



UNIVERSIDADE DE ÉVORA

Escola de Artes

Departamento de Arquitectura

O porto na origem do núcleo urbano: Sines e a relação com o mar.

Realizado por: Marina Patricia Henriques Rainho

Orientado por prof. Arqt. Daniel Nicolas Jiménez Ferrera e prof. Doutor Arqt. João Gabriel Candeias Soares

Mestrado Integrado em Arquitectura

Trabalho de Projecto

Évora, 2015. **ACONSELHADA VISUALIZAÇÃO EM DUAS PÁGINAS**

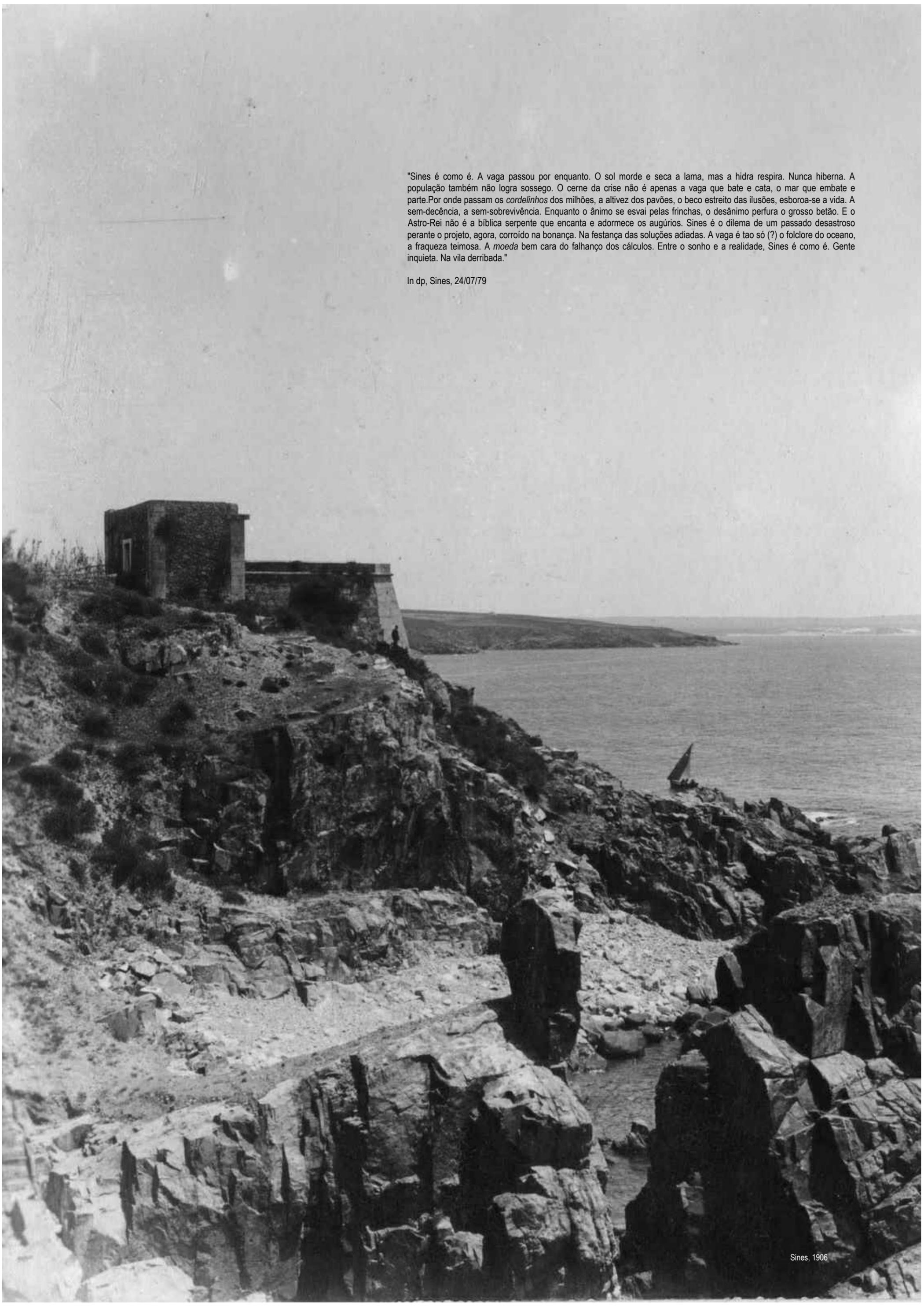


O porto na origem do núcleo urbano: Sines e a relação com o mar.

Realizado por: Marina Patricia Henriques Rainho

"Sines é como é. A vaga passou por enquanto. O sol morde e seca a lama, mas a hidra respira. Nunca hiberna. A população também não logra sossego. O cerne da crise não é apenas a vaga que bate e cata, o mar que embate e parte. Por onde passam os *cordelinhos* dos milhões, a altivez dos pavões, o beco estreito das ilusões, esboroa-se a vida. A sem-decência, a sem-sobrevivência. Enquanto o ânimo se esvai pelas frinchas, o desânimo perfura o grosso betão. E o Astro-Rei não é a bíblica serpente que encanta e adormece os augúrios. Sines é o dilema de um passado desastroso perante o projeto, agora, corroído na bonança. Na festança das soluções adiadas. A vaga é tao só (?) o folclore do oceano, a fraqueza teimosa. A *moeda* bem cara do falhanço dos cálculos. Entre o sonho e a realidade, Sines é como é. Gente inquieta. Na vila derribada."

In dp, Sines, 24/07/79



Ao professor Daniel Jimenéz, orientador científico desta dissertação, pela disponibilidade e interesse manifestados na orientação deste trabalho, igualmente ao professor João Soares pelos importantes comentários e sugestões .

Ao professor Rui Mendes pela cooperação e apoio alusivo ao caso de estudo.

À camara municipal de Sines pela receptividade demonstrada ao longo desta investigação.

A todos aqueles que me acompanharam ao longo deste percurso académico e que de algum modo contribuíram para a minha formação, colegas e docentes da Universidade de Évora.

À minha família, em especial á mãe Lucinda, por todo o apoio e amor incondicional demonstrado no decorrer destes anos.

Aos meus amigos, em especial ao Diogo, cujo suporte se tornou fundamental para a concretização desta etapa.

00 INTRODUÇÃO	9
1.1. Resumo	11
1.2. Abstract	11
1.3. Objecto	13
1.4. Objectivo	13
1.5. Estado da Arte	15
1.6. Metodologia	21
01 EVOLUÇÃO DAS RELAÇÕES ENTRE CIDADE E PORTO	23
02 CARACTERIZAÇÃO GERAL DO TERRITORIO	24
2.1- Situação geográfica e enquadramento	25
03 PROCESSO DE FORMAÇÃO DA CIDADE DE SINES	26
3.1- Enquadramento histórico	27
3.2- A história do Porto de Sines	28
3.2.1- Actividade portuárias actuais	28
3.3- O complexo industrial	29
3.3.3- Zonas de serviço actuais	29
3.4- Síntese fotográfica histórica	30
04 DINAMICAS DA EVOLUÇÃO URBANA SINES	
4.1- Dinâmica social e demográfica	32
4.1- Sobreposição de planos históricos	33
4.2.1- Plano histórico 1940.	35
4.2.2- Plano histórico 1983.	37
4.2.3- Plano Actual.	39
05 RECONHECIMENTO TERRITORIAL	
5.1- Bacia hidrográfica do Sado e do Mira	42
5.2- Reconhecimento territorial	45
5.3- Acessos viários	47
5.4 Rede hídrica.	49
5.5- Estrutura vegetal.	51
07 PERCURSO DE RECONHECIMENTO	
7.1- Paisagem de contraste	52
7.2- Percurso fotográfico	54
06 RELAÇÃO NÚCLEOS URBANOS, SINES E SANTO ANDRÉ	
6.1- Relação núcleos urbanos	55
6.2- Influência da globalização no crescimento da região	58
6.3- A reserva natura das lagoas de Santo André e de Sancha	59
6.3.1- Fauna e Flora local	60
6.4- A nova cidade- Vila Nova de Santo André	61
6.5- Abertura da lagoa ao mar- Síntese fotográfica	65
08 PROPOSTA - OBSERVATORIO DAS LAGOAS DE SANTO ANDRÉ E DE SANCHA	67
09 REFERÊNCIAS PROJECTUAIS	86
11 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS E ICONOGRÁFICAS	92
10 CONCLUSÕES	95

As cidades lidam com factores externos aos quais têm de se adaptar. Sines enquanto complexo urbano tem sido sujeita a inúmeras alterações, sobretudo na segunda metade de século XX. Ao observar a batimetria de Portugal, conclui-se que a baía de Sines é o único ponto da costa portuguesa que possui condições para abrigar navios de grande porte, dando assim resposta aos requerimentos dos grandes navios comerciais de contentores, cujo volume e calado têm aumentado nos últimos tempos. Com o alargamento do terminal XXI, Sines passou a incorporar o mapa das rotas comerciais, como complemento aos portos de Lisboa e Leixões, favorecendo assim a situação de Portugal no âmbito do comércio marítimo mundial. O Porto de Sines localiza-se no cruzamento das principais rotas marítimas internacionais Este-Oeste e Norte-Sul. A sua localização estratégica, aliada às suas características físicas, permite posicioná-lo como o grande porto da fachada ibero-atlântica. O seu *hinterland* directo abrange toda a zona sul e centro de Portugal, compreendendo a parte sudoeste da península ibérica.

