceira fase, resiste o eixo longitudinal criado na primeira fase que agora, engolido pela duna, apenas oferece um percurso de superfície em toda a extensão da Praia, ligando os vários acessos e apoios balneares/pesca construídos de forma sustentável e não perturbadora do ecossistema⁴⁰



Figuras 58 - Esquema progressivo das intervenções

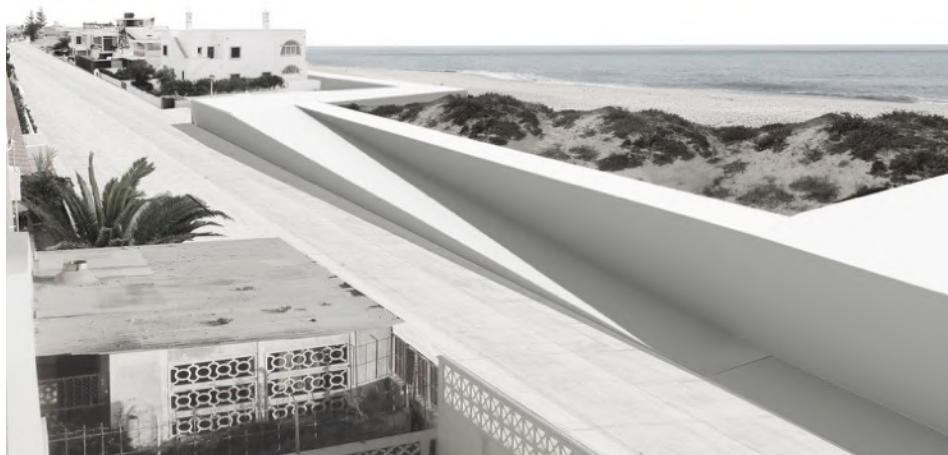
³⁹ Informação de: <https://barlavento.sapo.pt/arquivo/nuno-brandao-costa-venceu-concurso-de-ideias-para-a-requalificacao-da-frente-de-mar-da-praia-de-faro>

⁴⁰ Informação de: <https://barlavento.sapo.pt/arquivo/nuno-brandao-costa-venceu-concurso-de-ideias-para-a-requalificacao-da-frente-de-mar-da-praia-de-faro>

Figuras 59 - Registo
fotográfico do existente



Figuras 60 - Foto-montagem
da primeira fase





Figuras 61 - Foto-montagem da segunda fase



Figuras 62 - Foto-montagem da terceira fase



Figuras 63 - Ilustração aérea do projeto

Frente de Mar - Katwijk, Países Baixos

Katwijk é uma vila piscatória situada na costa do reino da Holanda, Países Baixos e, como quase todo o país, situa-se perigosamente ao nível do mar, tendo apenas um já desatualizado dique como proteção costeira.

Nos últimos 10 anos, o *Rijkswaterstaat*⁴¹ tem procurado resolver e reforçar algumas fragilidades que existiam na costa Holandesa. Para além da construção, da necessária defesa costeira, é também tido em consideração as necessidades que estas vilas e cidades costeiras apresentam, relativamente ao turismo e estacionamento escasso⁴².

Num processo de planeamento interativo, OKRA⁴³ definiu os valores mais essenciais de Katwijk, sendo nomeadamente a relação entre a vila e a praia.

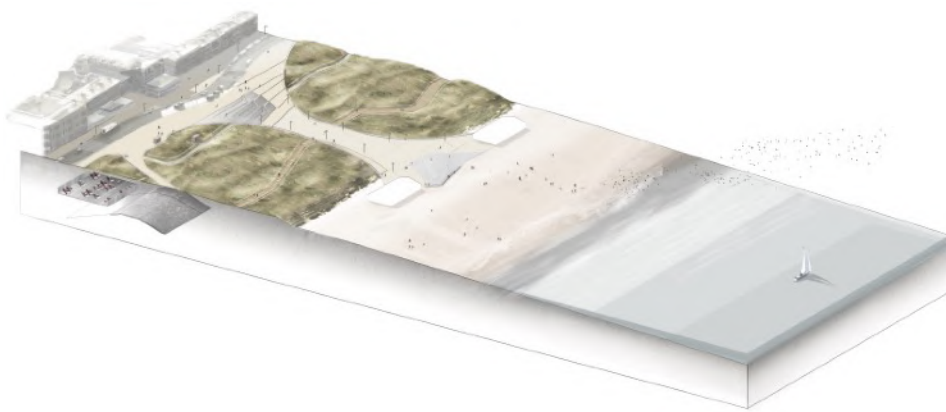
As defesas costeiras de dique, um aterro de pedra coberto e reforçado por dunas, seriam construídas baixas o suficiente com o mínimo de perturbações entre a cidade e a praia⁴⁴. O dique e a garagem estão completamente escondidos da vista por uma nova paisagem natural dunar. Uma extensa rede de caminhos foi construída para ligar a vila à praia, oferecendo vistas para o mar. Também, na zona

⁴¹ Informação de: Ministério das Infra-estruturas e do Ambiente Holandês

⁴² Informação retirada de: site <https://miesarch.com/work/3238>

⁴³ **OKRA LANDSCHAPSARCHITECTEN BV** - Atelier responsável pelo projecto da defesa costeira de Katwijk

⁴⁴ Informação de: site <https://www.okra.nl/en/projects/kustversterking/>



Figuras 64 - Esquema 3D da intervenção



Figuras 65 - Secções pormenor dos acessos à praia



Figuras 66 - Registo fotográfico aéreo do Projecto concluído

Figuras 67 - Registo
fotográfico da paisagem
dunar



Figuras 68 - Registo
fotográfico das ocupações



Figuras 69 - Registo
fotográfico da paisagem
dunar



mais elevada, é projetado um espaço de boas-vindas e praça de eventos, formando um coração vibrante para a costa da costa de Katwijk.

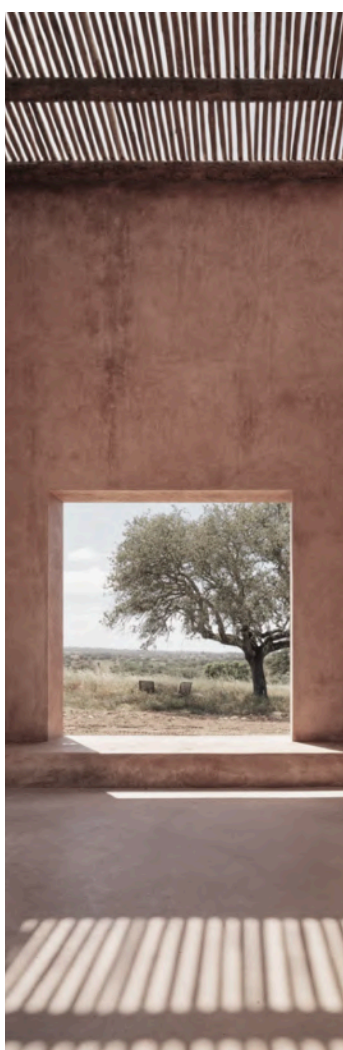
Como se pode observar nas imagens ao lado, é notável como toda a infraestrutura existente de proteção costeira, bem como o estacionamento se encontra completamente invisível, com a restituição do antigo cordão dunar.

Após esta explicação são notórias as semelhanças existentes com o local de intervenção na Costa da Caparica, pois relativamente às problemáticas encontradas, é evidente a falta de estacionamento principalmente na época estival, bem como a escassez de paisagem natural.

No caso da intervenção proposta para a Costa da Caparica, não é contemplado nenhuma garagem de estacionamento subterrâneo, mas sim a reestruturação do existente com a introdução de mais cobertura vegetal e uma nova organização espacial do mesmo.

É também proposto para o término da Rua dos Pescadores⁴⁵ uma zona de convívio de espaços verdes e clareiras no novo pinhal que irá fazer a ligação entre a cidade e as dunas.

⁴⁵ Rua histórica na formação da vila piscatória, com elevada importância ainda nos dias de hoje no que toca ao comércio e restauração.



Figuras 70 - Registo
fotográfico dos espaços de
transição

Casa Azul - Grândola, Portugal

A Casa Azul, ou *Casa in Grândola*, da autoria de Ricardo Bak Gordon, de .bak gordon arquitectos, é um ótimo exemplo de projeto de referência para esta investigação.

Situada nas extensas planícies alentejanas, debaixo de um sol ardente, a casa emerge de um extenso tanque encostado a uma parede virada a sul, como se fosse uma caixa de ressonância para toda a paisagem⁴⁶.

Do outro lado da parede estão os espaços sociais da casa e duas salas que funcionam como locais de transição entre o interior e o exterior, fundamentais para a vida quotidiana⁴⁷.

Esta parte é de extrema importância pois em todo o complexo projetado, com incidência nas células de alojamentos e volumes de apoio a banhistas, procura-se esta íntima ligação entre o exterior e interior, trabalhando a ambiguidade do limite.

Em termos de materialidades, como se pode observar, a casa é revestida com argamassa de cal e isolada do exterior com cortiça⁴⁸.

A forma dos espaços, as aberturas proeminentes e a textura desta materialidade dão à casa um sentido de *lugar*.

⁴⁶ Informação de <https://www.archdaily.com/963315/house-in-grandola-bak-gordon-arquitectos>

⁴⁷ Informação de: <https://www.archdaily.com/963315/house-in-grandola-bak-gordon-arquitectos>

⁴⁸ Informação de: <https://www.archdaily.com/963315/house-in-grandola-bak-gordon-arquitectos>



Figuras 71 - Registo
fotográfico do exterior



Figuras 72 - Registo
fotográfico aéreo

Figura 73 - Registo fotográfico do interior da sala



Figura 74 - Registo fotográfico do interior da sala de jantar

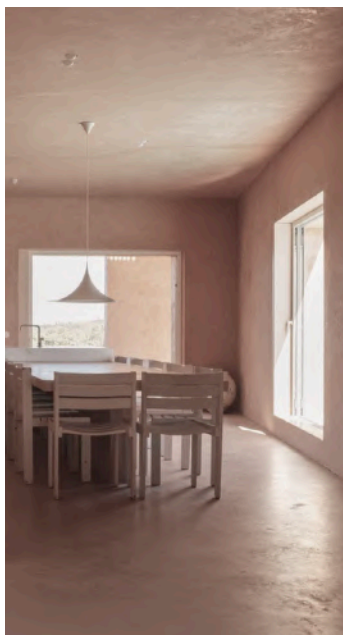


Figura 75 - Registo fotográfico do interior do quarto



Relativamente ao interior dos volumes, como se pode observar nas imagens ao lado, todo o mobiliário é embutido na construção, recebendo a mesma materialidade, de forma a dar uma continuidade visual e também ao nível de texturas, do exterior para o interior. Apenas certos pormenores trazem o natural para dentro, tal como a madeira e os tecidos.

Referente a este projeto de referência, na Costa da Caparica temos, como elementos e pormenores importantes, a utilização de pátios de transição que transformam a tradicional linha que separa o interior do exterior, num espaço com qualidades e vivências diferentes ao longo do ano.

Em termos térmicos, estes espaços de transição fazem com que as elevadas temperaturas de verão não se transponham para o interior e, no inverno, servem de filtro aos ventos frios do Atlântico na Costa da Caparica.

Outro pormenor importante é a materialidade que faz também esta transição, trazendo o exterior para o interior, bem como a utilização de materiais naturais como a madeira e os tecidos, transpondo para uma utilização sazonal, efémera compatível com alojamento turístico balnear.



Figuras 76 - Render dos espaços de transição

Sheltered Villas - Grécia

Misturando num terreno em Karpathos, três villas são desenhadas pelo atelier A&M para fazer a sua aparição da forma mais humilde⁴⁹.

Derivado da inclinação do terreno, como se pode observar nas peças desenhadas ao lado, as vilas tornam-se elementos semi-soterrados na encosta, sendo quase impercetíveis a quem chega ao complexo.

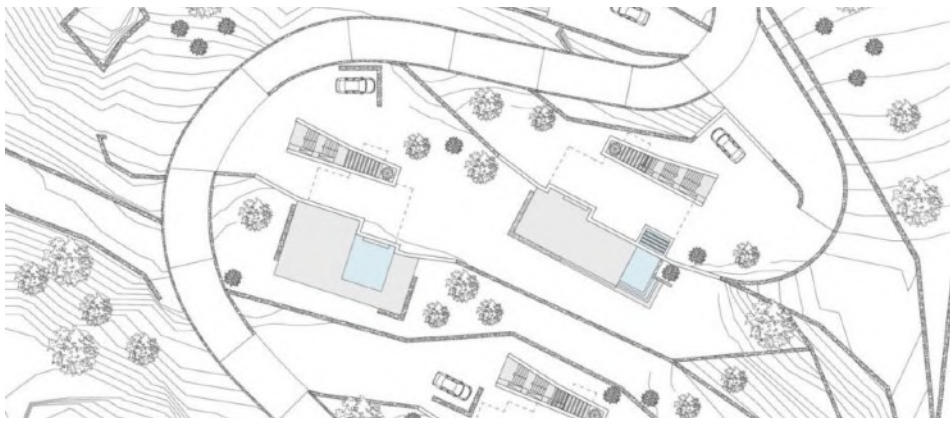
Nos cortes desenhados, é também evidente o uso do pátio de chegada e outros interiores, cobertos com vigas de madeira, de forma a filtrar a intensidade do sol mediterrâneo.

As Sheltered Villas são cuidadosamente concebidas para conseguir a menor manipulação topográfica possível, aproveitando ao mesmo tempo os benefícios naturais de aquecimento e arrefecimento de uma estrutura semi-subterrânea⁵⁰.

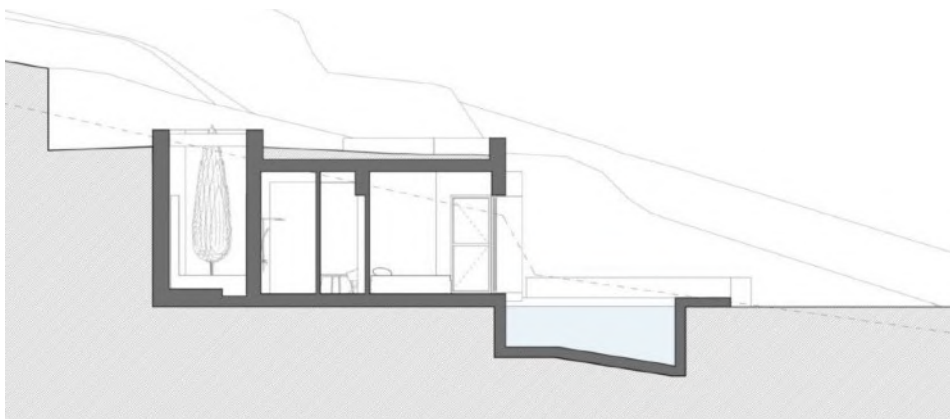
Transpondo para a Investigação é importante a forma como a topografia surge neste contexto e quanto isolamento externo dos volumes construídos, tal como os pátios servem para a climatização e ventilação vertical interna da habitação, de uma maneira subtil e integrada na paisagem.

⁴⁹ Informação de: <https://archello.com/project/sheltered-villas>

⁵⁰ Informação de: <https://archello.com/project/sheltered-villas>



Figuras 77 - Planta do Complexo



Figuras 78 - Corte do complexo com pátio e piscina

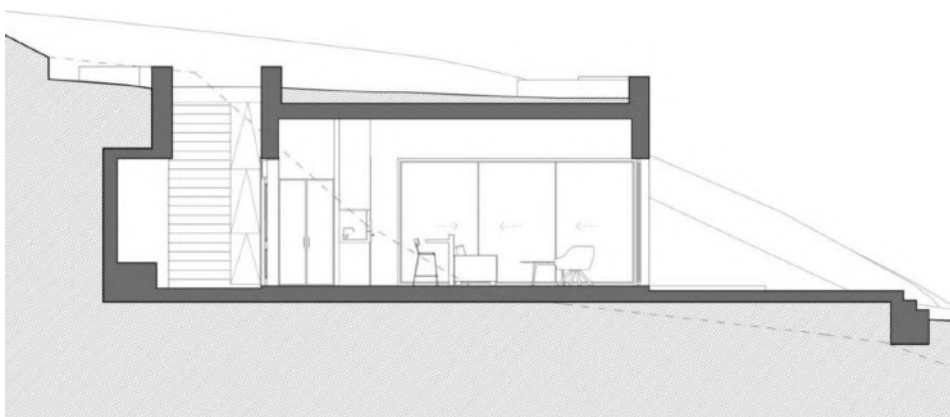


Figura 79 - Corte do Complexo interior

Figura 80 - Render da vista do mar



Figura 81 - Render da vista aérea



Figura 82 - Render da vista da montanha



Fitas brancas e limpas tornam-se paredes de retenção criando o único contraste entre o artificial e o natural. As villas são concebidas em geometrias simples com grandes aberturas, permitindo que as vistas deslumbrantes para o Mar Egeu sejam o foco desta viagem⁵¹.