No início da década de 70, após o governo de Marcelo Caetano anunciar a criação do novo porto de águas profundas e do complexo industrial, revelou-se necessário que a cidade evoluísse de modo a acompanhar o crescimento das infra-estruturas industriais e portuárias. A cidade de Sines, enquanto complexo urbano, não estava preparada para responder às necessidades de alojamento, quer transitório - necessário ao processo de construção - quer permanente, dos funcionários do complexo industrial. Para colmatar esta necessidade foram consideradas, de entre as propostas de expansão urbana, várias hipóteses de ordenação. Santo André germina, assim, como elemento urbano estratégico dentro do novo plano de expansão industrial.

Toda esta região constitui um bom exemplo das características morfológicas costeiras: relevo, clima e mar, detendo assim, inúmeros pontos de valor natural e paisagístico. O mar é potenciador da actividade agrícola e florestal, uma vez que é através dele que se procede ao transporte e comercialização das matérias-primas originadas pelas áreas subjacentes a Sines. Um lugar cujo equilíbrio merece ser preservado, sem que assim perca a sua regalia socioeconómica e estratégica.

Sines, cidade que nasceu ao abrigo do mar e de um porto que sempre cresceu e se desenvolveu paralelamente a ele, acabou nas últimas evoluções da potente infra-estrutura, por se negar a si mesma e à sua origem, separando-se, porventura irremediavelmente, desse mar que a banhou ao longo de um processo, dinâmico/inalterável.

O porto na origem do núcleo urbano: Sines e a relação com o mar.

A presente dissertação compreende a evolução morfológica de Sines, tendo em conta o seu processo de formação urbana.

Partindo da atestada constante mutação do território, é pretendido identificar quais os elementos - paisagísticos e antrópicos - determinantes ao desenho do mesmo. Apoiado em documentos de registo autónomo e complementar e de índole histórica sobre as sucessivas ocupações, desde as primordiais até à atualidade, o estudo pressupõe uma análise rigorosa da evolução das estruturas que compõem este território, e cujas alterações infraestruturais quase sempre esquecem, de maneira consciente ou não, a memória e o espírito do lugar.

É na realidade industrial, marítima e paisagística que assenta esta pesquisa que, para além de procurar analisar e compreender a evolução do tecido da cidade no seu todo, procura também lançar uma alternativa não invasiva, sensível, deliberada que aproxime os dois núcleos urbanos, Sines e Santo André, entre si e ao mar.

Palavras-chave: Território, Indústria, Porto, Mar, Limite, Frente de Água, Paisagem.

Port as origin of an urban cluster: Sines and its relation with the sea.

The present dissertation aims to grasp the morphologic evolution of Sines, PT, considering its urban formation processes.

From the assured constant territorial mutation, it is intended to identify which elements - natural and anthropic - are determinant in its' drawing. Supported by an autonomous and complementary registration, as well as on historical documents of the successive occupations, from the prime to present time, this essay relies on a rigorous analysis of the evolution of the structures that make up this territory, whose infrastructural changes often forget, consciously or not, the memory and spirit of the place.

It is in the industrial, marine and landscape reality that this analysis, in addition to looking for analyzing and understanding the evolution of the city fabric as a whole, also seeks to launch a non-invasive, sensitive, deliberate alternative that converge the two urban centers, Sines and Santo André, to each other and the sea.

Keywords: Territory, Industry, Port, Sea, Limit, Waterfront, Landscape.

Objecto

A presente investigação tem como objecto de estudo o território de Sines, desde a sua origem à actualidade. Desde sempre relacionado com a atividade marítima e industrial, este território tem beneficiado de um progresso constante. Com os romanos, o concelho define-se pela primeira vez como centro portuário e industrial. A baía de Sines é o porto da cidade de Miróbriga. Neste contexto o território e a cidade são entendidos como imagem que reflecte uma cultura, a evolução de Sines como cidade litoral de interface marítimo-terrestre esta ligada a dinâmica resultante da evolução das infraestruturas marítimo-portuárias. A análise evolutiva apresentada centra-se na relação do complexo industrial e portuário com a conexão aos núcleos urbanos e naturais que o apoiam.

Objectivo

É objectivo desta dissertação o estudo da evolução da cidade de Sines, do seu porto e das estruturas que ao abrigo dele surgiram até ao momento actual em que se converteu, por diversas razões (operativas, administrativas e políticas), em duas entidades independentes e fisicamente apartadas.

Sines, pela sua condição geográfica de charneira entre os vários continentes, potencia o posicionamento de Portugal à escala mundial. Este núcleo nasceu ao abrigo de um porto cuja morfologia urbana sempre dependeu diretamente do mar. Actualmente, devido às condições de desenvolvimento geopolítico global, verificamos que o grande crescimento dessa infraestrutura separa a urbe do mar e que o constante desenvolvimento industrial cria uma cintura que impede a cidade de crescer territorialmente.

Para além da análise e compreensão da evolução do tecido da cidade, é pretendido que a proposta projectual resulte num compromisso entre os pontos já existentes e o desenho de uma nova estrutura que facilite a comunicação com o mar, criando assim uma atmosfera enleadora destes dois núcleos urbanos, onde os pontos de água e a matéria geológica se evocam como elementos modeladores e integradores desta paisagem, articulados numa hipótese arquitetónica, urbana, territorial e paisagística que permita reconciliar Sines com o mar, sua identidade.

Em suma, intenta-se:

Interpretar, do ponto de vista arquitectónico, quais os elementos que originaram e alteraram o desenho deste território;

Depreender como equaciona Sines a evolução demográfica com a constante evolução industrial;

Promover a compreensão do património existente com a finalidade de desenvolver uma consciência, que permitirá por sua vez a conservação tanto dos recursos histórico-culturais como dos naturais.

Compreender qual a relação, em termos arquitetónicos, de todo o complexo urbano com o complexo natural; Quais as medidas que podem ser implementadas em favorecimento deste mesmo território?

Fomentar a área de estudo enquanto motor de economia local, compatibilizando assim a identidade do lugar com o desenvolvimento industrial e portuário, relevantes fontes de economia da região.

O âmbito deste estudo centra-se na interpretação da formação urbana deste território, considerando as novas dinâmicas e progressos responsáveis pelo desenho e alteração da cidade. Sines compõe um inegável valor histórico, cultural e urbano. Para além do potencial urbanístico e territorial, o interesse e pertinência desta investigação são reforçados pela realidade portuário-industrial que a cidade expressa como substancial.

Numa fase inicial foi importante compreender a evolução das cidades portuárias, para que fosse possível estabelecer o paralelismo com o caso de estudo, o núcleo urbano de Sines. Um dos objectivos principais centrou-se na evolução da cidade e na compreensão da sua relação com o mar.

As infraestruturas portuárias foram sofrendo alterações e, neste caso, atestamos que o progresso tecnológico foi o principal agente que sustentou esta evolução. A análise detalhada dos documentos que compõem o plano estratégico do Porto de Sines, permitiu um estudo amplo, tendo em conta a importância de Sines no panorama económico português no que diz respeito à sua situação geoestratégica, privilegiada face às principais rotas marítimas mundiais e à sua relação com as terrestres e respectivas plataformas logísticas. Foi fundamental o reconhecimento das principais infraestruturas rodoviárias, ferroviárias e aéreas ligadas à região. Ressaltando as ligações à Europa pela Eurail, CP e Renfe, as ligações rodoviárias estabelecidas pelo IP8, que liga Sines-Beja e Badajoz, e pelo IC33, que institui a ligação entre Sines-Évora-Badajoz e o Aeroporto de Beja, responsável pela ligação e transporte aéreo.

O Porto de Sines surge como porta marítima para o comércio de contentores português, impulsionando a importação e exportação nacional. Os eixos ferroviários internacionais: eixo nacional 16 e o eixo mediterrâneo, acompanham esta expansão e ligam Sines às restantes plataformas logísticas europeias.

A assimilação da evolução histórica e administrativa de Sines é fundamental para a compreensão da evolução da cidade a nível industrial. A criação do gabinete da área de Sines (GAS) em 1971, dotado de autonomia administrativa e financeira relativamente à presidência do conselho, teve como objectivo principal a implementação concentrada de polos industriais. A crise petrolífera mundial em 1986 conduziu à extinção do GAS. No decorrer de 1990, foi criada a sociedade de promoção e gestão de áreas industriais e serviços (PGS) de forma a gerir e dinamizar o património relacionado com as áreas industriais. Em 2004 o progresso da PGS levou a que esta se fundisse com a APIParques e daí resultasse a criação da Aicep Global Parques. Em 2008 foi fundada a zona industrial e logística de Sines (ZILS) sob gestão do grupo Aicep Global Parques. A ZILS é actualmente a maior área para localização de unidades industriais da península ibérica.

O cruzamento das informações compiladas permitiu a compreensão da evolução dos espaços que compõem este território, identificando os diferentes elementos que o constituem e o seu valor individual e relativo no conjunto.