Embora a citação possa parecer antiga ao projeto apresentado, na verdade são notórias as semelhanças com o projeto realizado a par com a investigação. Na Costa da Caparica, realizando um corte paisagista ao longo de todo o Complexo, observa-se uma particularidade. É que à semelhança com este caso de estudo, efetuando um percurso no sentido praia-cidade, os volumes construídos utilizam a topografia para o mesmo fim, ou seja, dissimular as construções na paisagem, tornando-as humildes a par com a paisagem dunar. No entanto, fazendo o mesmo percurso mas no sentido cidade-praia, as construções sobressaem de forma a evidenciar o Complexo e todos os seus volumes, pois as diferentes alturas e formas correspondem a utilizações também elas diferentes.

Mas isto tem uma finalidade, pois o complexo serve como um *dégradé* juntamente com o novo pinhal, do natural para o artificial, entre a paisagem dunar e a cidade.

⁵¹ Informação de: <https://archello.com/project/sheltered-villas>

Nota: **A&M Architects** “In respect to our past we design your future”, Atelier responsável pelo projeto Sheltered Villas, sediado em Atenas, Grécia. <<https://www.am-architects.gr/en>>

Figura 83 - Habitações semi-soterradas no deserto



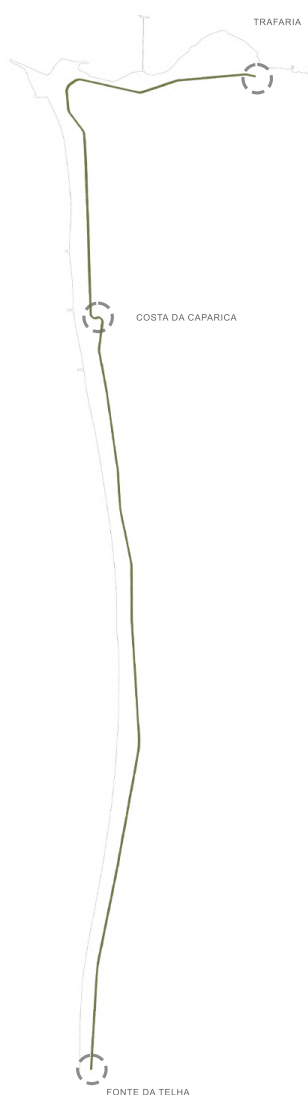
Figura 84 - Terreno ressequido rendilhado



6. PROJECTO - COMPLEXO TURÍSTICO DA PRAIA DO SOL

Na Caparica hoje, encontramos uma terra árida onde se pode observar a total falta de sombreamento. Sendo uma zona balnear, e fazendo parte de um antigo sistema dunar delicado, é um espaço ventoso tanto no verão como no inverno e extremamente seco e quente no verão. A ideia deste projeto parte da observação de uma sucessão de características do lugar. Foi ainda tido em consideração, como já foi mencionado, o cordão dunar e as suas características intrínsecas, nomeadamente a vegetação e morfologia do terreno. Foram tidas em consideração as antigas manchas de pinhal que rematavam as dunas e as impediam-nas de se movimentarem para o interior das terras férteis, e o facto de o local de intervenção ser um limite importante entre a paisagem construída e a paisagem natural. Quando pensamos em construções nas dunas vem-nos à memória as casas semi-enterradas nos desertos em volta de oásis. Outra imagem que conceptualmente também foi importante no desenho do projecto foi de como a areia com a água e o calor fendilha e se abre para criar percursos.

Tendo em conta ao quão delicado era o sistema natural que sofrera a enorme disrupção relativo à construção desordenada, é imperativo que as novas construções sigam uma linha o mais natural possível e integrem a nova paisagem natural que se irá criar. Deste modo, todas as construções devem incorporar o terreno como se de construções na areia da maré baixa se tratassem. Devem entre elas proporcionar sombras, espaços de estar e de



Figuras 85 - Esquema da proposta da nova linha

lazer, espaços culturais e áreas onde as pessoas se esqueçam que estão comprimidas entre a cidade e o mar. Tratar-se-á sempre de um limite de decompressão e nunca de uma imposição ao território.

6.1 Transpraia

O *Transpraia* é um meio de transporte turístico sobre carris, que liga a Costa da Caparica à Fonte da Telha, contemplando quatro estações e quinze apeadeiros. Inaugurado a 29 de Julho de 1960, fora o primeiro acesso a muitos banhistas da altura às praias remotas a sul da Costa⁵². A viagem inaugural foi um sucesso, tendo toda a pompa e circunstância, com banda ao vivo e a presente de inúmeras figuras importantes à época, tal como o Secretário Nacional de Informação, o Governador de Setúbal, o presidente da Câmara de Almada e ainda o presidente da Comissão Municipal de Turismo⁵³.

À época, escrevia o Diário de Notícias que no meio de almoço e brindes, dizia em nome da *Transpraia*, o Sr. Dr. Canas Cardim “ *Quem nos dera ser vivos daqui a poucos anos, para assistir à transformação total desta região maravilhosa, quem sabe, talvez impulsionada por estas pequenas máquinas a diesel, rastilho do nosso empreendedorismo*”⁵⁴.

⁵² Informação de: <https://www.transpraia.pt/index.php?nav=historia>

⁵³ Informação de: <https://www.transpraia.pt/index.php?nav=historia>

⁵⁴ Citação de: <https://www.transpraia.pt/index.php?nav=historia>



Figura 86 - Transpraia nos anos 60



Figura 87 - Transpraia nos anos 60

Figura 88 - Caminhos para a praia



Figura 89 - Estação do Transpraia junto da Rua dos Pescadores, e restaurante Carolina do Aires



Entre as nove da manhã e as oito da noite, este meio de transporte desbravava as dunas, levando turistas às praias e trazendo outros de volta à vila. À época quase ninguém tinha carro por isso o *Transpraia* trouxe uma oportunidade de deslocação cénica e única. As filas para comprar os bilhetes eram longas e a intervenção da Polícia Marítima era necessária para pôr a ordem, no entanto, hoje em dia o cenário é diferente, pois os lugares vagos abundam, e o preço das viagens já não cobre as despesas de manutenção⁵⁵.

Atualmente, todas as praias têm estacionamento, mais ou menos organizados, mas todos lotados na época balnear. Como agravante o programa POLIS decidiu, em 2007, mover a estação da Costa para a zona dos parques de campismos, colocando mais longe do núcleo de chegada dos transportes, limitando o acesso das pessoas mais idosas que ainda utilizavam o transporte até ao centro da povoação.

Esta investigação e projeto propõe a extensão da linha não só de volta ao centro da Costa, mas também até à Trafaria, com ligação fluvial para Belém. Desta forma, pretende-se revitalizar o *Transpraia*, torná-lo num transporte não só de veraneio mas anual, cénico de forma a apreciar a arriba fóssil, as dunas, o mar, e com isto proporcionar viagens nostálgicas do tempo de glória dos anos 60 deste irónico meio de transporte⁵⁶.

⁵⁵ Informação de: <https://www.transpraia.pt/index.php?nav=historia>

⁵⁶ Informação de: <https://www.transpraia.pt/index.php?nav=historia>

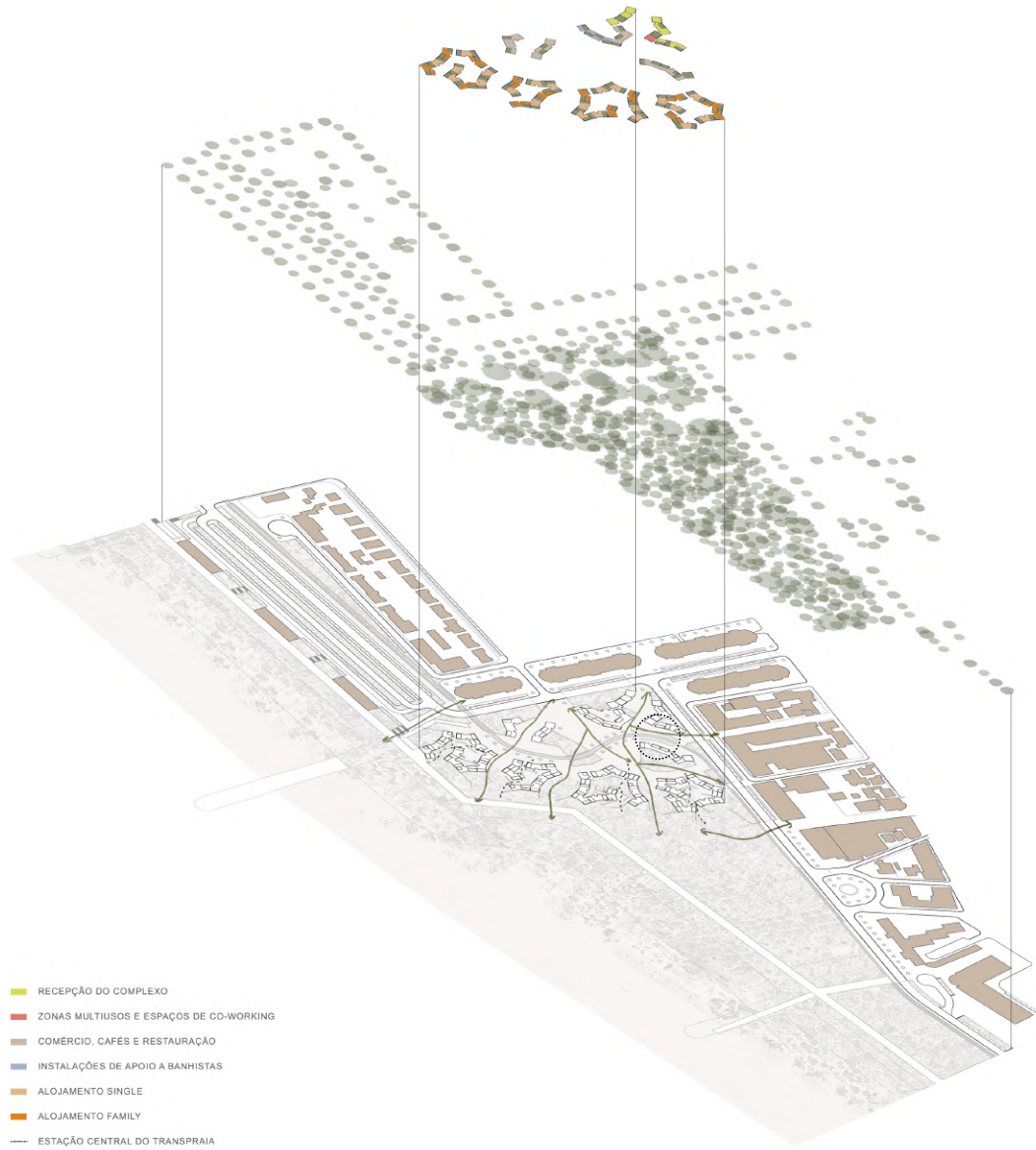


Figura 90 - Axonometria do Complexo

6.2 Complexo de turismo

O Complexo turístico apresenta outras valências, pois procura também dinamizar toda a área de intervenção. Deste modo, podemos encontrar blocos de apoio a banhistas, zonas de *co-working*, zonas de exposição, salas polivalentes, restaurantes, cafés, comércio, bem como a estação central do *Transpraia*. Tudo isto contemplando áreas ao ar livre de forma a proporcionar utilizações diferentes, como mercados de verão, feiras do livro e de artesanato local.

Os edifícios propostos contemplam uma volumetria heterogénea, pretendendo-se com isto, assumir as diferentes funções visualmente, como por exemplo, o volume da receção do complexo, é mais alto e destaca-se dos restantes. Todas as construções integram a paisagem e utilizam o desnível existente entre o novo cordão dunar e a cidade, semi-enterrando as construções, atribuindo um carácter de edificado a ser “engolido” pela natureza dunar.

A nova linha do *Transpraia*, que quebra aqui o seu perfil retilíneo, vence o desnível de quatro a cinco metros, deambulando pelo meio do complexo e das dunas, atravessando clareiras e espaços mais fechados. Esta linha será quase impercetível proporcionando o livre atravessamento da mesma pelos utilizadores que se deslocam da cidade para a praia e vice versa. A linha também separa a norte as zonas mais públicas do complexo e a sul das células de alojamento.

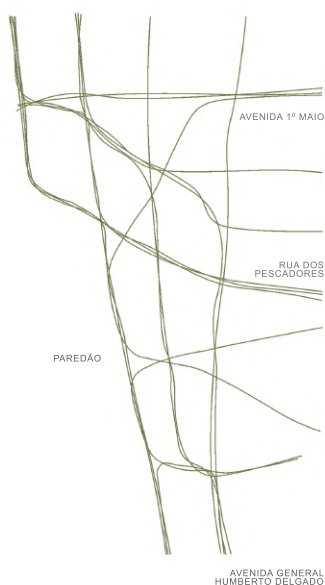


Figura 91 - Esquema de fluxos

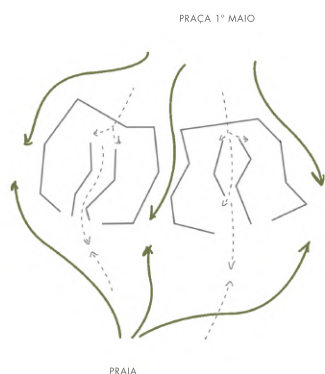


Figura 92 - Esquema dos percursos público-privados

A Cidade da Caparica que sempre foi um território sazonal, nos últimos anos tem sido ocupada por pessoas em regime de teletrabalho que ocupam a cidade o ano inteiro e que carecem de infraestruturas. Existe por exemplo uma comunidade de *Nómadas Digitais* que ocupam os cafés das praias em busca de um local de trabalho. Como forma de dar lugar a esta nova população que reside na cidade é fundamental a criação de espaços de *co-working*. Os espaços de workshops e *co-working* pospostos neste projeto, estarão dispostos junto à nova estação do *Transpraia*, e mais próximos da cidade pelo seu carácter intrínseco. Serão compostos por várias tipologias de salas, com diferentes pés direitos, pressupondo diversas utilizações.

A forma de todo o complexo advém de um estudo de fluxos transversais e longitudinais - fig 91 - do local de intervenção, criando assim bolsas de construção entre estes percursos originados. Assim sendo, podemos observar que ,na zona sul da linha do *Transpraia* aparecem quatro células de alojamento. Estas células estão separadas pelos fluxos principais de ligação às praias e atravessadas por sinuosos percursos de carácter público-privado - fig 92 - de acesso aos alojamentos e ao pinhal que começa a surgir à medida que se vence o desnível. Desta forma é possível manter um ambiente mais íntimo dentro da célula dos alojamentos, onde as crianças podem brincar próximas dos pais e com os seus “vizinhos de verão”, atribuindo assim valências de bairro aos espaços.

No Pinhal, mais especificamente na zona onde atualmente se localiza a Praça das Tábuas, irão existir pequenos quiosques e volumes maiores em madeira, remontando aos icónicos restaurantes de praia como o Carolina do Aires⁵⁷. Também surgirão clareiras e pequenos apoios para quem desejar fazer uma refeição à sombra nas horas de maior calor na praia.

O edifício da polícia marítima e apoio turístico existente será transferido para o Plano Pormenor dos Estacionamentos Norte, situando-se próximo do Centro de Monitorização e Interpretação Ambiental.

O comércio existente terá pequenas lojas de objetos de verão, mas também promotores da cultura local, dinamizando o espaço e criando permanência ao longo do ano, mitigando a sazonalidade extrema que existe na Costa da Caparica.

Apoios a banhistas

O complexo terá ao dispor duas zonas de sanitários e banhos públicos, femininos e masculinos, para apoio tanto de banhistas como dos surfistas que atravessem e circulem na área. Estas áreas apresentam um pátio exterior privativo onde se poderá esperar a vez de utilizar as instalações. Assim, pretende-se que estes espaços sejam exteriores mas com toda a privacidade necessária para a utilização dos mesmos.

⁵⁷ Restaurante icónico de madeira ao estilo de fazenda, destruído pelo avanço do mar.

Figura 93 - Planta de Cobertura do Alojamento

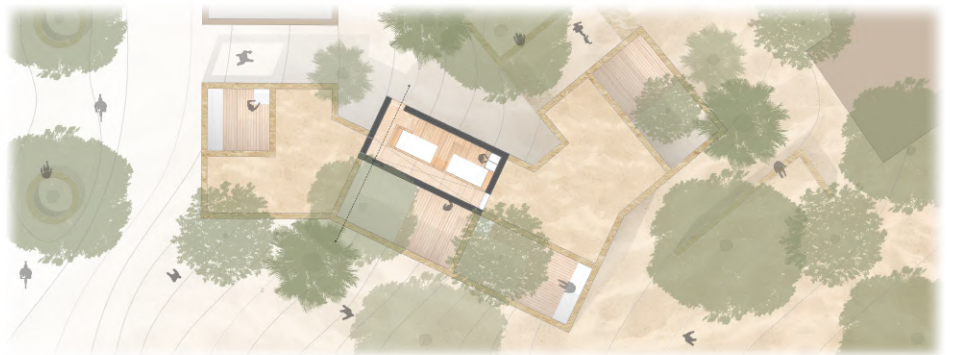


Figura 94 - Planta do Piso Térreo do Alojamento



Figura 95 - Planta do Piso Térreo dos Apoios a Banhistas



Alojamento Turístico

A axonometria ao lado visa mostrar a evolução da sua conceção no que diz respeito à sua volumetria, bem como ao seu aspeto *tosco* de construção de areia na praia.

Numa primeira fase dois blocos independentes de 7x7m são conectados pela extremidade, fazendo um ângulo de 15°.

Numa segunda fase para evidenciar os dois blocos, a sua união é revestida a ripado de laminado de acácia, trazendo a madeira local para a sua execução.

Numa terceira fase são vazados os pátios interiores de forma a proporcionar espaços de lazer e ao ar livre para cada alojamento.

Este complexo será composto por duas tipologias diferentes, sendo uma delas a *Family* para quatro pessoas, e a *Single* para duas pessoas.

A unidade *Family* contemplará um duplo pé direito com mezanino, cujo acesso será feito por via de uma escada de tiro com patim, onde se encontrarão duas camas individuais.

A unidade *Single* será toda disposta num piso só, com dois pátios de maior dimensão.

As unidades de alojamento estão misturadas, dispostas em quatro células. Como referido anteriormente, cada célula apresenta um espaço público-privado interior comum aos alojamentos adjacentes, promovendo a comunidade e interação social que existe nas férias de verão.



Figura 96 - Esquema axonométrico da forma do Volumes

De forma a atingir um estatuto harmonioso entre os elementos construídos e a nova paisagem dunar, como acabamento foi pensada uma textura arenosa de reboco projetado, com a cor da areia local.

Relativamente ao interior dos volumes, foram tidas em consideração duas circunstâncias; primeiro, o carácter de alojamento turístico, o que faz com que o desenho dos volumes possa ser levado ao limite da ideia de construção de areia, suprimindo algumas comodidades e detalhes que teriam de ser considerados se se tratasse de habitação permanente; segundo, de forma a proporcionar uma melhor interação entre a paisagem dunar, as construções e a íntima relação entre a cidade e o mar, é proposto um desenho minimalista, dando maior importância ao exterior, à flora local e à ambígua fronteira entre o interior e exterior, que existe em espaços na linha de costa.

A peculiar forma dos alojamentos faz com que sejam divididos em duas secções unidas pela entrada do alojamento. Um dos lados irá ter uma zona de estar e de convívio, com um apoio de cozinha e um pátio exterior. O outro terá um carácter mais privado onde existirão as áreas para dormir bem como a instalação sanitária. Estas zonas terão também acesso a um pátio exterior.

Ambas as ligações aos pátios serão feitas através de panos de vidro que apresentam a particularidade de se abrirem, tornando o interior dos volumes em exterior e vice-

versa, ambiente que poderá ser apreciado nas noites quentes de verão.

No inverno esta ligação reforça-se com a inclinação do sol, num aquecimento interior dos espaços, mantendo a íntima relação visual entre o interior e exterior.

O mobiliário será todo embutido na construção, como se o ambiente resultasse somente do retirar de massa ao bloco de construção de areia, apresentando apenas pormenores em madeira laminada de acácia, encontrada *in loco*. Deste modo, garante-se o uso de materiais locais para uma maior sustentabilidade do complexo.

Ao nível das coberturas, tendo em conta as construções existentes com mais de quatro pisos que delimitam o espaço a Norte e a Este, o desenho deste quinto alçado é feito de forma a que se assemelhe ao existente ao nível do solo. Sendo, portanto, revestido a substrato vegetal com vegetação dunar tal como a paisagem circundante. Isto também vai resultar num maior conforto térmico tanto no verão como no inverno pois todo Complexo se encontra semi-enterrado na paisagem dunar.

Figura 97 - Corte construtivo do Alojamento *Family*

0 300
mm



Figura 98 - Corte construtivo do módulo de Apoio a Banhistas

0 300
mm



7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta Investigação e projeto visam compreender de que forma o turismo massificado e a construção desordenada têm afetado, e continuam a afetar atualmente, o litoral português.

É evidente que este problema afeta a Costa da Caparica desde a inauguração da primeira travessia sobre o Tejo em 1966, fazendo-se sentir com maior intensidade a partir dos anos 80 do século passado, altura em que Portugal entra em transformação económica virando-se para o turismo interno e externo. Em acrescento, às já existentes vilas e aldeias piscatórias, surgem inúmeras cidades ao longo da costa com novas zonas urbanas desordenadas e demasiado próximas do mar, introduzindo a construção massiva de novos blocos de apartamentos como segundas casas de férias.

A Costa da Caparica sempre teve um *deficit* de unidades hoteleiras sendo que as existentes neste momento de maior envergadura são de tipologia banal de hotel, com andar sobre andar, de corredores e quartos. Existe ainda um hotel de certa forma icónico, sendo o primeiro a ser construído nos anos 40, o Hotel Praia do Sol. Com isto, é importante dizer que a sazonalidade observada na Costa da Caparica advém muito do alugar de segundas casa a turistas e famílias portuguesas.

A tipologia de turismo com recurso a hotel, nunca foi o turismo praticado na Caparica. Neste local, desenvolveram-se desde os anos 30, múltiplas habitações de aluguer,

residenciais, pensões e parques de campismo. Um turismo que procura maiores períodos de estadia.

Desde os anos 30 que os pescadores alugavam as suas barracas de praia a veraneantes.

Hoje em dia, o turismo da Caparica alterou-se significativamente, para além da cidade deixar de ser sazonal e haver tendência para mais pessoas residirem o ano inteiro, a Caparica faz parte do circuito de surf nacional e existem turistas ligados a esta prática desportiva o ano inteiro.

É nesta situação que surge a necessidade de se repensarem os modos de fazer turismo sem criar uma bolha imobiliária e ao mesmo tempo de saber lidar com a paisagem sensível existente no local.

Este projeto localiza-se num terreno central da cidade e na relação com a praia, no mesmo sítio onde outrora se previram outros hotéis, mas assume a realidade atual de alojamentos locais, sem propor edifícios massivos e torres que perturbem o meio natural costeiro, caracterizado por extensas dunas e pinhais.

Esta investigação e projeto final de curso mostram como é possível, numa área sensível, implementar infraestruturas de transporte público, comércio, zonas de workshop e um complexo turístico sem criar disrupção na paisagem dunar, pelo contrário, trazer de volta um ecossistema natural que foi destruído ao longo de várias décadas com a construção massiva. É um projeto que tenta dissimular toda a programática acima indicada, sem nunca

esquecer o que já foi aquele local, nem o que se propõe que volte a ser.

O projeto de referência de Katwijk contribuiu para estudar de que forma se consegue construir uma duna artificial com o intuito de camuflar as infraestruturas nela incorporada, nunca esquecendo as necessidades das populações locais.

O exemplo do POLIS Litoral Ria Formosa coloca em cima da mesa uma problemática existente em toda a costa Portuguesa que é a construção desordenada em cima dos cordões dunares com as conseqüentes infraestruturas associadas como as estradas e os estacionamento. No caso da Praia de Faro, o que de uma forma geral as propostas revelam a necessidade de uma gradual retração da pegada humana, com o objetivo de deixar que a natureza se regenere e volte a constituir uma natural paisagem dunar.

Deste modo, na Costa da Caparica, serão alocadas toneladas de areia de forma a reconstruir dunas e sistemas dunares, contribuindo para a dissimulação do paredão existente, bem como a plantação de vegetação adequada para reduzir a erosão dunar e facilitar uma acreção natural das areias na praia durante a época estival. Também, onde não for possível a construção destes cordões lunares, será realizada a replantação dos pinhais originais do período joanino, proporcionando assim sombras para as pessoas utilizarem nos dias quentes de verão, mas também de forma a ocultar os estacionamento necessários ao uso diário e de

veraneio, pelo menos de forma temporária até o uso dos meios de transportes urbanos se sobrepor ao automóvel privado.

Relativamente ao complexo em si, foi de extrema importância a investigação do projeto da Casa Azul de Bak Gordon, pois o arquiteto utiliza os elementos da natureza local para transformar os espaços, criar zonas de transição semi-privadas com o intuito de favorecer dinâmicas de ventilação também mantendo temperaturas agradáveis tanto no inverno como no verão. Tendo em conta esta análise, as habitações terão uma materialidade ajustada à paisagem, indo buscar a textura do reboco arenoso amarelo torrado para não perturbar visualmente o ambiente dunar. Também serão usados laminados da madeira de acácia, devido à sua abundância local mas também de forma a controlar esta espécie invasora. Estes pormenores em madeira serão colocados no chão, em bancadas, portas e tudo o que sejam divisórias interiores, sem nunca ir contra o carácter de construção maciça de areia que terão as habitações e edifícios do Complexo.

Esta Investigação e Projeto são de certa forma pioneiros, não pelo facto de não existirem locais que requeiram de intervenção de emergência, pelo contrário, mas sim porque existem poucas propostas de forma a acatar e mitigar os problemas associados. No entanto, nas próximas décadas, com a intensificação da erosão costeira, estes projetos irão receber um maior destaque

nas nossas vidas, pois cada vez mais cidades irão estar em perigo. Desta forma, futuramente, este tipo de projetos ganhará proeminência na vida dos arquitetos e urbanistas como forma de mitigar os problemas que se avizinham.

8. ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Registo fotográfico aéreo da Dune du Pilat, Bordéus, França, <<https://thelittleonesadventure.files.wordpress.com/2015/01/the-great-dune-of-pyla1.jpg>>

Figura 2 - Registo fotográfico da Duna de Salir do Porto, São Martinho do Porto, Leiria, Portugal, <<https://descobrirportugal.pt/?p=6058>>

Figura 3 - Registo fotográfico de dreno do Cordão dunar da península de Tróia, Setúbal, Portugal, <<https://comportautopia.com/comporta/territorio>>

Figura 4 - Formação de dunas, <<https://saidaslagunadeaveiro.wordpress.com/2014/06/19/formacao-de-dunas>>

Figura 5 - Plano Hidrográfico da Barra do Porto de Lisboa, 1929, actualizado em 1939, <<https://almada-virtual-museum.blogspot.com/2016/07/pequeno-canal-ou-golada-do-tejo.html>>

Figura 6 - Plano hydrographico da barra do porto de Lisboa, Francisco M. Pereira da Silva, 1857, <<https://almada-virtual-museum.blogspot.com/2016/07/pequeno-canal-ou-golada-do-tejo.html>>

Figura 7 - Ortofotomapa atual, <<https://earth.google.com/web/@38.64346249,-9.23804018,3.50130829a,705.54893127d,35y,352.6049277h,0t,0r>>

Figura 8 - Foto da intervenção dunar, Areias de São João, Costa da Caparica, do autor.

Figura 9 - Barco Saveiro, Pormenor da Praia da Caparica, ed. Fotex, 144, Delcampe, <<https://almada-virtual-museum.blogspot.com/2014/03/os-saveiros-meia-lua-da-costa-da.html>>

Figura 10 - Barco Saveiro, Costa da Caparica, 1956, Eulália Duarte Matos, <<https://almada-virtual-museum.blogspot.com/2014/03/os-saveiros-meia-lua-da-costa-da.html>>

Figura 11 - Brasão da Costa da Caparica, <<https://www.jf-costacaparica.pt/territorio/historia>>

Figura 12 - Plan du Port de Lisbonne et de ses Costes Voisines, Jacques Nicolas Bellin, 1756, Bibliothèque Française, <<https://almada-virtual-museum.blogspot.com/2014/07/costa-da-caparica-urbanismos.html>>

Figura 13 - Aspecto da praia e bicha para a Camioneta da Caparica, Trafaria, Delcampe - Bosspostcard,

<<https://almada-virtual-museum.blogspot.com/2015/12/plano-de-urbanizacao-da-costa-da.html>>

Figura 14 - Joao Guilherme Faria da Costa, 1906-1971, Picasa, <<https://almada-virtual-museum.blogspot.com/2015/12/plano-de-urbanizacao-da-costa-da.html>>

Figura 15 - Planta de Conjunto do Plano de Urbanização da Costa da Caparica, Mário Novais, 1946, FCG Biblioteca de Arte, <Planta de Conjunto do Plano de Urbanização da Costa da Caparica, Mário Novais, 1946>

Figura 16 - Costa da Caparica, Mário de Novais, 1946, Fundação Calouste Gulbenkian, <<https://almada-virtual-museum.blogspot.com/2015/12/plano-de-urbanizacao-da-costa-da.html>>

Figura 17 - Plano de Urbanização do Concelho de Almada, Esquema da grandes artérias, 1946, Arquitectura, março de 1947, <<https://almada-virtual-museum.blogspot.com/2015/12/plano-de-urbanizacao-da-costa-da.html>>

Figura 18 - Plano de Urbanização da Costa da Caparica, 1946, Arquitectura, março de 1947, <<https://almada-virtual-museum.blogspot.com/2015/12/plano-de-urbanizacao-da-costa-da.html>>

Figura 19 - Plano de Urbanização da Costa da Caparica, 1946, Arquitectura, março de 1947, <<https://almada-virtual-museum.blogspot.com/2015/12/plano-de-urbanizacao-da-costa-da.html>>

Figura 20 - Costa da Caparica, Alameda de Santo António, ed. Passaporte, 25, década de 1960, Delcampe, Oliveira, <<https://almada-virtual-museum.blogspot.com/2015/12/plano-de-urbanizacao-da-costa-da.html>>

Figura 21 - Costa da Caparica, Mário Novais, 1946, Fundação Calouste Gulbenkian, <<https://almada-virtual-museum.blogspot.com/2015/12/plano-de-urbanizacao-da-costa-da.html>>

Figura 22 - Costa da Caparica, praias urbanas Costa Polis, 2009, Programa POLIS, <<https://almada-virtual-museum.blogspot.com/2014/07/costa-da-caparica-urbanismos.html>>

Figura 23 - Registo fotográfico da degradação dos Apoios de Praia, do autor

Figura 24 - Registo fotográfico da degradação das zonas verdes envolventes, do autor

Figura 25 - Representação dos 5 Planos Pormenor do Programa Polis, da autoria do grupo de trabalho

Figura 26 - Representação dos 2 Planos Pormenores realizados do Programa POLIS, da autoria do grupo de trabalho

Figura 27 - Esquema da Mobilidade Existente, da autoria do grupo de trabalho

Figura 28 - Esquema da Mobilidade Proposta, da autoria do grupo de trabalho

Figura 29 - Planta da Proposta Geral do Grupo de trabalho, da autoria do grupo de trabalho

Figura 30 - Planta da Proposta Geral, e Planos Pormenor, do autor

Figura 31 - Estorno, *Ammophila arenaria*, na fixação das dunas, <<http://www.biorede.pt/page.asp?id=519>>

Figura 32 - Estorno, *Ammophila arenaria*, formando tufos de colmos flexíveis, <<http://www.biorede.pt/page.asp?id=519>>

Figura 33 - Cordeirinhos-da-praia, *Otanthus maritimus*), pormenor das folhas cobertas de pêlos macios, <<http://www.biorede.pt/page.asp?id=1116>>

Figura 34 - Cordeirinhos-da-praia, *Otanthus maritimus*, em floração, <<http://www.biorede.pt/page.asp?id=1116>>

Figura 35 - Morganheira-das-praias, *Euphorbia paralias*, <<http://www.biorede.pt/page.asp?id=1761>>

Figura 36 - Morganheira-das-praias, *Euphorbia paralias*), pormenor da inflorescência, <<http://www.biorede.pt/page.asp?id=1761>>

Figura 37 - Cardo-marítimo, *Eryngium maritimum*, em floração, <<http://www.biorede.pt/page.asp?id=1905>>