A assimilação da evolução da cidade a nível histórico e territorial baseia-se, essencialmente, na interpretação arquitectónica de documentos gráficos, na análise de fontes escritas e documentos cartográficos, antigos e actuais: cartas militares e cartas náuticas. Estes estudos foram sempre apoiados por trabalhos de campo, que serviram de complemento a estas análises. A análise Plano director municipal criado em 1990 e as posteriores revisões (2012, 2014) foram decretórias para a compreensão das estratégias de ordenamento territorial.

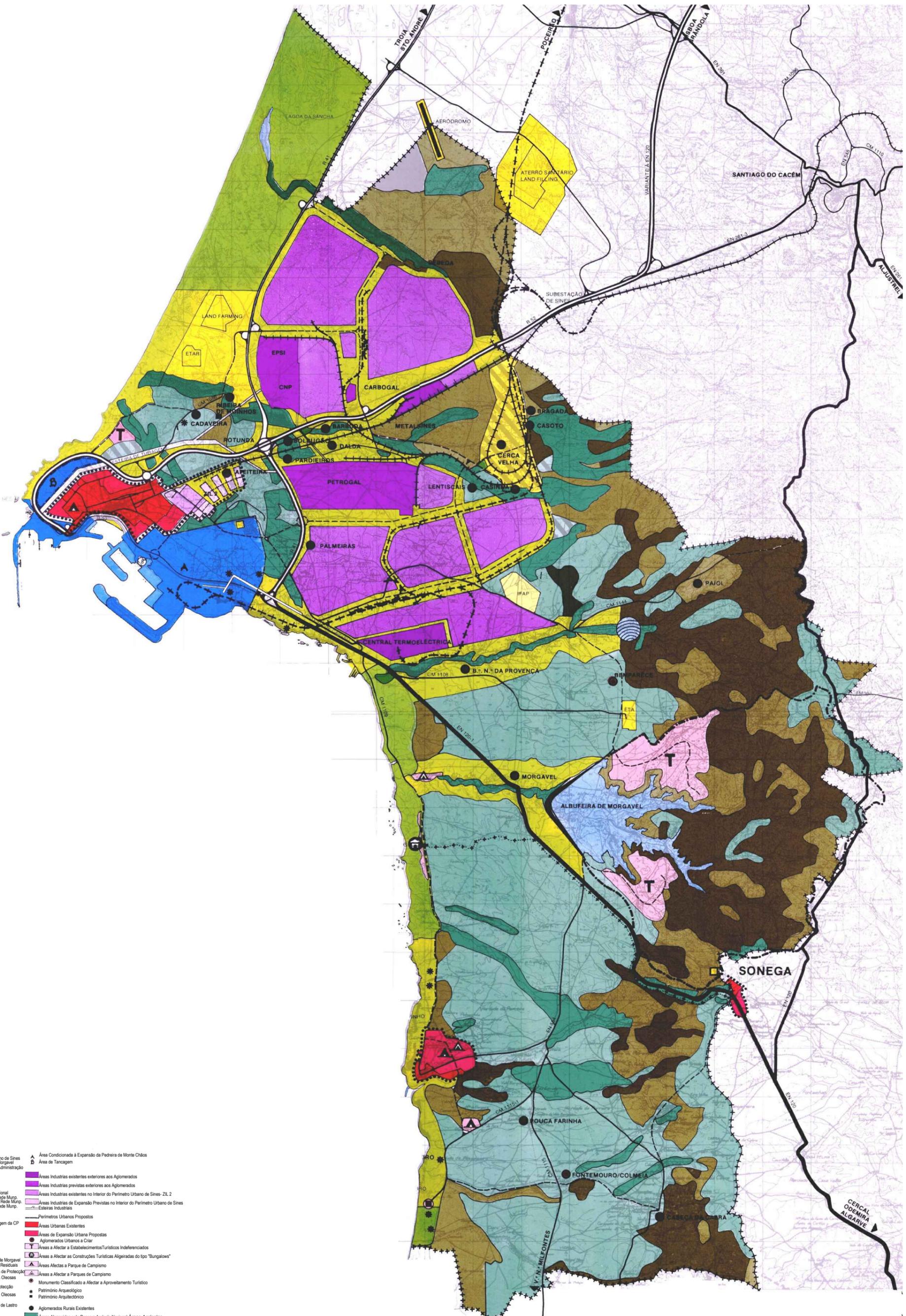
Neste sentido, esta investigação proporciona uma aprofundada análise à escala do território, salientando a relação entre cidade e indústria e entre paisagem natural e paisagem industrial.

Foi considerável e fundamental a quantidade de informação encontrada em jornais e revistas de época. A literatura de imprensa surgiu assim como elemento imprescindível para esta temática, destacamos como mais relevantes: o jornal *ARQUIFOLHA, jornal trimestral com notícias do passado*, nº 13, 2012 (ed. Aicep Capital Global); a revista *CLUSTER DO MAR, o mar como novo designio nacional*, nº 01, 2012; a revista *O porto de Sines, da fundação à época moderna*, (ed. Câmara municipal de Sines) e *Portugal global, Pense global pense Portugal*, 2008 (ed. aicep capital global).

Em sequência, valoram-se várias referências conceptuais, que constituíram um importante referencial na definição da estratégia de estudo e posteriormente na proposta de intervenção projectual. Salienta-se *As cidades para um pequeno planeta*, de Richard Rogers; *Ciudad Hojaldre-Visiones globales del siglo XXI*, de Carlos Garcia Vázquez (2008); *Muerte y Vida de las grandes Ciudades*, de Jane Jacobs (2001); *Cidades para um pequeno planeta*, Richard Rogers (2001); *A Cidade genérica e três textos sobre a cidade*, de Rem Koolhaas (2011, 2010).

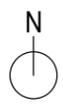
No âmbito da investigação académica foram considerados alguns trabalhos do âmbito como referência a este estudo, como a dissertação para obtenção do grau de mestre em arquitectura, de Carla Pires, com o título: *Evolução do urbanismo e a sua relação com a saúde pública - o caso de Sines*, (Faculdade de arquitectura, Universidade Técnica de Lisboa, 2011) e a dissertação de mestrado em Economia Portuguesa e Integração Internacional, de Paulo Moreira com o título: *A análise de Sines como ativo geoestratégico nacional, um cluster suportado nas redes marítimas mundiais*. (ISCTE, Instituto Universitário de Lisboa, 2012).

Essencialmente, pretende-se uma análise assente na interpretação de documentação existente em cruzamento com um processo de reconhecimento territorial, que em paralelo com a criação de documentos gráficos permita uma íntegra compreensão do território e dos elementos que o compõem, fundamental para a definição da estratégia de intervenção e para a valorização das estruturas naturais e construídas, podendo servir de base a futuras intervenções arquitectónicas e paisagísticas.