Figura 38 - Pomenor da inflorescência do cardo-marítimo, *Eryngium maritimum*, <<http://www.biorede.pt/page.asp?id=1905>>

Figura 39 - Pormenor da inflorescência da luzerna-das-praias, *Medicago marina*, <<http://www.biorede.pt/page.asp?id=1801>>

Figura 40 - Luzerna-das-praias, *Medicago marina*, em floração, <<http://www.biorede.pt/page.asp?id=1801>>

Figura 41 - Chorão-das-areias, *Carpobrotus edulis*, pormenor da flor, <<http://www.biorede.pt/page.asp?id=128>>

Figura 42 - Chorão-das-areias, *Carpobrotus edulis*, as suas flores são uma fonte de néctar para as abelhas, <<http://www.biorede.pt/page.asp?id=128>>

Figura 43 - Acácia-de-espigas, *Acacia longifolia*, em floração, <<http://www.biorede.pt/page.asp?id=1782>>

Figura 44 - Acácia-de-espigas, *Acacia longifolia*, pormenor das inflorescências e folhas, <<http://www.biorede.pt/page.asp?id=1782>>

Figura 45 - Registo fotografico de pormenor das pinhas de um Pinheiro Manso, *Pinus pinea* L, <<https://florestas.pt/conhecer/pinheiro-manso-a-especie-pioneira-que-lembra-um-guarda-sol/>>

Figura 46 - Registo fotográfico da Palmeira de Leque, *Chamaerops Humilis*, <<https://revistajardins.pt/conheca-a-palmeira-leque-ou-chamaerops-humilis/>>

Figura 47 - Registo fotografico de pormenor da copa de um Pinheiro Manso, *Pinus pinea* L, <<https://florestas.pt/conhecer/pinheiro-manso-a-especie-pioneira-que-lembra-um-guarda-sol/>>

Figura 48 - Corte Paisagista e Ilustração da Avenida 1º de Maio, do autor

Figura 49 - Corte Longitudinal e Ilustração do Complexo, do autor

Figura 50 - Corte Paisagista e Ilustração do Largo Vasco da Gama, do autor

Figura 51 - Registo fotográfico de drone dos Passadiços já concluídos, INTERVENÇÃO POLIS LITORAL RIA FORMOSA, 2008 a 2021, pp31, <http://www.polislitoralriaformosa.pt/downloads/Livro_Institucional_Polis_Litoral_Ria_Formosa.pdf>

Figura 52 - Ilustração da Área de Intervenção, INTERVENÇÃO POLIS LITORAL RIA FORMOSA, 2008 a 2021, pp216 <http://www.polislitoralriaformosa.pt/downloads/Livro_Institucional_Polis_Litoral_Ria_Formosa.pdf>

Figura 53 - Registo fotográfico do antes e depois dos acessos à praia, INTERVENÇÃO POLIS LITORAL RIA FORMOSA, 2008 a 2021, pp33, <http://www.polislitoralriaformosa.pt/downloads/Livro_Institucional_Polis_Litoral_Ria_Formosa.pdf>

Figura 54 - Registo fotográfico do antes e depois dos estacionamento, INTERVENÇÃO POLIS LITORAL RIA FORMOSA, 2008 a 2021, pp35, <http://www.polislitoralriaformosa.pt/downloads/Livro_Institucional_Polis_Litoral_Ria_Formosa.pdf>

Figura 55 - Esquema da primeira fase, <<http://www.atelierrua.com/faro>>

Figura 56 - Esquema da segunda fase, <<http://www.atelierrua.com/faro>>

Figura 57 - Esquema da terceira fase, <<http://www.atelierrua.com/faro>>

Figura 58 - Esquema progressivo das Intervenções, <<http://www.atelierrua.com/faro>>

Figura 59 - Registo fotográfico do existente, <<http://www.atelierrua.com/faro>>

Figura 60 - Foto-montagem da primeira fase, <<http://www.atelierrua.com/faro>>

Figura 61 - Foto-montagem da segunda fase, <<http://www.atelierrua.com/faro>>

Figura 62 - Foto-montagem da terceira fase, <<http://www.atelierrua.com/faro>>

Figura 63 - Ilustração aérea do Projeto, <https://www.archdaily.com/791812/underground-parking-katwijk-aan-zee-royal-haskoningdhv/57903716e58ece9a9c0000de-underground-parking-katwijk-aan-zee-royal-haskoningdhv-site-plan?next_project=no>

Figura 64 - Esquema 3D da Intervenção, <<https://miesarch.com/work/3238>>

Figura 65 - Secções pormenor dos acessos à praia, <<https://www.okra.nl/en/projects/kustversterking/#>>

Figura 66 - Registo fotográfico aéreo do Projeto concluído, <<https://miesarch.com/work/3238>>

Figura 67 - Registo fotográfico da paisagem dunar, <<https://www.okra.nl/en/projects/kustversterking/#>>

Figura 68 - Registo fotográfico das ocupações, <https://www.archdaily.com/791812/underground-parking-katwijk-aan-zee-royal-haskoningdhv/57903805e58ece711700006c-underground-parking-katwijk-aan-zee-royal-haskoningdhv-photo?next_project=no>

Figura 69 - Registo fotográfico da paisagem dunar, <<https://www.okra.nl/en/projects/kustversterking/#>>

Figura 70 - Registo fotográfico dos espaços de transição, <<https://www.bakgordon.com/casa-azul>>

Figura 71 - Registo fotográfico do exterior, <<https://www.bakgordon.com/casa-azul>>

Figura 72 - Registo fotográfico aéreo, <<https://www.archdaily.com/963315/house-in-grandola-bak-gordon-arquitectos>>

Figura 73 - Registo fotográfico do interior da sala, <<https://www.archdaily.com/963315/house-in-grandola-bak-gordon-arquitectos>>

Figura 74 - Registo fotográfico do interior da sala de jantar, <<https://www.bakgordon.com/casa-azul>>

Figura 75 - Registo fotográfico do interior do quarto, <<https://www.bakgordon.com/casa-azul>>

Figura 76 - Render dos espaços de transição, <<https://www.am-architects.gr/en/earth-sheltered-villas>>

Figura 77 - Planta do Complexo, <<https://www.archisearch.gr/architecture/sheltered-villas-in-karpathos-greece-the-am-group/>>

Figura 78 - Corte do Complexo com pátio e piscina, <<https://www.archisearch.gr/architecture/sheltered-villas-in-karpathos-greece-the-am-group/>>

Figura 79 - Corte do Complexo interior, <<https://www.archisearch.gr/architecture/sheltered-villas-in-karpathos-greece-the-am-group/>>

Figura 80 - Render da Vista do mar, <<https://www.am-architects.gr/en/earth-sheltered-villas>>

Figura 81 - Render da Vista aérea, <<https://www.am-architects.gr/en/earth-sheltered-villas>>

Figura 82 - Render da Vista da montanha, <<https://www.am-architects.gr/en/earth-sheltered-villas>>

Figura 83 - All around M'Hamid, Abandon Casbahs are half buried in the burning sand, 2019-2021, Pauline le Rolland, <<http://paulinelerolland.com/ux-portfolio/desertification-morocco/>>

Figura 84 - The Majestic State of Rajasthan is blessed with several saline lakes, 2008, Wayank, <<https://picsbymayank.com/drying-art-abstract-nature-photographs/>>

Figura 85 - Esquema da proposta da nova linha do Transpraia, do autor

Figura 86 - Viagem Inaugural, Transpraia, década de 60, <<https://www.transpraia.pt/index.php?nav=historia>>

Figura 87 - Viagem Inaugural, Transpraia, década de 60, <<https://www.transpraia.pt/index.php?nav=historia>>

Figura 88 - Caminhos para a praia, Costa da Caparica, Fundação Portimagem, <<https://almada-virtual-museum.blogspot.com/2014/04/atravesse-caparica-no-transpraia.html>>

Figura 89 - Estação do Transpraia junto da Rua dos Pescadores, e restaurante Carolina do Aires, Costa da Caparica, década de 1970
<<https://almada-virtual-museum.blogspot.com/2014/04/atravesse-caparica-no-transpraia.html>>

Figura 90 - Axonometria do Complexo, do autor

Figura 91 - Esquema de Fluxos, do autor

Figura 92 - Esquema dos percursos público-privados, do autor

Figura 93 - Planta de Cobertura do Alojamento e Ilustração, do autor

Figura 94 - Planta do Piso Térreo do Alojamento e Ilustração, do autor

Figura 95 - Planta do Apoio a Banhistas e Ilustração, do autor

Figura 96 - Esquema axonométrico e Ilustração, do autor

Figura 97 - Corte construtivo do alojamento Family e Ilustração, do autor

Figura 98 - Corte construtivo do Apoio a Banhistas e Ilustração, do autor

9.BIBLIOGRAFIA

Livros e Publicações:

AGRO FERREIRA, Manuel. (2007). **A Praia da Costa. Costa de Caparica**. Gandaia. Maio 2021.

GRÖER, Etienne De. (1946). **Plano de Urbanização do Concelho de Almada**. *Anais de Almada, Revista cultural, Almada, 7-8(2004-2005), 151-236*. Fev 2022

RIBEIRO, Orlando. (2011). **Portugal, o Mediterrâneo e o Atlântico**. (Ed 8). Letra Livre. Fev 2022.

VELOSO-GOMES, F. ; TAVEIRA-PINTO, F. ; PAIS-BARBOSA, J. ; COSTA, J. ; ROGRIGUES, A. (2006). **Estudo das Intervenções na Costa da Caparica**. *Primeiras Jornadas de Hidráulica Recursos Hídricos e Ambiente*, FEUP, 35 páginas. Abril 2022.

Teses e Dissertações:

CORREIA DE OLIVEIRA, M. N. S. (2015). **Evolução Natural e Antrópica - Trafaria - Cova do Vapor - Costa da Caparica**. [Dissertação para a obtenção do Grau de Mestre em Arquitetura Paisagista, Instituto Superior de Agronomia, Universidade de Lisboa]. Novembro 2021.

<<https://www.repository.utl.pt/handle/10400.5/8535>>

Webgrafia:

A&M Architects. **Earth - Sheltered Villas**. Set 2021.
<<https://www.am-architects.gr/en/earth-sheltered-villas>>

A&M Architects. **Sheltered Villas**. Archello. Set 2021.
<<https://archello.com/project/sheltered-villas>>

A&M Group. (Set 2020). **Sheltered Villas in Karpathos, Greece**. ArchiSearch. Set 2021.
<<https://www.archisearch.gr/architecture/sheltered-villas-in-karpathos-greece-the-am-group>>

Junta de Freguesia da Costa da Caparica. **Historia da Freguesia**. Abr 2022.
<<https://www.jf-costacaparica.pt/territorio/historia>>

ALMADA, Câmara Municipal. (Fes 2014). **Território e População, Retrato de Almada segundo os Censos 2011**. Fev 2022.

<https://issuu.com/cmalmada/docs/territorio_e_populacao_-_retrato>

BAK GORDON, Ricardo. (2016-2021). **Casa Azul**. Jun 2021.
<<https://www.bakgordon.com/casa-azul>>

BARLAVENTO. (23 Dez 2008) **Nuno Brandão Costa venceu Concurso de Ideias para a Requalificação da Frente de Mar da Praia de Faro.** Jun 2021.

<<https://barlavento.sapo.pt/arquivo/nuno-brandao-costa-venceu-concurso-de-ideias-para-a-requalificacao-da-frente-de-mar-da-praia-de-faro>>

BORDEUX, TOURISM & CONVENTIONS. **La dune du Pilat.** Out 2021.

<<https://www.bordeus-turismo.pt/perto-bordeus-o-imperdivel/duna-pilat>>

CARRASQUINHO, Isabel. (18 Mai 2021). **Pinheiro-manso: a espécie pioneira que lembra um guarda-sol.** Florestas, Espécies Florestais. Abr 2022.

<<https://florestas.pt/conhecer/pinheiro-manso-a-especie-pioneira-que-lembra-um-guarda-sol/>>

CONSTRUIR. (24 Abril 2009). **Requalificação de frente de mar de Faro com demolições.** Jun 2021.

<<https://www.construir.pt/2009/04/24/requalificacao-de-frente-mar-de-faro-com-demolies>>

FIGUEIREDO, Fernanda. (Jun 2019). **Almada na História.** (Ed 32). Arquivo Municipal de Almada - Casa da Pargana. Mai 2021.

<https://apps.cm-almada.pt/arquivohistorico/Docs/02_Almada_na_Historia_Boletim_de_Fontes_Documentais_32.pdf>

GRANADEIRO, Rui. (7 Abr 2014). **Atravesse a Caparica no Transpraia**. Almada Virtual. Abr 2022.

<<https://almada-virtual-museum.blogspot.com/2014/04/atavesse-caparica-no-transpraia.html>>

GRANADEIRO, Rui. (23 Jul 2014). **Costa da Caparica - Urbanismos**. Almada Virtual. Abr 2022.

<<https://almada-virtual-museum.blogspot.com/2014/07/costa-da-caparica-urbanismos.html>>

GRANADEIRO, Rui. (2 Dez 2015). **Plano de Urbanização da Costa da Caparica**. Almada Virtual. Abr 2022.

<<https://almada-virtual-museum.blogspot.com/2015/12/plano-de-urbanizacao-da-costa-da.html>>

MOREIRA, Susana. (14 Jun 2021). **House in Grândola / Bak Gordon Arquitectos**. ArchDaily. Jun 2021.

<<https://www.archdaily.com/963315/house-in-grandola-bak-gordon-arquitectos> ISSN 0719-8884>

UNIVERSIDADE DE AVEIRO. **Duna Primária**. Biorede - Diversidade Vegetal. Abr 2022.

<<http://www.biorede.pt/page.asp?id=958>>

OKRA. (2017). **Integrated Coastal Defense & Underground Parking Garage Katwijk, the Netherlands.**

Abr 2022.

<<https://miesarch.com/work/3238>>

OKRA. (2015). **Katwijk Coastal Defence.** Abr 2022.

<<https://www.okra.nl/en/projects/kustversterking/>>

POLIS, Litoral Ria Formosa. **P1, Plano Pormenor da Praia de Faro.** Jun 2021.

<<http://www.polislitoralriiformosa.pt/plano.php?p=1>>

RUA, Atelier. **Faro - Frente de mar.** Jun 2021.

<<http://www.atelierrua.com/faro>>

SANTOS COSTA, João. **Conheça a palmeira-leque ou *Chamaerops Humilis*.** Jardins, Um jardim para cuidar. 9 Abr 2022.

2022.

<<https://revistajardins.pt/conheca-a-palmeira-leque-ou-chamaerops-humilis/>>

SIMÕES, Helena. **História.** Transpraia, Transportes recreativos da Praia do Sol LDA. Abr 2022.

<<https://www.transpraia.pt/index.php?nav=historia>>

TERENO, Paula. (Dez 2013) **João Guilherme Faria da Costa.** SIPA, Património Cultural. Abr 2022.

<http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/Entity.aspx?id=a34edeeb-1d22-4f8b-ae46-368811ee28df>

10. ANEXOS

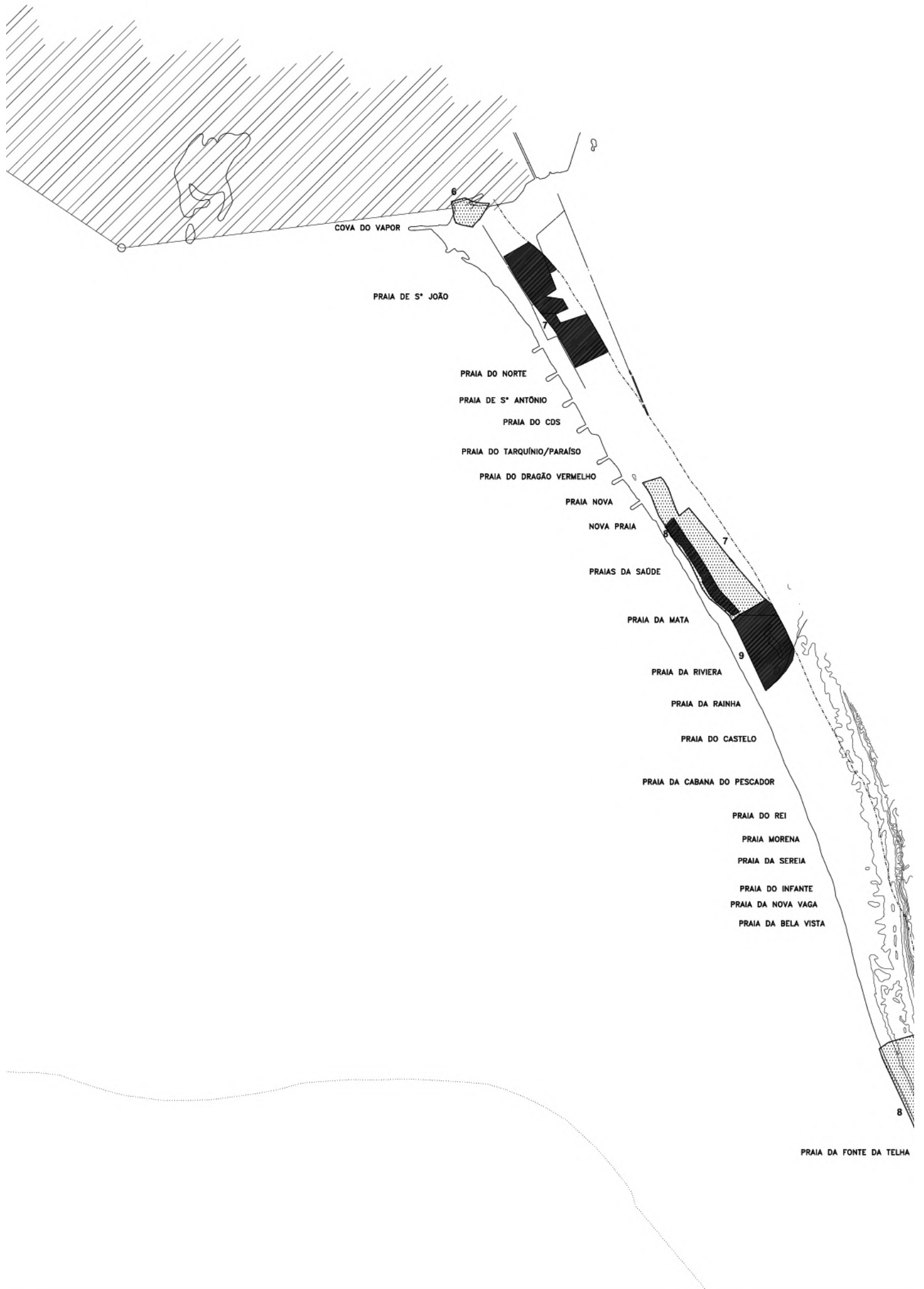
- A** - POOC, Planta de Ordenamento e áreas problema;⁵⁸
- B** - POOC, Planta de Condicionantes;
- C** - POOC, Planta de Síntese;
- D** - PDM, Reserva Ecológica Nacional (REN);
- E** - PDM + POOC, Planta Síntese;
- F** - Plano Pormenor PP1 do Programa POLIS;
- G** - Maqueta com cobertura vegetal;
- H** - Maqueta de Argila fendilhada ao sol;
- I** - Foto-montagem da Maqueta de Esferovite com a maqueta de Argila Fendilhada;
- J** - Esquiço da Proposta;
- K** - Estudo de Elevação Dunar Preliminar;
- L** - Maqueta do Complexo com vista da cidade;
- M** - Maqueta do Complexo com vista da duna;
- N** - Maquete de todo o Complexo com o cordão dunar;
- O** - Maquete do Alojamento Family, com vista do pátio e das vigas e Pilates de madeira que suportam a parede cega;
- P** - Maquete do Alojamento Family com vista do mesanino e estudo da luz;
- Q** - Maquete do Alojamento Family com vista co corredor de duplo pé direito;
- R** - Maquete do Alojamento Family com vista do pátio das zonas comuns;
- S** - Volume do Alojamento *Family*;
- T** - Bloco de Apoio a Banhistas;

Anexos A, B, C - <https://apambiente.pt/agua/pooc-sintra-sado>

Anexo D - Cartografia de referência, Município de Almada


Anexo F - Sociedade CostaPolis, Município de Almada

Anexos E, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T - Produzidos pelo autor





LEGENDA:

- Limite da Área de Intervenção
- Batimétrica dos -30 metros
- Limite de Concelho
-  Área de Jurisdição Portuária (Excluída do POOC)



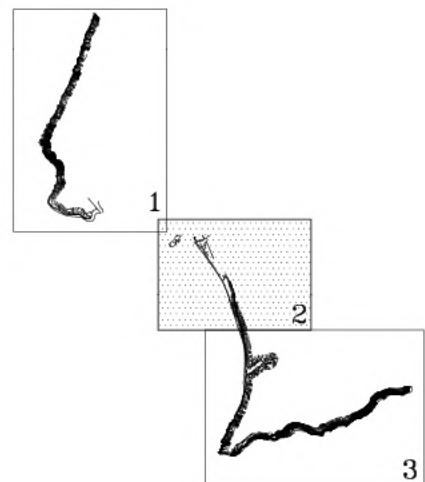
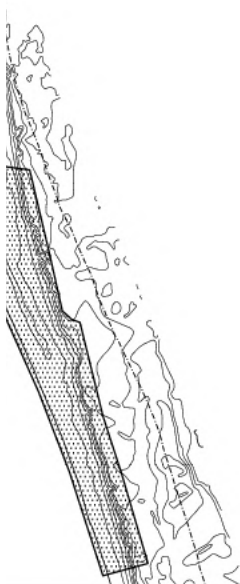
CONFLITOS DE ORDENAMENTO

- 1 - Praia do Magoito
- 2 - Azenhas do Mar/Praia das Mações
- 3 - Pego
- 4 - Cuia
- 5 - Zona da Praça de Touros
- 6 - Cidadela de Cascais
- 7 - Zona de S. João/Santo António, Caparica
- 8 - Zona dos Parques de Campismo a Sul da Costa da Caparica
- 9 - Margem Sul da Lagoa de Albufeira
- 10 - Moinho de Baixo
- 11 - Praia das Bicas
- 12 - Pedreira do Cavalo
- 13 - Espaço de Equipamento a Nascente de Sesimbra
- 14 - Pedreira da Arrábida
- 15 - Portinho da Arrábida

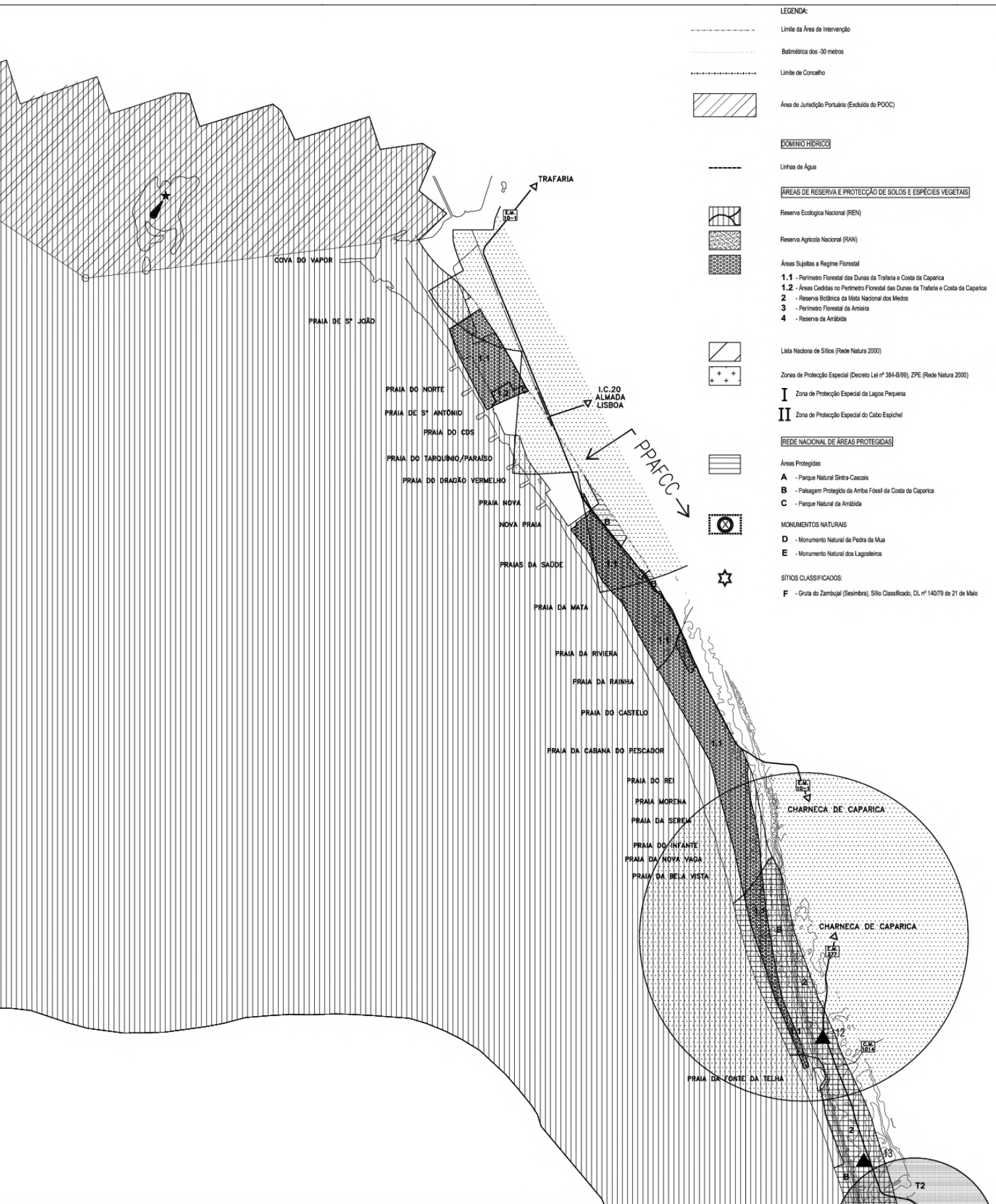


ÁREAS PROBLEMA

- 1 - Pedreira da Somarra
- 2 - Suiniculturas e Aviários de Casal dos Planos/Lombo dos Planos
- 3 - Pedreira a Norte do Magoito
- 4 - Arribas das Azenhas do Mar/Praia das Mações
- 5 - Boca do Inferno
- 6 - Cova do Vapor
- 7 - Caparica/Parques de Campismo
- 8 - Fonte da Telha
- 9 - Lagoa de Albufeira
- 10 - Campimeco/Praia das Bicas
- 11 - Pedreira da Arrábida
- 12 - Portinho da Arrábida



Cliente: ICN Instituto da Conservação da Natureza					
Considera:   					
Projecto: PLANO DE ORDENAMENTO DA ORLA COSTEIRA ENTRE SINTRA E O SADO			Título: CONFLITOS DE ORDENAMENTO E ÁREAS PROBLEMA		
Fase	Código	Escala	Data	Substitui	Desenho
	4084	1:25000 Desenhou	Maio 03	Substituído	3.2



LEGENDA:

- Limite da Área de Intervenção
- Batimétrica dos -30 metros
- Limite de Concelho



DOMÍNIO HÍDRICO

- Linhas de Água

ÁREAS DE RESERVA E PROTEÇÃO DE SOLOS E ESPÉCIES VEGETAIS

- Reserva Ecológica Nacional (REN)
- Reserva Agrícola Nacional (RAN)
- Áreas Sujetas a Regime Florestal

- 1.1 - Perímetro Florestal das Dunas de Trafaria e Costa da Caparica
- 1.2 - Áreas Cedidas no Perímetro Florestal das Dunas de Trafaria e Costa da Caparica
- 2 - Reserva Botânica da Mata Nacional dos Medos
- 3 - Perímetro Florestal da Amieira
- 4 - Reserva da Arrábida

Lista Nacional de Sítios (Rede Natura 2000)



- I** Zona de Protecção Especial da Lagoa Pequena
- II** Zona de Protecção Especial do Cabo Espiche

REDE NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS

- Áreas Protegidas**
- A** - Parque Natural Sintra-Cascais
 - B** - Paisagem Protegida da Arriba Fóssil da Costa da Caparica
 - C** - Parque Natural da Arrábida

MONUMENTOS NATURAIS

- D** - Monumento Natural da Pedra da Mua
- E** - Monumento Natural dos Lagosteiros

SÍTIOS CLASSIFICADOS:

- F** - Gruta do Zambujal (Sesimbra), Sítio Classificado, DL nº 140/79 de 21 de Maio

PATRIMÓNIO CLASSIFICADO

MONUMENTOS NACIONAIS:

- 1 - Monumento pré-histórico da Praia das Maçãs (Sintra), MN, Dec. nº73574, DG 297 de 21 de Dezembro de 1974;

MÓVEIS DE INTERESSE PÚBLICO:

- 2 - Fonte da Roca (Sintra), IIP, Dec. nº 12977, DR 226 de 29 de Setembro de 1977 e Dec. nº2882, DR 47 de 26 de Setembro de 1982;
- 3 - Fonte do Guincho / das Voltas (Cascais), IIP, Dec. nº 12977, DR 226 de 29 de Setembro de 1977;
- 4 - Bateria Alta ao Norte da Praia da Água Doce (Cascais), IIP, Dec. nº 12977, DR 226 de 29 de Setembro de 1977;
- 5 - Fonte da Cromeia (Cascais), IIP, Dec. nº 8578, DR 210 de 12 de Setembro de 1978;
- 6 - Fonte de Oltavos / de São Jorge (Cascais), IIP, Dec. nº 73574, DG 297 de 21 de Dezembro de 1974;
- 7 - Fonte de Nossa Senhora da Guia (Cascais), IIP, Dec. nº 12977, DR 226 de 29 de Setembro de 1977;
- 8 - Vigia do Facho (Cascais), IIP, Dec. nº 12977, DR 226 de 29 de Setembro de 1977;
- 9 - Fonte de Santa Marta (Cascais), IIP, Dec. nº 12977, DR 226 de 29 de Setembro de 1977;
- 10 - Palácio do Conde de Castro Guimarães / Torre de São Sebastião, incluindo capela de São Sebastião, cruzeiro fronteiro, dois painéis de azulejos e parque envolvente (Cascais), IIP, Dec. nº 45683, DR 280 de 30 de Novembro de 1993;
- 11 - Santuário de Nossa Senhora do Cabo, casa dos Círcos e terreno, no Cabo Espichel (Sintra), IIP, Dec. nº 37 728, DG 4 de 5 de Janeiro de 1960, ZEP, DG 280 de 29 de Novembro de 1993;
- 12 - Forte do Cavalo (Sintra), IIP, Dec. nº 9578, DR 210 de 12 de Setembro de 1978;
- 13 - Capela do Espírito Santo dos Mareantes (Sintra), IIP, Dec. nº 12977, DR 226 de 29 de Setembro de 1977;
- 14 - Pelourinho de Sintra (Sintra), IIP, Dec. nº 23 122, DG 251 de 11 de Outubro de 1933;
- 15 - Forte de Santiago (Sintra), IIP, Dec. nº 12977, DR 226 de 29 de Setembro de 1977;
- 16 - Toda a zona que rodeia o Portinho da Amávida, incluindo o Conventinho e a Mata de Carvalhos (Setúbal), IIP, Dec. nº 12977, DR 226 de 29 de Setembro de 1977;
- 17 - Forte de Santiago do Oudão (Setúbal), IIP, Dec. nº 12977, DR 226 de 29 de Setembro de 1977;
- 18 - Estação Arqueológica da Lago do Fumo (Sintra), IIP, Dec. nº 2882 DR 47 de 26 de Fevereiro;