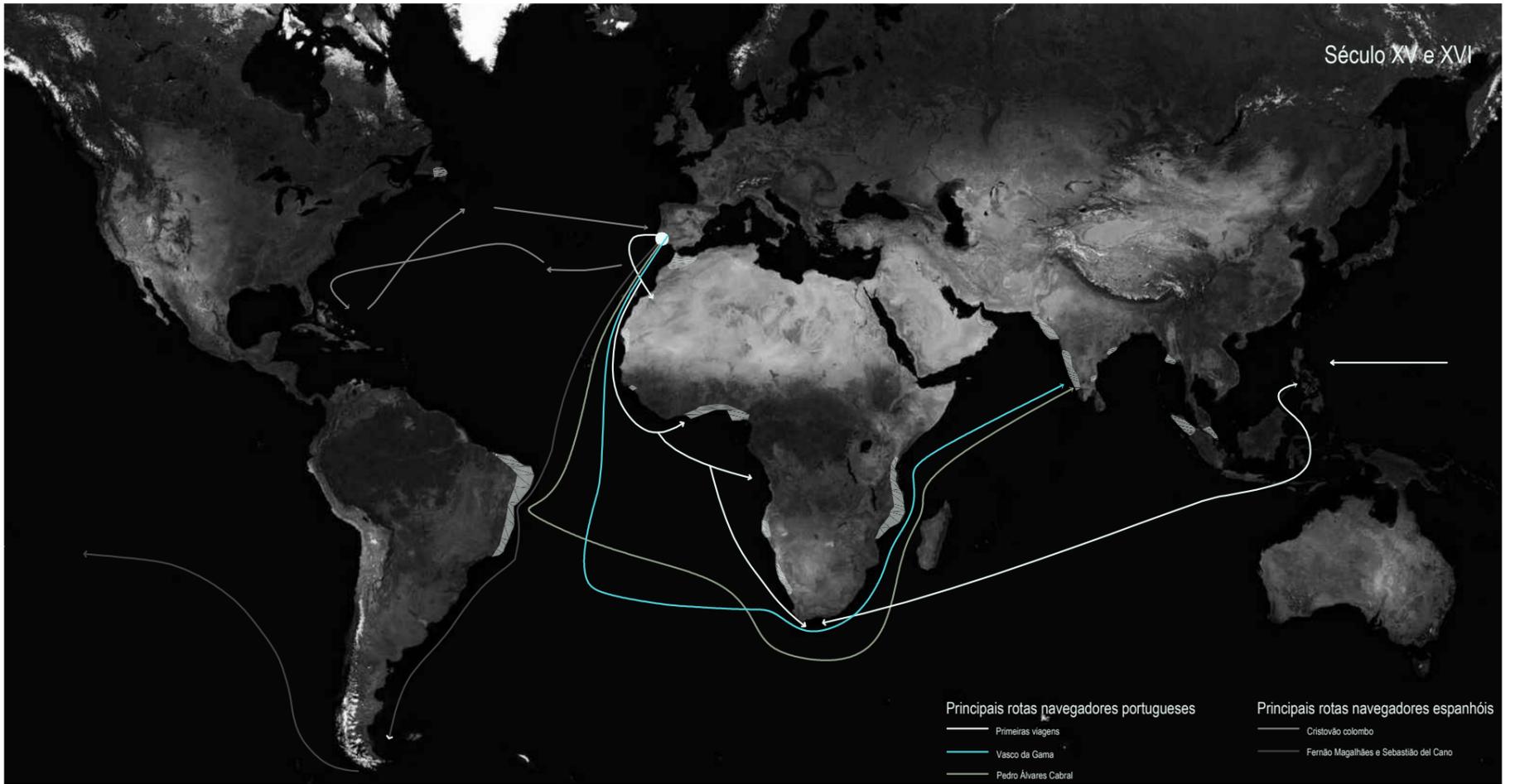
- ++++ Limite do Concelho de Sines
- Limite das Freguesias do Concelho de Sines
- Limite da Barragem de Albufeira de Morgavel
- Limite da Área de Jurisdição da Administração do Porto de Sines
- Itinerário Principal N.º8 (IP8)
- Itinerário Complementar N.º4(IC4)
- Via Rápida R4T (Troço)
- Restantes Estradas da Rede Nacional
- Restantes Estradas Nacionais- Rede Murrp.
- Estradas e Caminhos Municipais- Rede Murrp.
- Restantes Vias Pavimentadas- Rede Murrp.
- Existente/Previsto
- Área de reserva para Gare de Triagem da CP
- Caminho de Ferro Existente
- Caminho de Ferro Previsto
- Aeródromo Previsto
- Estação de Tratamento de Água de Morgavel
- Estação de Tratamento de Águas Residuais da Ribeira de Moínhos e sua Área de Protecção
- Estação de Tratamento de Lamas Oleosas
- Alterro Sanitário e sua Área de Protecção
- Estação de Tratamento de Lamas Oleosas
- Estação de Tratamento de Águas de Lastro
- Estação Emissora de Rádio
- Áreas Afectas ao Porto de Sines (Existentes)
- Áreas Afectas ao Porto de Sines (Previstas)
- 1-Terminal de Ramas- Porto de Grãos Líquidos
- 2-Terminal P.G. (de Produtos Líquidos e Gasosos)
- 3-Terminal de Refinados- Porto de Grãos Líquidos
- 4-Terminal Petroquímico- Porto de Grãos Líquidos
- 5-Porto de Pesca
- 6-Porto de Recreio/ Previsto
- 7-Terminal de Contentores e Carga Geral (Previsto)
- 8-Terminal de Pedreira de Monte Chão/Porto
- 9-Terminal de Carga Geral (Previsto)-Porto de
- 10-Termeio/Mineiraio (Existente e Previsto)
- Área Condicionada à Expansão da Pedreira de Monte Chãos
- Área de Tancagem
- Áreas Industriais existentes exteriores aos Aglomerados
- Áreas Industriais previstas exteriores aos Aglomerados
- Áreas Industriais existentes no Interior do Perímetro Urbano de Sines- ZIL 2
- Áreas Industriais de Expansão Previstas no Interior do Perímetro Urbano de Sines
- Estreiras Industriais
- Perímetros Urbanos Propostos
- Áreas Urbanas Existentes
- Áreas de Expansão Urbana Propostas
- Aglomerados Urbanos a Criar
- Áreas a Afectar a Estabelecimentos Turísticos Indiferenciados
- Áreas a Afectar as Construções Turísticas Aligeiradas do tipo "Bungalows"
- Áreas Afectas a Parques de Campismo
- Áreas a Afectar a Parques de Campismo
- Monumento Classificado a Afectar a Aproveitamento Turístico
- Património Arqueológico
- Património Arquitectónico
- Aglomerados Rurais Existentes
- Áreas Abrangidas pela Reserva Agrícola Nacional-Áreas Agrícolas
- Outras Áreas Agrícolas ou Agropastoris- Áreas Agrícolas
- Áreas de Montado de Sobre- Áreas Florestais
- Outras Áreas Florestais ou Silvopastoris- Áreas Florestais
- Áreas e Faixas de Protecção Enquadramento e Integração- Áreas de Conservação da Natureza e Protecção da Paisagem
- Áreas de Protecção a Valores do Património Natural- Áreas de Conservação da Natureza e Protecção da Paisagem
- Abuturas e Lagos Existentes- Áreas Afectas a Recursos Hídricos
- Abuturas Previstas
- Área Afecta à Expansão da Salineira da Sanchinha
- Áreas Degradadas a Recuperar
- Estações de Controlo da Poluição Atmosférica

Plano director municipal. fonte: Camara municipal de Sines.



Principais rotas marítimas mundiais

Produção___Transporte___Centro de distribuição logística PORTO Centro de distribuição logística___Transporte___Distribuição





01 EVOLUÇÃO DAS RELAÇÕES ENTRE CIDADE E PORTO

- Investigação histórica
- Casos paralelos

02 CARACTERIZAÇÃO GERAL DO TERRITÓRIO

- Consulta e análise de cartas agrícolas
- Análise da paisagem local

03 PROCESSO DE FORMAÇÃO DA CIDADE

- Recolha de informação bibliográfica
- Consulta de documentos históricos
- Consulta e análise de fotografias antigas
- Análise de fontes
- Levantamentos fotográficos
- Levantamentos cartográficos
- Confronto de dados
- Análise do processo de desenvolvimento arquitectónico

04 DINAMICAS DA EVOLUÇÃO URBANA

- Análise de planos existentes
- Recolha de informação de campo
- Realização de levantamentos necessários
- Realização de esquemas de estudo
- Realização de mapas de comparação e aproximação
- Elaboração de maquetas à escala
- Estudo da evolução

05 RELAÇÃO NÚCLEOS URBANOS, SINES E SANTO ANDRÉ

- Consulta e elaboração de cartas militares antigas e actuais
- Consulta e elaboração de cartas náuticas actuais
- Recolha de informação com a população residente
- Realização de mapas de relação
- Interpretação e compilação dos elementos recolhidos/produzidos.

06 RECONHECIMENTO TERRITORIAL

- Realização de mapas de compreensão do território

07 PERCURSO DE RECONHECIMENTO

- Recolha fotográfica em campo

08 PROPOSTA - OBSERVATÓRIO DAS LAGOAS DE SANTO ANDRÉ E DE SANCHA

- Desenhos explicativos da proposta

09 REFERÊNCIAS PROJECTUAIS

10 CONCLUSÕES

11 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS E ICONOGRÁFICAS

- Recolha de informação sobre a temática em estudo

A cidade e o porto estabeleceram desde sempre uma relação intensa de troca e movimentos que se principiavam na água. As frentes portuárias estavam abertas à cidade, o porto possuía um simbolismo associado às partidas e às chegadas. As infraestruturas portuárias foram sendo transformadas ao longo dos tempos, com o progresso tecnológico como principal agente que sustentou esta evolução, ampliação e, em alguns casos, abandono do porto.

O constante avanço da indústria consequente, no século XIX, foi determinante, contribuindo para a implementação dos novos sistemas mecânicos. Existiu a necessidade de repensar as estruturas portuárias, amplificando a capacidade de armazenamento das mesmas. Estas alterações foram resultado do aumento da afluência marítima articulada ao transporte de pessoas e mercadorias. Com o passar dos tempos, as áreas portuárias foram ficando destinadas a uma indústria que dependia do porto no que diz respeito ao escoamento das matérias-primas.

Na incapacidade de acompanhar a evolução, alguns portos começam a ser considerados obsoletos, com factores de ordem económica e tecnológica a conduzir à saturação. A aviação civil transatlântica aumentou a sua capacidade de transporte, conduzindo à diminuição do transporte de passageiros por via marítima e porto deixa de ser um elemento de transição entre a cidade e a água, tornando-se uma barreira física virada para as actividades portuárias, fraturando assim a relação existente entre o habitante e a cidade. Foram criadas várias barreiras que separaram a cidade do porto, originando duas realidades administradas por entidades diferenciadas, geridas por políticas distintas - o porto gerido pelas autoridades portuárias e a cidade pelas autoridades autárquicas locais - que contribuem para a dissociação do porto e da cidade.