ZONA ESPECIAL DE PROTECÇÃO

SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS

- 1 - Praia de São Julião - Achado Isolado
- 2 - Pedrantes - Povoad
- 3 - Magolo - Concheiro
- 4 - Azenhas do Mar - Achado Isolado
- 5 - Espigão das Ruínas - Vestígios Diversos
- 6 - Praia do Abano - Achado Isolado
- 7 - Fonte do Guincho - Achado Isolado
- 8 - Quincho - Vestígios Diversos
- 9 - Cabo Raso - Vestígios Diversos
- 10 - Oltavos (Fonte de São José) - Acampamento
- 11 - Boca do Inferno - Vestígios Diversos
- 12 - Fonte da Telha Sul - Concheiro
- 13 - Fonte da Telha - Estação de Ar Livre
- 14 - Lagoa de Albufeira 1 - Concheiro
- 15 - Lagoa de Albufeira 2 - Jazida
- 16 - Fonte da Pipa - Estação de Ar Livre
- 17 - Foz de Fonte - Estação de Ar Livre
- 18 - Pedra Negra - Estação de Ar Livre
- 19 - Ponta de Cortes - Estação de Ar Livre
- 20 - Casal do Mocho - Estação de Ar Livre
- 21 - Areia do Mastro - Estação de Ar Livre
- 22 - Boca do Chapim - Vestígios Diversos
- 23 - Praia dos Lagoinhos - Estação de Ar Livre
- 24 - Planalto do Cabo Espichel - Estação de Ar Livre
- 25 - Chiá dos Navegantes - Vestígios Diversos
- 26 - Fonte da Barrilha - Estação de Ar Livre
- 27 - Baleeira - Estação de Ar Livre
- 28 - TrancaRechil da Tranca - Estação de Ar Livre
- 29 - Boca dos Botaleiros - Estação de Ar Livre
- 30 - Lagoa do Bugio - Neorópole
- 31 - Lagoa do Ploho - Neorópole
- 32 - Plooto Sul - Estação de Ar Livre
- 33 - Plooto - Estação de Ar Livre
- 34 - Grutas do Forte do Cavalo - Neorópole
- 35 - Forte do Cavalo - Estação de Ar Livre
- 36 - Lagoa de Santa Margarida - Gruta
- 37 - Figueira Brava - Gruta
- 38 - Serra da Ceta (Portinho da Amávida) - Habitat
- 39 - Creiro - Cisterna
- 40 - Praia de Galapagos - Habitat
- 41 - Lagoa dos Morcegos - Gruta
- 42 - Oudão - Vestígios Diversos
- 43 - Plataforma de Planos - Vestígios Diversos
- 44 - Fojo dos Morcegos - Gruta
- 45 - São Julião - Concheiro
- 46 - Aldeia - Estação de Ar Livre

INFRAESTRUTURAS DE SANEAMENTO

- Emissário Existente
- Emissário Proposto
- Emissário Submarino
- Eutor de Emergência
- ETAR - Estação de Tratamento de Águas Residuais

INFRAESTRUTURAS DE TRANSPORTE E COMUNICAÇÕES

- Estrada Nacional
- Estrada Municipal
- Caminho Municipal
- Telecomunicações
- Feixes Hertizianos
- Rádio Farol VOR-Cabo Espichel
- Centro Receptor do COMBERLANT e Estação de Comunicações por Satélites Ibérica

SINALIZAÇÃO MARÍTIMA

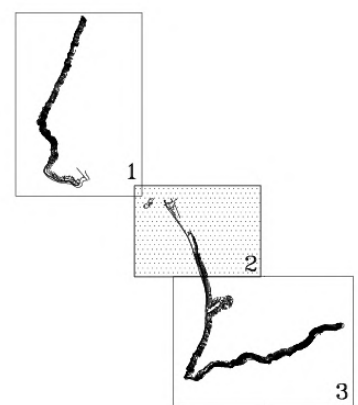
- Faróis
- Rádiorfarol
- Fanóis
- Bóia luminosa com reflector radar
- Razon
- Balisa fixa luminosa com reflector radar

DEFESA NACIONAL

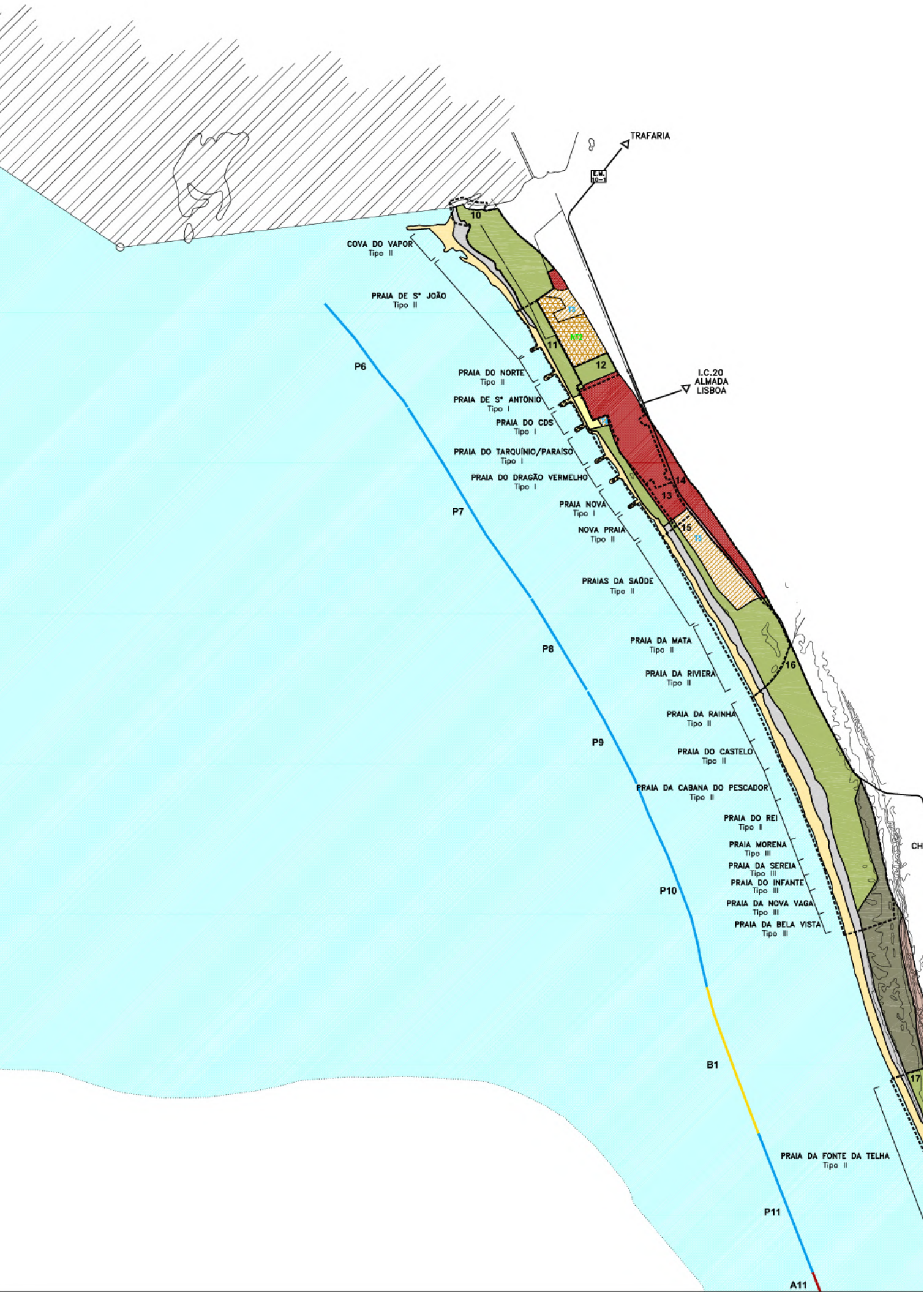
- Área de Serviço Militar


CARTOGRAFIA

- Marcos Geodésicos



<p>Cliente: ICN Instituto da Conservação da Natureza</p>					
<p>Concedido: Plural Biodesign HIDROPROJECTO</p>					
<p>Projecto: PLANO DE ORDENAMENTO DA ORLA COSTEIRA ENTRE SINTRA E O SADO</p>			<p>Título: PLANTA DE CONDICIONANTES</p>		
Fase	Código	Escala	Data	Substitui	Desenho
	4084	1:25000	Maio 03	Substituído	2.2



- LEGENDA:**
- Limite da Área de Intervenção
 - Batimétrica dos -30 metros
 - - - - - Limite de Concelho
 -  Área de Jurisdição Portuária (Excluída da POOC)
- REDE VIÁRIA NACIONAL COMPLEMENTAR**
- Estrada Nacional Existente
 - - - - - Estrada Projectada
- REDE VIÁRIA MUNICIPAL**
- Estrada Municipal Existente
 - Caminho Municipal Existente

ZONA MARÍTIMA DE PROTECÇÃO

-  Área Marinha
-  Parque Marinho

FAIXAS DE SALVAGUARDA: (Consultar Quadros Anexos ao Regulamento e plantas dos Planos de Praia)

- Sectores Costeiros (entre planos de praia)
- Litoral de Arribas (An)
 - Litoral Baixo e Arenoso (Bn)
 - Sectores Costeiros desenvolvidos em plano de praia (Pn)







UOPG – UNIDADES OPERATIVAS DE PLANEAMENTO E GESTÃO

- 1 – Pedreira da Samarra
- 2 – Casal dos Planos/Lomba dos Planos
- 3 – Pedregal
- 4 – Zona entre a Praia da Aguda/Praia Grande
- 5 – Praia das Mações
- 6 – Praia Grande
- 7 – Cabo da Roca
- 8 – Troço de Costa Guincho-Guia
- 9 – Boca do Inferno
- 10 – Cova do Vapor a São João da Caparica
- 11 – Frente de Praias da Caparica
- 12 – Jardim Urbano, Caparica
- 13 – Bairro do Campo da Bola, Caparica
- 14 – Frente Urbana e Rural Nascente
- 15 – Praia da Saúde-Praia da Riviera
- 16 – Praia da Rainha-Praia da Bela Vista
- 17 – Fonte da Telha
- 18 – Lagoa de Albufeira
- 19 – Cabo Espichel
- 20 – Pedreira do Cavalo
- 21 – Portinho da Arrábida-Alpertuche

CLASSIFICAÇÃO DAS PRAIAS:

- Tipo I – Praia Urbana com Uso Intensivo
- Tipo II – Praia não Urbana com Uso Intensivo
- Tipo III – Praia Equipada com Uso Condicionado
- Tipo IV – Praia não Equipada com Uso Condicionado
- Tipo V – Praia com Uso Restrito
- Tipo VI – Praia com Uso Interdito

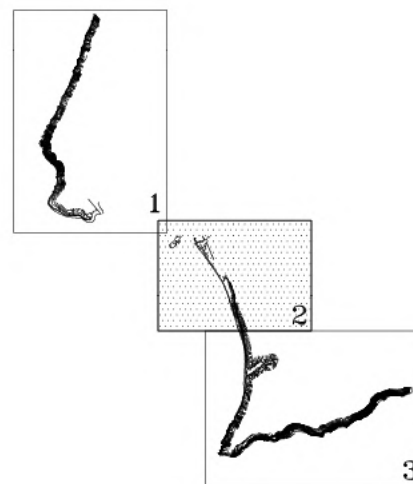
a) SOLO URBANO


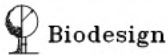

-  a.1. Áreas Urbanizadas e de Urbanização Programada
-  a.2. Áreas de Uso Turístico
-  a.3. Áreas de Desenvolvimento Singular
-  a.4. Áreas de Equipamento

b) SOLO RURAL

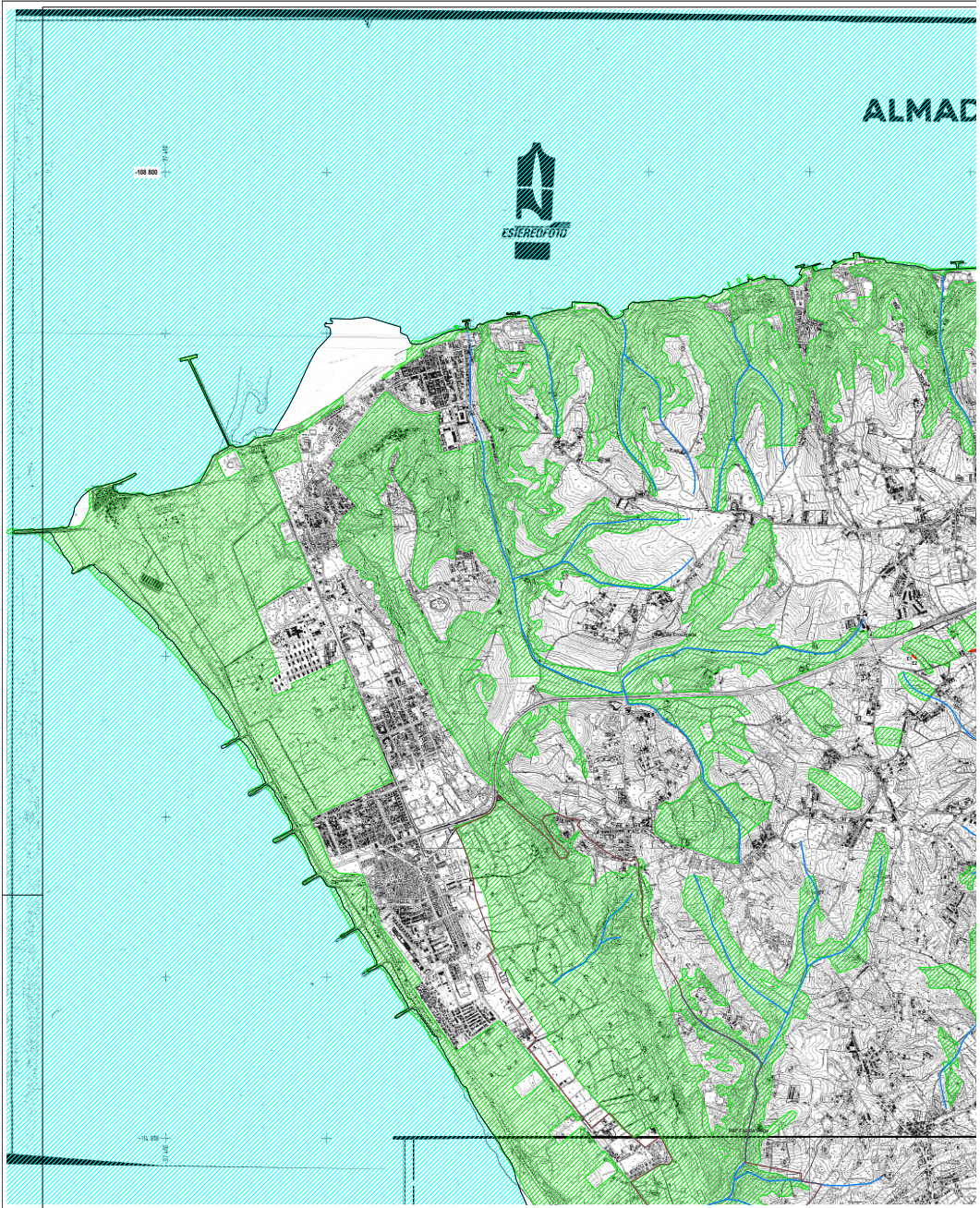
- b.1. Áreas Naturais**
 -  b.1.1. Áreas de Protecção
 -  b.1.2. Áreas de Enquadramento
 -  b.1.3. Arribas
 -  b.1.4. Dunas
 -  b.1.5. Praias
 -  b.1.6. Laguna
 -  b.1.7. Áreas Naturais de Vocação Turística
- b.2. Áreas agrícolas**
- b.3. Áreas florestais**
- b.4. Áreas de transição**
- b.5. Áreas de equipamento em solo rural**
- b.6. Áreas de uso militar**
- b.7. Áreas de uso portuário**
- b.8. Áreas para indústrias extractivas**

RNECA DE CAPARICA



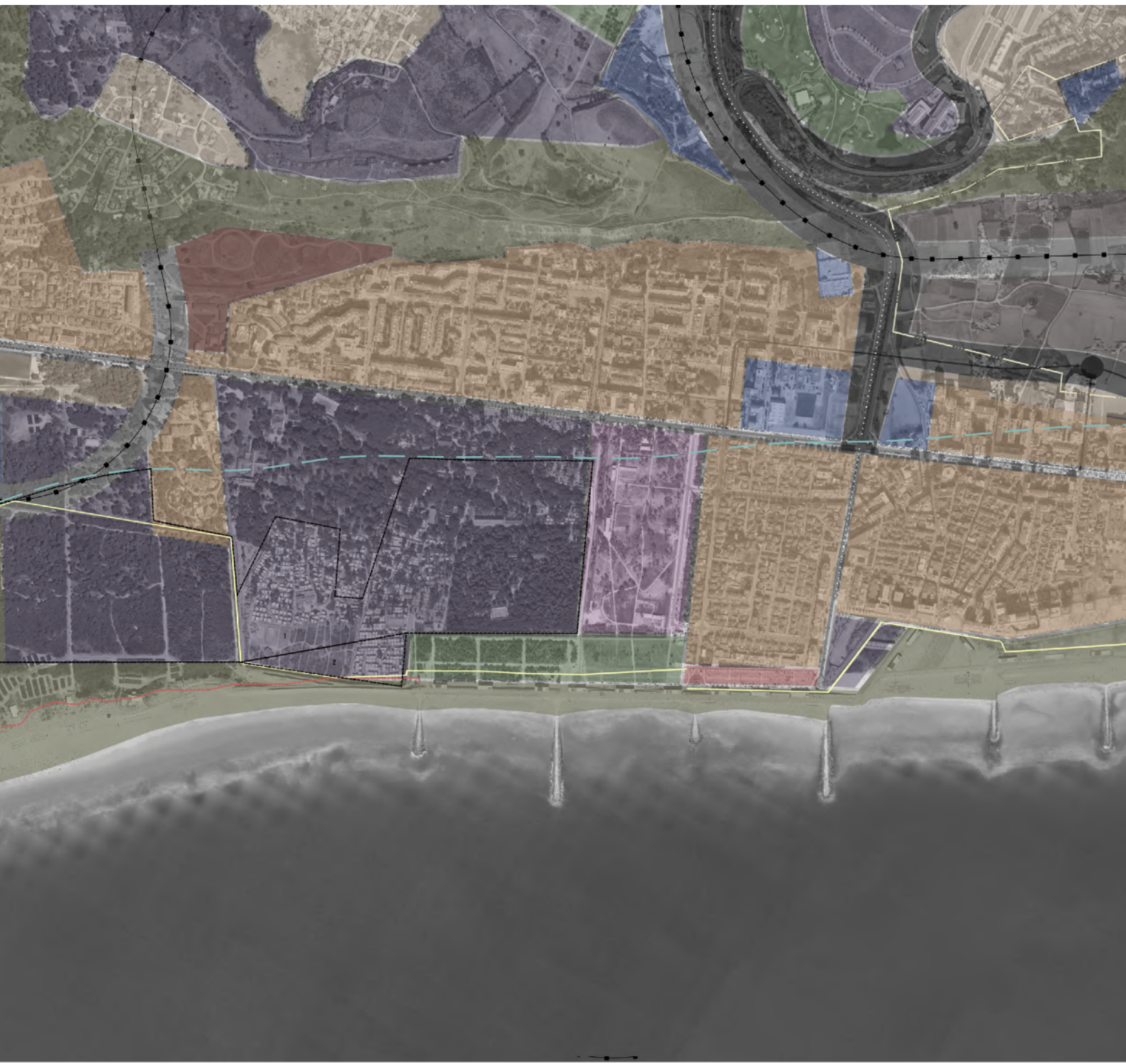
Cliente: ICN Instituto da Conservação da Natureza					
Considera:   					
Projecto: PLANO DE ORDENAMENTO DA ORLA COSTEIRA ENTRE SINTRA E O SADO			Título: PLANTA DE SÍNTESE		
Fase	Código	Escola	Data	Substitui	Desenho
	4084	1:25000	Maio 03	Substituído	1.2

ALMAD



- Limite do Concelho (CAOP - Versão 2017)
- Área de Paisagem Protegida da Arriba Fóssil da Costa da Caparica

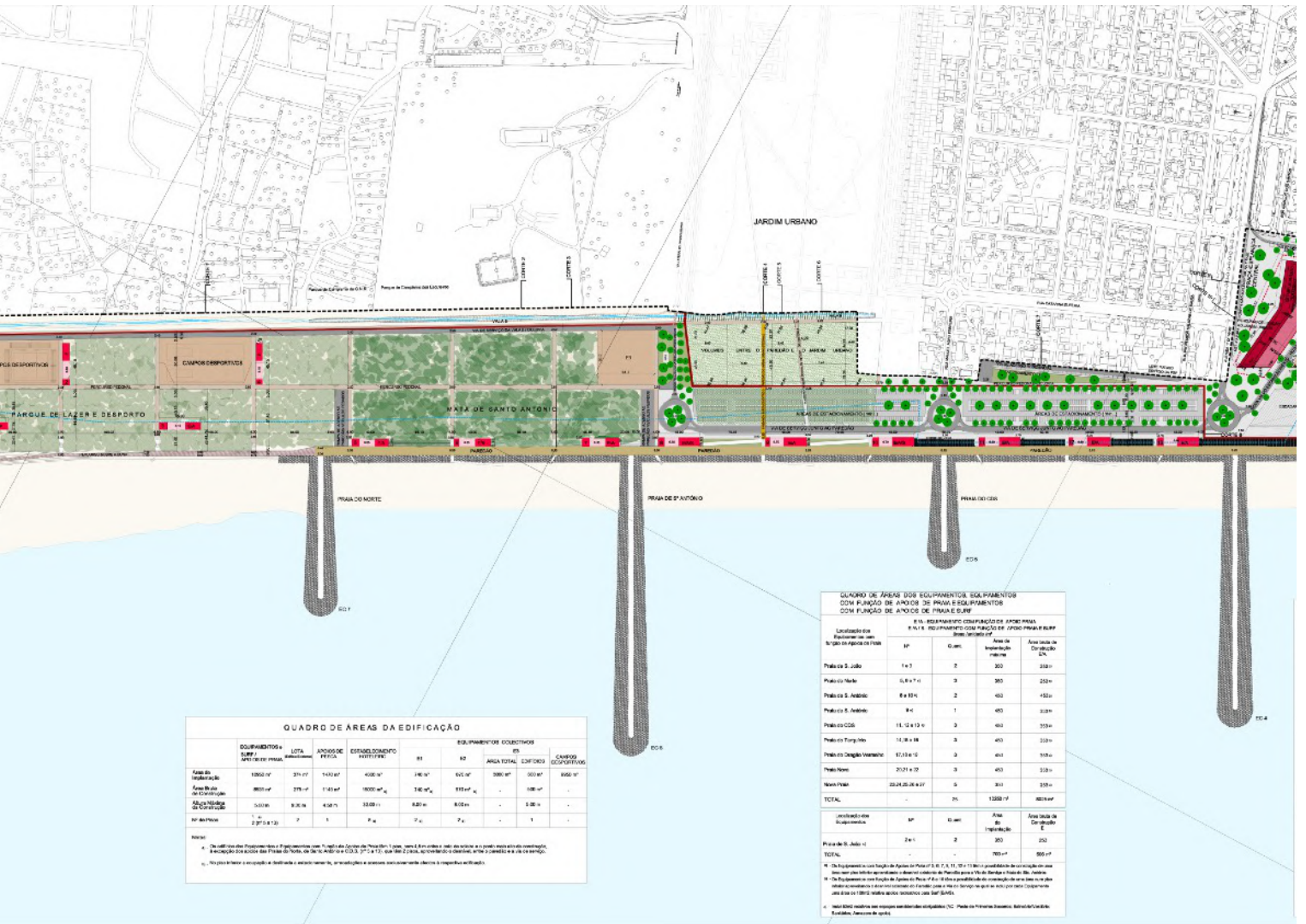
- REN FINAL
- Batimétrica 30 m
 - Reserva Ecológica Nacional (a traçado os leitos de cursos de água cobertos)
 - Áreas excluídas da Reserva Ecológica Nacional para satisfação de carências E1, E2 - Aviso n.º 10444/2018, de 2 de agosto de 2018 (DR n.º 148, 2ª série) E3 a E6
 - Áreas incluídas na Reserva Ecológica Nacional (I1 a I3)





ENTRE O MAR E A TERRA

POOC	
FAIXA DE RISCO	---
FAIXA DE PROTECÇÃO	---
LINHA DE CONFLITOS	---
1. CONFLITO DE ORDENAMENTO ZONA S. JOÃO	---
2. ÁREA PROBLEMÁTICA DOS PARQUES DE CAMPISMO NORTE	---
3. ÁREA PROBLEMÁTICA DOS PARQUES DE CAMPISMO SUL	---
4. CONFLITO DE ORDENAMENTO DOS PARQUES DE CAMPISMO DO SUL	---
LÍMITE DO DOMÍNIO PÚBLICO MARÍTIMO	---
PDM	
EQUIPAMENTOS	■
ZONA DE INFRAESTRUTURAS RODOVIÁRIAS	■
VIAS RODOVIÁRIAS E NÓS PREVISTOS	●
ZONA DE INFRAESTRUTURAS FERROVIÁRIAS	■
LINHA FERROVIÁRIA PROPOSTA	■
REDE DE ELÉTRICOS MODERNOS	...
LÍMITE DA PAISAGEM PROTEGIDA DA ARRIBA FÓSSIL	...
ESPAÇO CULTURAL NATURAL	■
ESPAÇOS VERDES A ENQUADRAR	■
ESPAÇOS VERDES DE RECREIO E LAZER	■
TERRENOS AGRÍCOLAS	■
ESPAÇOS TURÍSTICOS	■
ZONA RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDADE	■
ZONA RESIDENCIAL DE MÉDIA DENSIDADE	■
ZONA RESIDENCIAL DE BAIXA DENSIDADE	■
ESPAÇOS DE TERCEÁRIO	■
ZONA MILITAR	■



QUADRO DE ÁREAS DA EDIFICAÇÃO

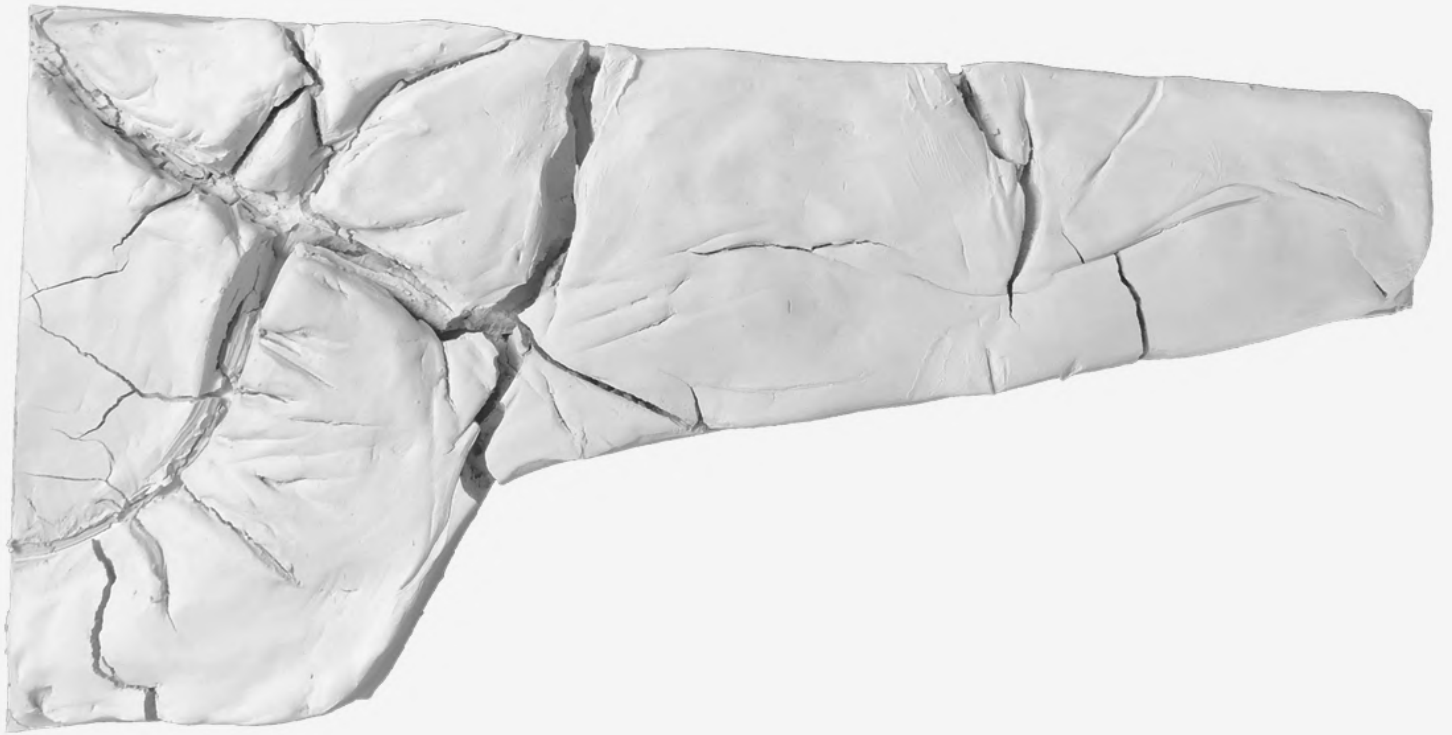
EQUIPAMENTOS	SUF. ANEXO	LOTA	ÁREA DE PÉTIMO	ESTABELECIMENTO	EQUIPAMENTOS COLECTIVOS		CAMPO COLECTIVO	
					81	82		
Área de Habitação	1360 m ²	374 m ²	143 m ²	408 m ²	146 m ²	62 m ²	380 m ²	866 m ²
Área de Esportes	800 m ²	374 m ²	143 m ²	1800 m ²	146 m ²	62 m ²	380 m ²	866 m ²
Área de Lazer e Desporto	5336 m ²	836 m ²	438 m ²	3339 m ²	820 m ²	810 m ²	-	538 m ²
Área de Estacionamento	1 m ²	2 m ²	1 m ²	7 m ²	7 m ²	7 m ²	1 m ²	-

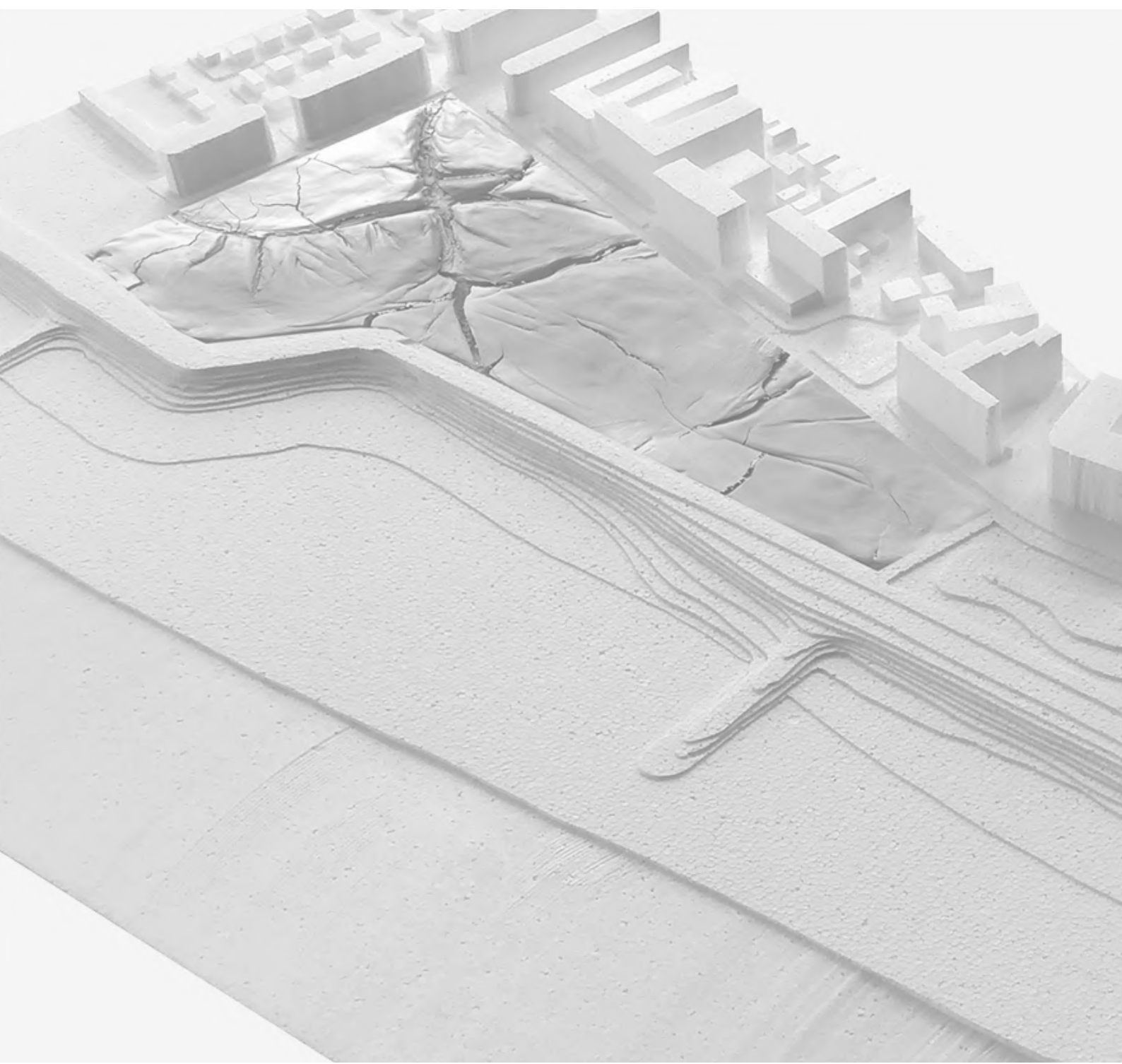
Nota: 1. O edifício está projectado em 2 pisos com 7 metros de altura. 2. O edifício está projectado em 2 pisos com 7 metros de altura. 3. O edifício está projectado em 2 pisos com 7 metros de altura. 4. O edifício está projectado em 2 pisos com 7 metros de altura.