Na década de sessenta, assistimos a uma nova alteração no que diz respeito ao transporte de cargas marítimas. Inicia-se a era da contentorização, rogando maiores territórios para o acondicionamento e movimentação. Surge, assim, a necessidade de reformulação das infraestruturas existentes para responder ao aumento do volume de cargas que os contentores comportam. Articulada, nasce a readaptação do porto para dar resposta às novas exigências tecnológicas; as autoridades portuárias dos mais antigos que não possuíam essa capacidade, num ímpeto competitivo, procuram deslocar-se para territórios com maiores capacidades, de modo a responder às necessidades espaciais exigidas no transporte de mercadorias de grande dimensão.

Este progresso levou ao abandono de vários portos tradicionais, o que contribuiu para a degradação dos mesmos por falta de uso. Poucos foram os que conseguiram responder aos novos desafios implementados pela constante evolução portuária e industrial. Nos dias de hoje, os portos apostam nos sistemas intermodais que permitem o transporte das mercadorias de forma contínua entre a origem e o destino, reduzindo custos e diminuindo o tempo de transporte. Estas necessidades levaram a novos desafios na forma de pensar e desenhar o porto de modo a conseguir reunir as condições necessárias para admitir os novos contentores. Alguns portos conseguiram adaptar-se, ampliando as infraestruturas e alargando a capacidade de armazenamento. Estas alterações foram responsáveis pela redefinição das linhas costeiras.

Um pouco por toda a Europa, os territórios portuários têm sido transformados de acordo com as suas carências. Os portos que não conseguiram responder aos novos desafios tecnológicos adoptaram novos programas. As frentes de água são áreas desafiantes no que diz respeito ao pensamento da cidade, são propensas à implementação de serviços, equipamentos e espaços de ócio.

O território portuário ocupa um lugar importante na definição da cidade, cuja identidade está sempre conexas com as relações daquela com a água. É urgente pensar a regeneração das frentes de água de um modo sensível, visto que estas áreas são pensadas para uso portuário e não como um espaço ligado a vivências sociais próprias da cidade. O contacto entre porto e cidade sempre foi feito por motivações operativas. Verifica-se um isolamento dos portos devido às necessidades tecnológicas, o que contribuiu para a ruptura da relação porto e cidade. O desafio vigente centra-se na devolução da frente de água aos habitantes da cidade, superando as barreiras administrativas que impedem esta comunicação.

No início do século XIX, a cidade e o porto eram um só. O porto funcionava somente em função da cidade. Já em meados do século, houve uma expansão significativa do núcleo urbano que, juntamente com o surgimento dos complexos industriais, fez com que o porto adquirisse um papel comercial significativo.

Durante este período, a sucessiva expansão industrial permite o alargamento do porto e são criadas as linhas férreas para o transporte de mercadorias. É com isto, que surgem as primeiras barreiras físicas entre o porto e a cidade.



Imagem 01. Peniche 1970, Porto de pesca.



Imagem 02. Tavira 1969.



Imagem 03. Porto de Leixões 1940.

Situação geográfica e enquadramento

A região de Sines está situada a 37°57.3732' de latitude norte e a 8°52.1874 de longitude oeste. Localizada no distrito de Setúbal, região do Alentejo e sub-Região do Alentejo Litoral, é constituída por cinco concelhos: Alcácer do sal, Grândola, Odemira, Santiago do Cacém e Sines, com aproximadamente 100 mil habitantes totalizados.

O concelho encontra-se limitado a Norte e a Este pelo concelho de Santiago do Cacém, a Oeste pelo oceano Atlântico e a Sul por Odemira. O Alentejo Litoral faz fronteira com a área metropolitana de Lisboa, com Setúbal, com o Alto, o Central e o Baixo Alentejo e com o Algarve.

A região tem vindo a aproximar-se dos grandes centros urbanos graças à ampliação das redes rodó e ferroviária.

Sines é sede de município, tem uma área total de 202,7 KM² e uma população residente de cerca de 13681 habitantes (fonte: INE2008), distribuídos pelas duas freguesias que constituem o concelho: Sines e Porto Covo. De acordo com os valores referidos, a densidade populacional é de 67,49 hab/KM².

A posição geográfica da faixa costeira de Sines, junto ao oceano Atlântico é exposta a influências atlânticas, o clima é do tipo mediterrânico, onde os verões são moderados e os invernos são ténidos (a precipitação média anual varia entre o 530 mm e os 670 mm). A temperatura média anual oscila entre os 15,4°C e o 16,4 °C.

Na região podemos destacar um entorno natural de grande valor, o parque natural das lagoas de Santo André e de Sancha, que constitui uma reserva natural, constituída por um conjunto de ecossistemas litorais e sub-litorais. A faixa costeira em estudo possui 12 kms, em que encontramos várias praias. Há que destacar a importância deste lugar no que diz respeito ao património histórico, cultural e natural que logramos em toda a região.

O porto de Sines encontra-se localizado no sudoeste da Europa, a 58 milhas náuticas a sul de Lisboa, no cruzamento das principais rotas marítimas internacionais Este-Oeste e Norte-sul. Estende-se entre os 37° 57' de latitude Norte e os 08° 53' de longitude Oeste. A sua localização estratégica aliada às suas características físicas constitui um ponto estratégico para a entrada e saída de mercadorias da Europa.

A privilegiada situação geográfica, assim como o clima, foram decretórios para o desenvolvimento socio-económico e turístico de toda a região.

VILA NOVA DE SANTO ANDRÉ

Caracterização geral do território

Portugal constitui um território predominantemente litoral, no qual o mar assume um papel de destaque, motivando, desde os tempos mais remotos, o desenvolvimento de assentamentos urbanos, piscatórios e portuários, apropriando-se por um lado como fonte de abastecimento e por outro como potenciador de trocas comerciais e movimentos de pessoas e mercadorias. Certifica-se que a faixa litoral representa cerca de 25% do território, onde vive 70% da população. O aumento da pressão demográfica sobre a faixa costeira, acompanhado pelo crescimento desorganizado das actividades turísticas, impeliram a sua descaracterização, já irreversível em alguns fragmentos da costa portuguesa. A faixa costeira entre Sines e Vila Nova de Santo André tem sido, na sua maioria, preservada desta corrente de degradação.

Já há muito que junto à costa é onde se encontram as melhores condições para o desenvolvimento urbano, com a mar actuando como agente regulador do clima, oferecendo temperaturas estáveis e amenas.

Os elementos patrimoniais (culturais, paisagísticos e biológicos) associados ao litoral alentejano compõem um panorama de atractivos com grande valor e interesse estratégico, particularmente numa perspectiva de desenvolvimento do turismo e do ócio. Os ecossistemas costeiros e zonas húmidas do litoral constituem uma enorme fonte de recursos, mas são também sensíveis e instáveis pelo seu carácter de interface entre a terra e o mar. Pelo seu elevado valor paisagístico, tem sido alvo de grande procura para dinamismos de cultura e recreio.

O atlântico e a baía natural, côncava, de águas serenas e abrigada de forma natural pelo cabo de Sines, institui a primeira oportunidade de génese urbana da região. As características morfológicas oferecem boas condições relativamente a eventuais invasões por via marítima, ao mesmo tempo que possibilitam às populações actividades piscatórias e também a hipótese de comunicação e comércio via mar, devido à sua localização no contexto das principais rotas comerciais.

Na segunda metade do século XX verifica-se uma segunda oportunidade de crescimento potenciada por condições batimétricas. A baía de Sines é o único ponto da costa portuguesa capaz de abrigar navios de grande calado, dando assim resposta à necessidade de modernização industrial. É neste momento que se intensifica o cariz industrial da região.

Porém, A implantação de pólos industriais e portuários de grande impacto, a crescente pressão turística, o uso intensivo de fertilizantes e biocidas na agricultura, a apanha submarina de algas e o aumento da extração de areias pressupuseram uma tendência para a exploração intolérada de recursos e conseqüentemente levam à degradação de ecossistemas litorais e infralitorais.

SINES



Processo de formação da cidade

As cidades estão sujeitas a constantes mudanças que refletem as necessidades sociais e urbanísticas de cada época. Ao considerar que a cidade comporta o resultado das várias alterações territoriais ao longo dos tempos, é indispensável considerar todas as influências no desenho urbano.

Neste caso, para compreender o que motivou a evolução do tecido da cidade de Sines, é essencial considerar os momentos mais importantes no seu processo de desenvolvimento. A sucessiva ampliação das áreas urbanas contribuiu por vezes para a perda da fisionomia da cidade. A expansão deste território é reflexo das condições geográficas e físicas em paralelo com o sucessivo desenvolvimento urbano. Este concelho, até ao desenvolvimento portuário e industrial, compreendia apenas, a relação com o oceano Atlântico, as necessidades defensivas e o aproveitamento das áreas rurais e florestais.

Toda esta região é dotada de incomensuráveis valores naturais e construídos, numa paisagem que, para além de diversificada, possui importantes valores faunísticos, florísticos, geológicos e ecológicos. No caso de Sines, o complexo industrial e portuário foi o elemento responsável pela expansão e desenvolvimento da mesma. A partir da sua construção, é notório o desenvolvimento de toda a região que ficou subordinado ao desenvolvimento e funcionamento do mesmo, particularmente do porto, que se tornou o principal mecanismo de competitividade e diferenciação da região. As actividades primárias, deixaram assim, de ser as actividades base do desenvolvimento urbano da região, apesar do factor território continuar a possuir um papel determinante para a criação das novas infraestruturas.

Desde a pré-história que o mar e os seus recursos têm definido a economia, a cultura e o planeamento desta cidade. Os primeiros vestígios de vida humana neste território ascendem ao período Paleolítico. O oceano Atlântico possui uma presença constante na história deste concelho, a localização geográfica e a riqueza em recursos naturais, foram factores que influenciaram o aparecimento da cidade.

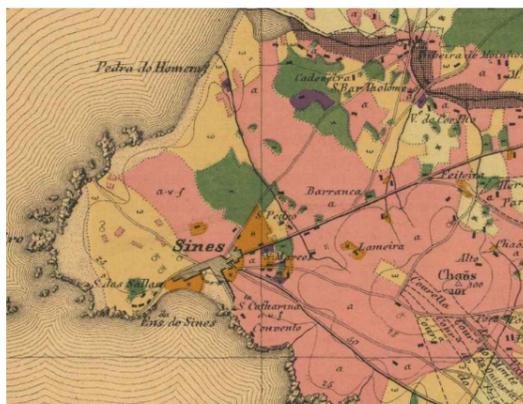
No período Neolítico os primeiros povoados, por questões de auto protecção e defesa, começaram a fixar-se nos pontos altos e costeiros. Na Idade do Ferro, foram encontradas provas da existência de populações celtas e púnicos. Para além de todas estas ocupações anteriores, o período Romano foi o mais distinguido da história de Sines. Nesta época, o concelho definiu-se, pela primeira vez, como complexo portuário e industrial. A baía de Sines, protegida do vento vindo do norte, era o porto da cidade Miróbriga. Foi também nesta época, que Sines e a Ilha do Pessegueiro se tornaram focos de fabrico de salgas de peixe.

A origem etimológica de Sines poderá ter derivado da ocupação da tribo celta Cinetos ou da ocupação romana: *Sinus*, que significa baía ou seio.

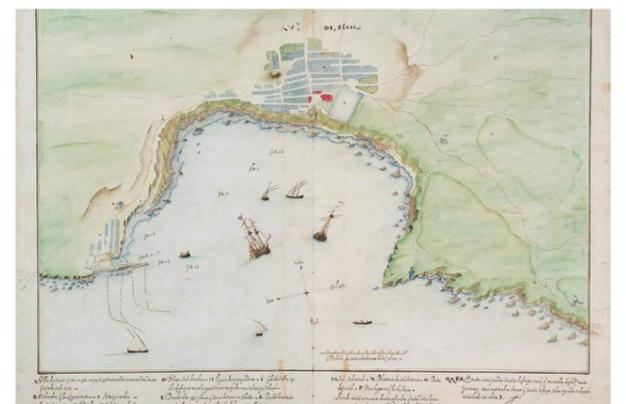
Em 1970, Sines era ainda um concelho eminentemente piscatório que pouco se diferenciava das restantes localidades litorais alentejanas. A criação do complexo industrial e portuário favoreceu assim a economia do concelho, que passou a basear-se no comércio e nos serviços adjacentes a este complexo. O progressivo crescimento urbano permitiu que Sines fosse elevada a cidade a 12 de julho de 1997.



Mapa de Hispania, a baía de Sines como porto da cidade Miróbriga



Carta agrícola, 1890.



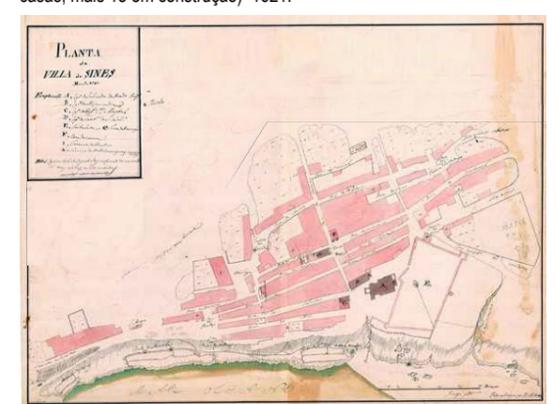
Planta da vila de Sines, 1621. (na legenda consta que existiam 289 casas, mais 15 em construção) 1621.



Rotas terrestres, Cidade Romana Miróbriga. Fonte: <http://impromto.blog>.



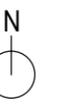
Planta da vila de Sines com a relação com a linha de costa e acessibilidades. Fonte IGP, CA 282, 1790.



Planta da vila de Sines, assinada por Joao Gabriel Dechermont, 1790.



- Núcleo urbano e linha de costa, século XV.
- Núcleo urbano e linha de costa actual.
- Eixo definidor da cidade.



A história do Porto de Sines

Os romanos foram o primeiro povo a beneficiar da localização da cidade de Sines. Com uma baía protegida dos ventos do quadrante Norte, o porto manifestou-se desde cedo como um polo marítimo de excelência. As suas condições naturais potenciaram o carácter marítimo e influenciaram a economia da região. Apesar deste tipo de povoados ter sempre dependido do mar, só em 1967, ao analisar as condições morfológicas do terreno (grande quantidade de espaço disponível para estruturas de armazenamento e apoio), se ponderou a construção de um terminal para a exportação de minérios alentejanos e para a pesca.

A construção da refinaria em 1973, foi o momento decisivo para a expansão do porto e o motor para o desenvolvimento do núcleo industrial da região. O gabinete da área de Sines, foi responsável pelo projecto do porto. A primeira obra do actual complexo foi o cais de construção executado em 1974, ainda hoje em funcionamento como terminal de carga geral. Em 1974, foi concluída a construção do molhe Oeste. Já em 1977, foi fundada a Administração do Porto de Sines (APS), com o intuito de gerir a exploração do porto. A APS é responsável por todos os interesses do porto, desde a sua construção e conservação, à fiscalização das obras marítimas e de todo o equipamento flutuante e terrestre do porto.

Em 2002, com a elaboração do plano estratégico do porto do Sines, a APS conclui a sua transferência para o modelo de landlord port authority, ou seja transformou-se o porto, operador de serviços e orientado para as actividades portuárias tradicionais, num porto gestor de concessões, direccionado para a sua promoção e desenvolvimento económico. Este complexo portuário é considerado um importante núcleo estratégico do país, sendo o líder do movimento portuário nacional de cargas e descargas, é o único no país que possui capacidade para receber navios de grande calado. É também, um dos portos europeus que apresenta melhores condições de acessibilidade por mar, muito graças à sua situação geoestratégica privilegiada face às principais rotas marítimas (e à sua relação com as rotas terrestres).

Plataforma Industrial

Desde meados do século XIX, que o petróleo, já usado na antiga pérsia, se foi afirmando como uma fonte energética fundamental, inicialmente usado para a iluminação, e posteriormente para os transportes, redes viárias e produção de bens. Hoje em dia, apesar dos grandes investimentos em fontes energéticas alternativas, a prospecção do petróleo não cessa a sua existência, e este constitui ainda um recurso estratégico de importância na delimitação das redes de alianças nacionais e internacionais. Desde o século XIX, o seu consumo tem vindo a crescer a nível mundial, principalmente nos anos que se seguiram à Primeira Guerra Mundial.

A criação do complexo portuário-industrial em 1973 com a intenção de favorecer a Portugal autonomia em sectores fundamentais como a energia e a transformação de matérias-primas, mudou radicalmente o concelho, tornando-o um ponto de referência, com consequências na diversificação da cidade e da sua população. O desenvolvimento portuário e industrial estabeleceu novas regras de crescimento urbano, ao mesmo tempo que determinou novas necessidades na formação e evolução urbanística. Para que os novos processos de industrialização prosperassem foi necessário, em primeiro lugar, aperfeiçoar as vias e os meios de transporte para que fosse possível interligar os centros urbanos e facilitar a troca de matérias-primas. A linha ferroviária surge assim, como principal meio de desenvolvimento das grandes cidades e dos novos complexos industriais. Foi ele, que permitiu a produção em massa e, por conseguinte, a expansão da economia.

A plataforma industrial de Sines possui actualmente cerca de 2000 hectares para a instalação de empresas e é considerada a maior área de localização para unidades industriais e logísticas da Península Ibérica. O complexo industrial é responsável pelo fornecimento das principais fontes de energia em todo o país. Dotada de acessos bem definidos, esta plataforma beneficia de um porto localizado no cruzamento das principais rotas marítimas Este/Oeste e Norte/Sul - um porto de águas profundas, sem necessidade de drenagens, e cinco terminais que permitem o transporte de qualquer tipo de mercadorias.

As principais empresas que fomentam este parque industrial são: Repsol YPF - Petroquímica, Carbogal - Negro de Fumo, C.L.C. - Logística de Combustíveis, E.D.P. - Central Termoelétrica, Euroresinas - Formaldeídos e Resina, Ibera - Betão Pronto, Metalsines - Metalomecânica, Optimus - Telefones Móveis, SCIAL(Grupo Cimpor) - Cimento, SHELL - Blending de Gasolinas, Petrogal - Refinaria, Recipneu - Reciclagem de Pneus, Vodafone - Telefones Móveis e Artlant - Petroquímica.