QUADRO DE ÁREAS DOS EQUIPAMENTOS EQUIPAMENTOS COM FUNÇÃO DE ANEXOS DE PRAIA E EQUIPAMENTOS COM FUNÇÃO DE ANEXOS DE PRAIA E BARRAS

Caracterização	ÁREA EQUIPAMENTOS COM FUNÇÃO DE ANEXOS DE PRAIA E BARRAS			
	Área de Instalação	Quant.	Área de Instalação	Área total de Instalação
Prédio S. João	1 x 1	2	300	300
Prédio S. Mateus	0,9 x 7,0	3	360	360
Prédio S. António	8 x 8,4	2	450	450
Prédio S. Inês	8 x 1	1	480	480
Prédio CDS	11,2 x 13,0	3	450	550
Prédio Pôrto	11,2 x 18	3	450	550
Prédio CDS	11,2 x 15	3	450	550
Prédio Novo	20,2 x 12	3	450	550
Prédio Novo	22,2 x 20,2 x 20,2	5	300	350
TOTAL	-	25	1530	1850





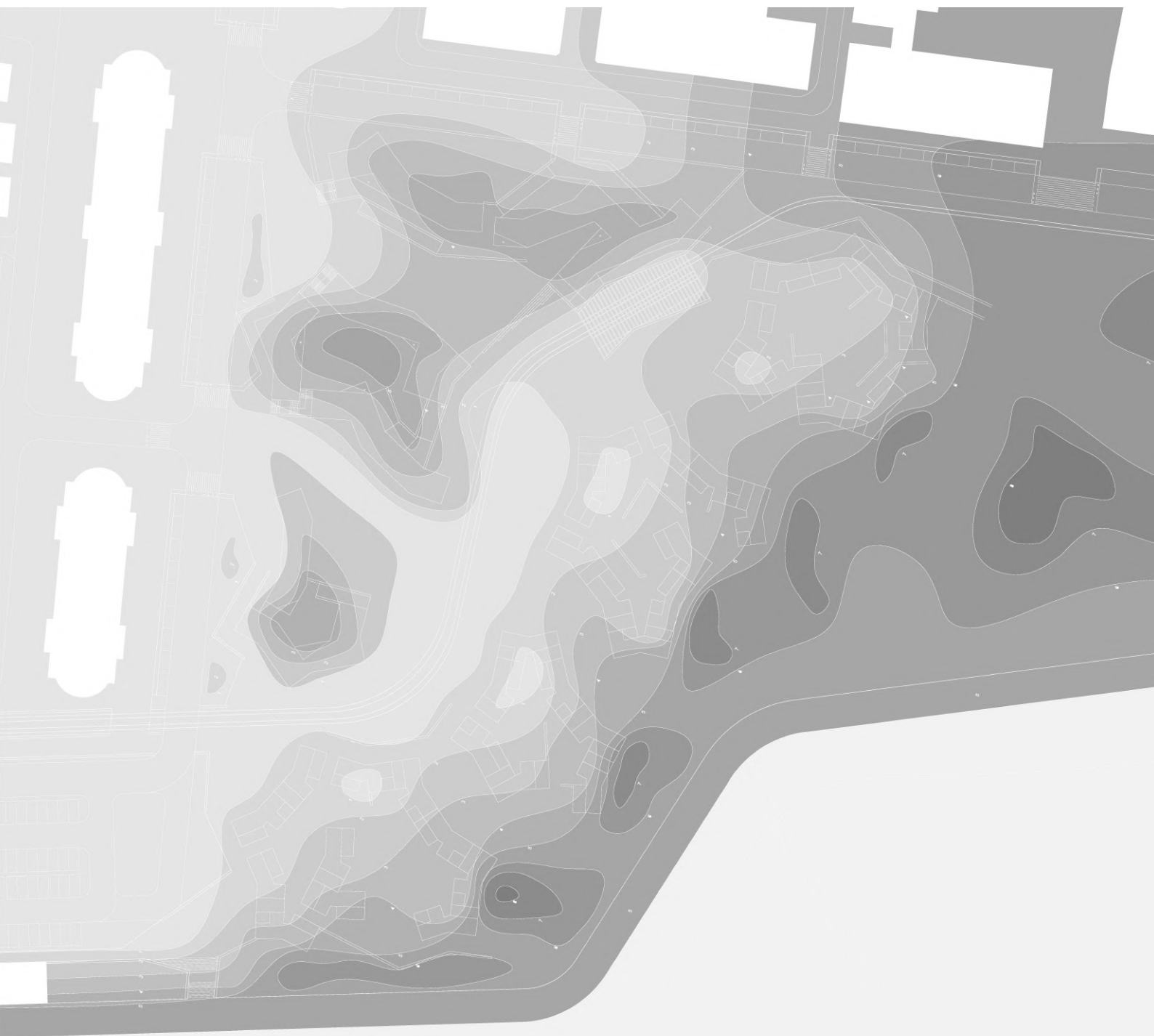


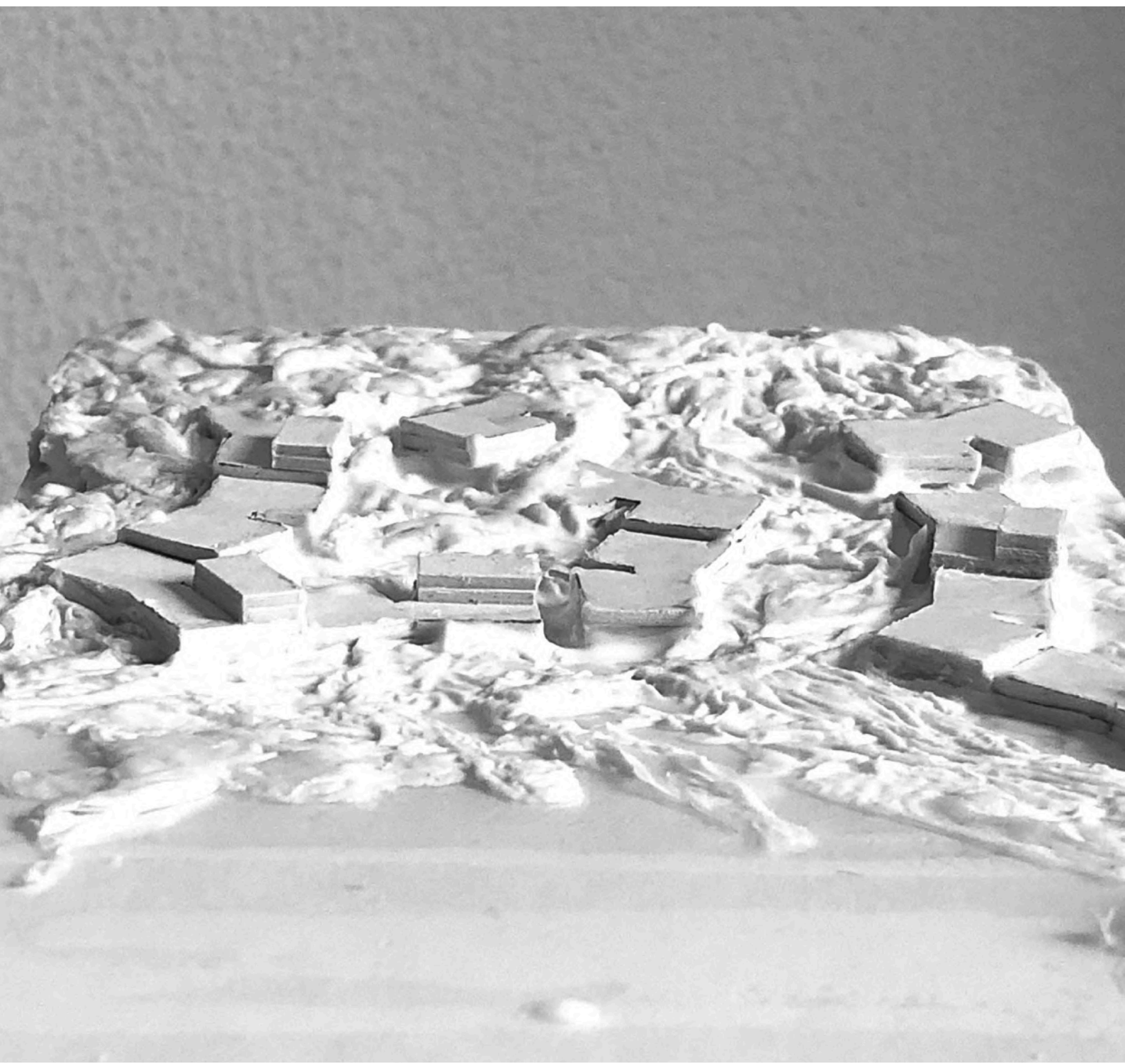


CRISTAL PEGAS
LUSTRO
PSTO
CALHAS.

PARQUE TARQUINIO-PARAISO

BARRA GOND
CS





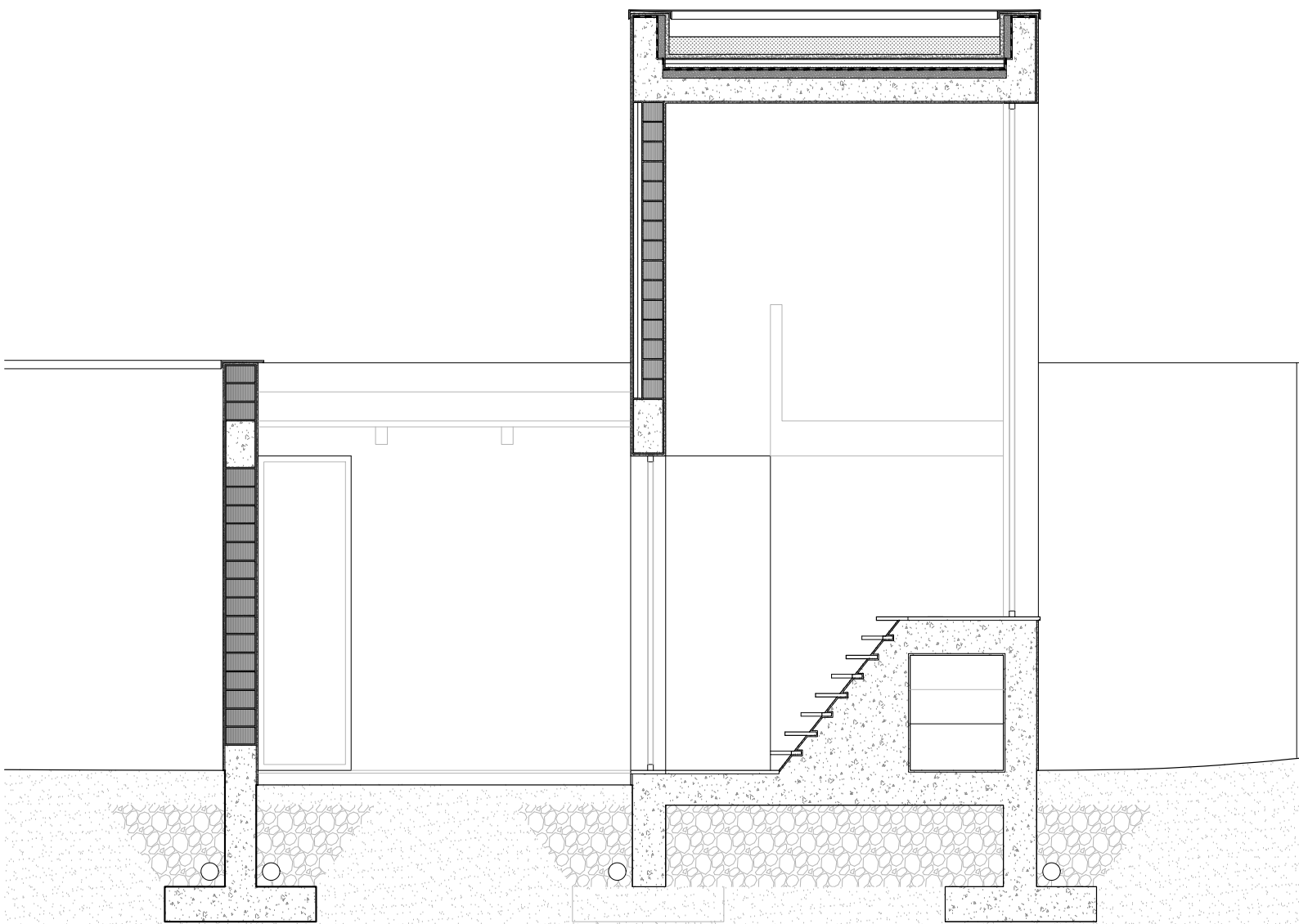


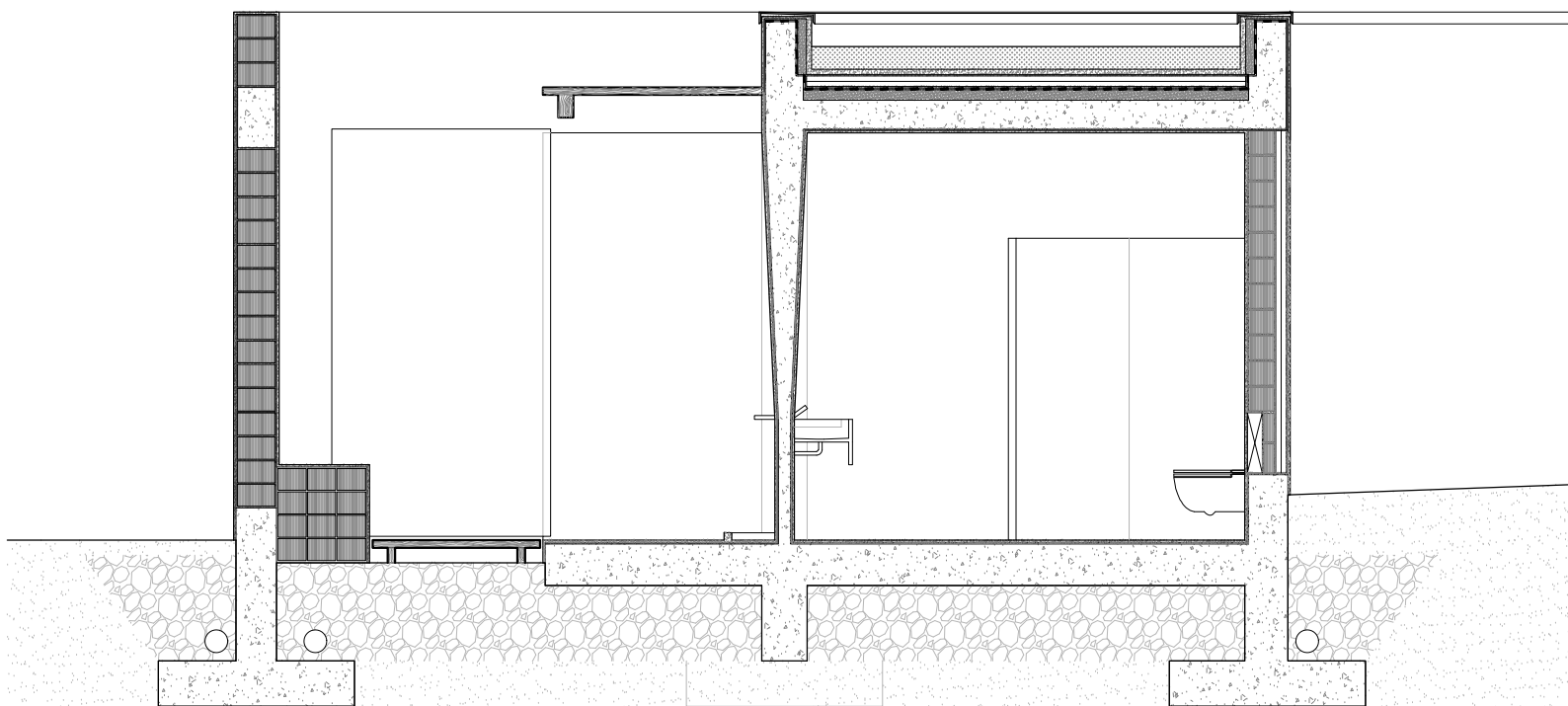












Iscte

Ista

Departamento de Arquitectura

Mestrado Integrado em Arquitectura

Entre o Mar e a terra | Costa da Caparica

Repensar Limites - Onde a cidade encontra o mar

Orientando:

Marco André dos Santos Cardoso

Orientadora:

Professora Doutora Arquiteta Ana Gabriela Bastos Gonçalves

Maio, 2022