Terminal XXI

Porto de recreio

Porto de pesca

Terminal petroleiro

Terminal petroquímico



Industria petroquímica

Oleoduto

Petrogal (1971)

Terminal petroleiro (1978)

Porto de pesca

Terminal petroquímico (1981)

Porto de recreio (1971)

Pedreira (1970- início da exploração)

Terminal de cargas geral (1993)

Terminal multipurpose (1992)

Terminal XXI_Terminal de contentores (2000)

Terminal XXI_Expansão (2014)

Central termoelétrica (1973)

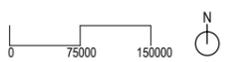




Imagem 10. Fotografia aérea de Sines, 1960.



Imagem 11. Praia Vasco da Gama, 1960.



Imagem 12. Indústria petroquímica- Construção. 1970.



Imagem 18. Castelo de Sines, 1934.



Imagem 13. Praia Vasco da Gama, 1930 (aproximadamente).



Imagem 19. Castelo de Sines, 1930.



Imagem 14. Centro historico de Sines, 1930 (aproximadamente).



Imagem 19. Praia Vasco da Gama, 1930 (aproximadamente).



Imagem 15. Praia Vasco da Gama, 1960 (aproximadamente).



Imagem 20. Baía de Sines, 1930 (aproximadamente).

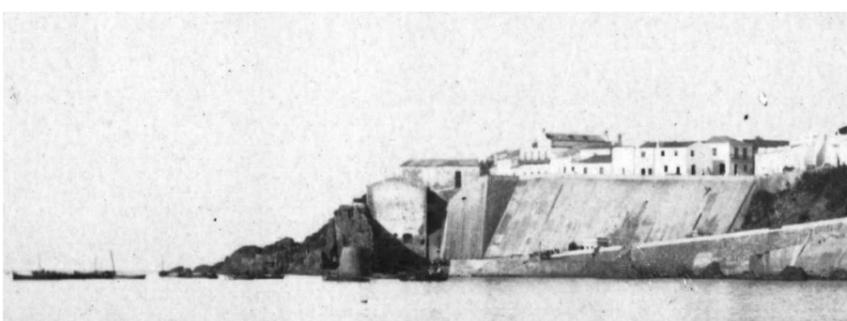


Imagem 16. Baía de Sines, 1905.



Imagem 21. Baía de Sines, 1960 (aproximadame).

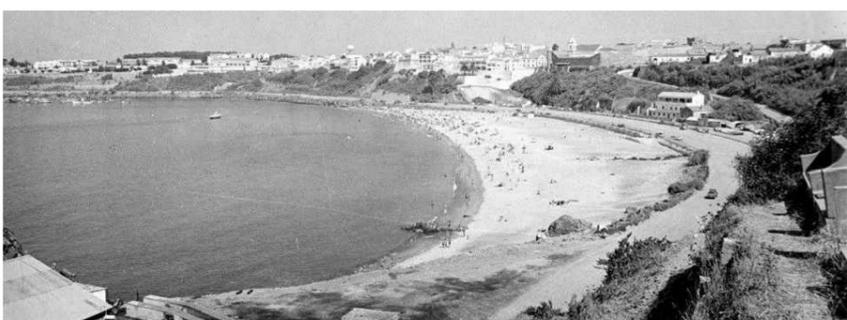


Imagem 17. Baía de Sines, 1950 (aproximadamente).

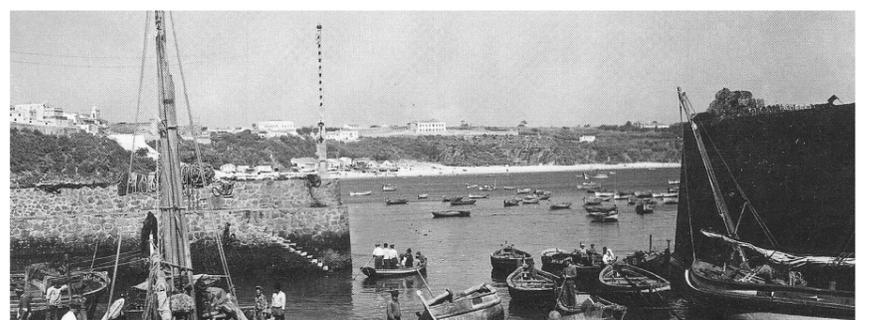


Imagem 22. Porto de Pesca, 1960 (aproximadamente).

Dinâmica social e demográfica

A estruturação demográfica deste território, nos anos oitenta, assentou em intensificadas perdas de população nas áreas rurais, salientando o movimento migratório campo-cidade. Com o consequente reforço dos centros urbanos principais e o desequilíbrio das estruturas demográficas pelo envelhecimento progressivo, pela perturbação da composição da população em idade activa e pela perda de vitalidade demográfica global da população, o êxodo traduz-se desfavorável.

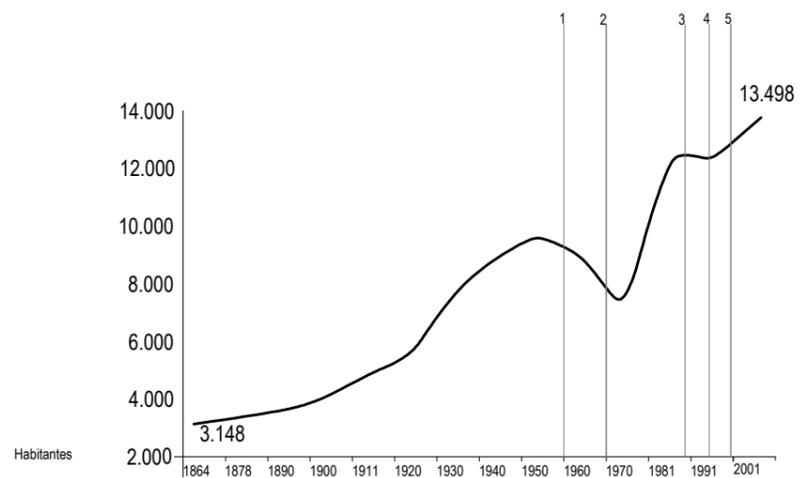
A área do litoral alentejano, que se estende de Tróia a Sines, possui uma estruturação socioeconómica marcada por algumas debilidades. A história do progresso urbano, industrial e portuário de Sines está ligado a vários fenómenos endógenos de natureza económica, política e social. A relativa recessão económica que se regista no eixo Sines-Santo André, principal convergência urbana e industrial deste território, bem como as dificuldades técnicas e tecnológicas sentidas nas áreas rurais, onde as perdas de população são significativas, comprovam as fragilidades do progresso na base económica e social desta orla costeira.

As políticas aplicadas ao desenvolvimento regional estão relacionadas com os sucessivos investimentos nos sectores industrial, energético e portuário. Durante a segunda metade do século XIX a evolução da população ocorreu de forma gradual. De acordo com a informação recolhida na carta educativa do município de Sines entre os anos de 1950 e 1960, a taxa de população residente sofreu um pequeno decréscimo devido a factores marcantes em todo o território português nesta época motivados pelo êxodo rural e a emigração. Em 1971 teve início um novo ciclo económico na região. Foi criado um complexo industrial com o intuito de promover o desenvolvimento urbano industrial desta área. O gradativo crescimento das actividades portuárias e industriais provocou um aumento demográfico de 60 % num período de aproximadamente 10 anos. Com a crise petrolífera mundial em 1973, volta a ocorrer um decréscimo de população, uma vez que as actividades ligadas à indústria se ressentiram negativamente. No ano de 1974, após a *revolução dos cravos*, destacamos um novo crescimento devido aos portugueses das ex-colónias que se fixaram nesta região, em virtude das condições de trabalho que aqui eram oferecidas. Em 1978, numa fase posterior à crise do petróleo, Sines conseguiu recuperar o desenvolvimento populacional e económico. O sucessivo progresso da indústria levou ao aumento cada vez maior da população. Em 1991 o concelho tinha registo de 12.500 habitantes.

Dados revelados pelo Instituto Nacional de Estatística comprovam que entre 1991 e 2001 houve um aumento demográfico de 8 %, tendo sido a única região no litoral alentejano a registar valores positivos de crescimento entre 1970 e 2001. A freguesia de Santo André, devido à construção da nova cidade, acompanhou Sines nesta constante evolução demográfica.

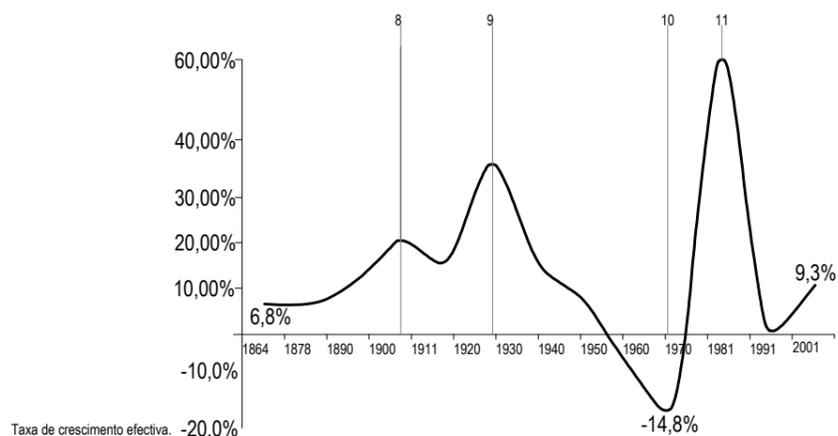
Na sequência do movimento migratório que marcou a ocupação e organização demográfica deste litoral, sobretudo nos anos sessenta, assistiu-se a uma expectável dinâmica de crescimento demográfico, ancorada na construção do eixo urbano-industrial Sines-Santo André.

- 1- Início da guerra colonial
- 2- Criação do gabinete da área de Sines
- 3-Final das obras do terminal de carvão
- 4-Entrada em serviço do terminal de cargas geral
- 5- Ampliação do terminal multipurpose e início da construção do terminal XXI



Evolução da população residente no concelho de Sines. Fonte: INE (Censos 2001)

- 8- Desenvolvimento da pesca em forma elevada
- 9- Construção do primeiro troço da linha férrea
- 10-Crise petrolífera mundial
- 11-Entrada em funcionamento do terminal petroquímico



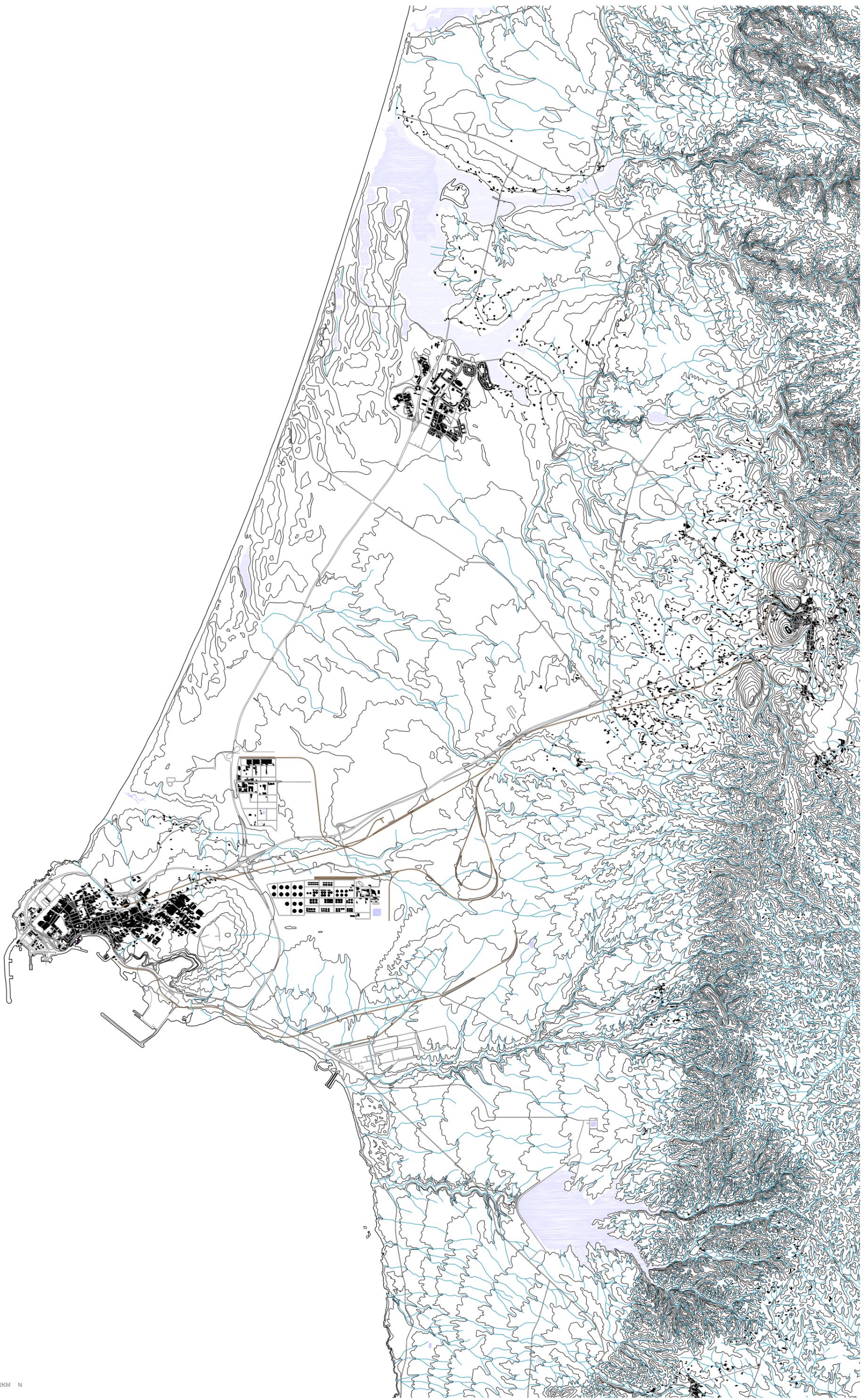
Evolução da taxa de crescimento efectiva da população no concelho de Sines. Fonte: INE (Censos 2001)

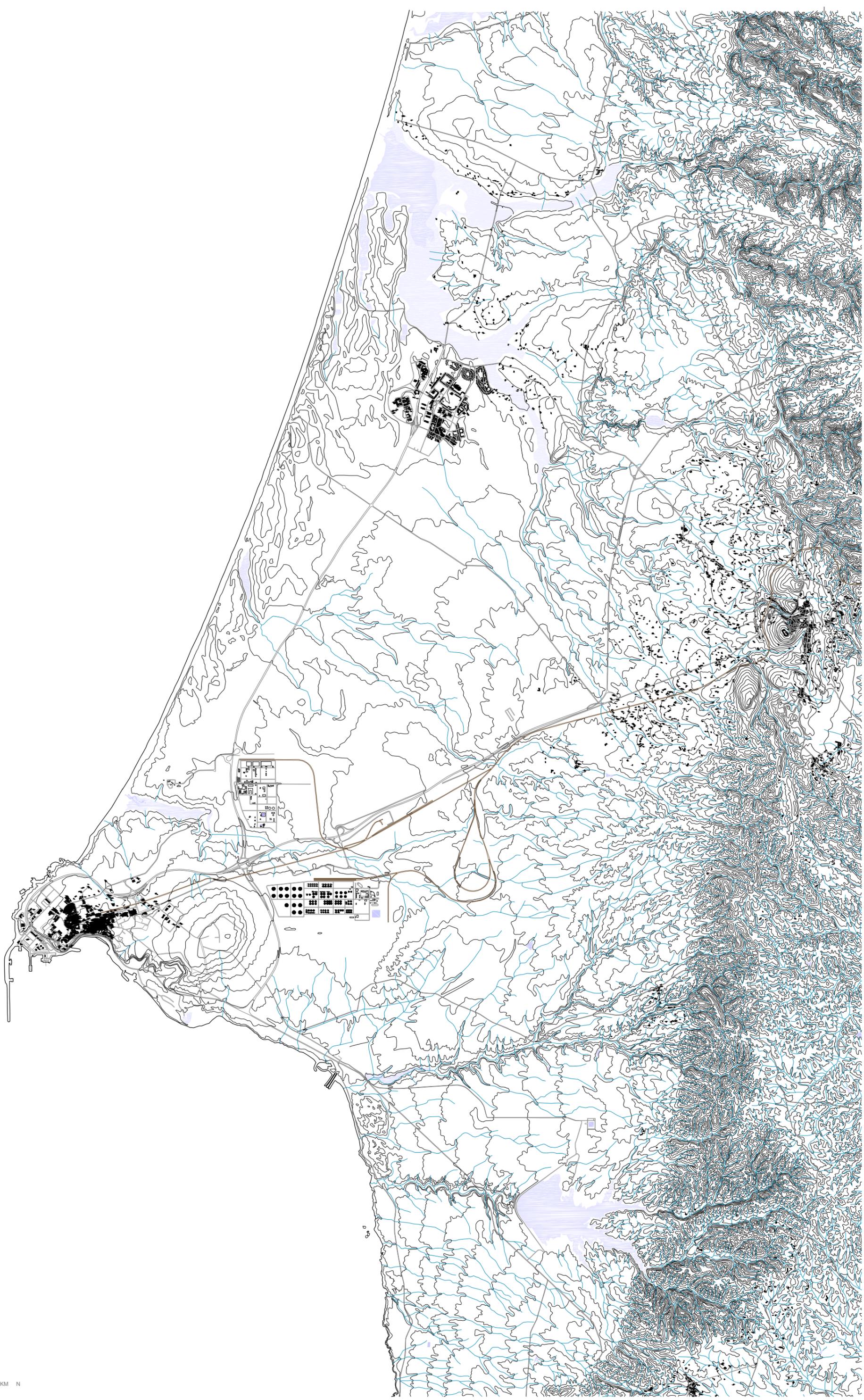
O estudo deste território, do ponto de vista da sua formação urbana e territorial, é fruto da compreensão rigorosa das diversas lógicas evolutivas. É essencial, neste caso específico, o entendimento dos progressos resultantes da evolução do planeamento urbano, e compreender quais os elementos que constituem e são responsáveis pela consecutiva alteração territorial.

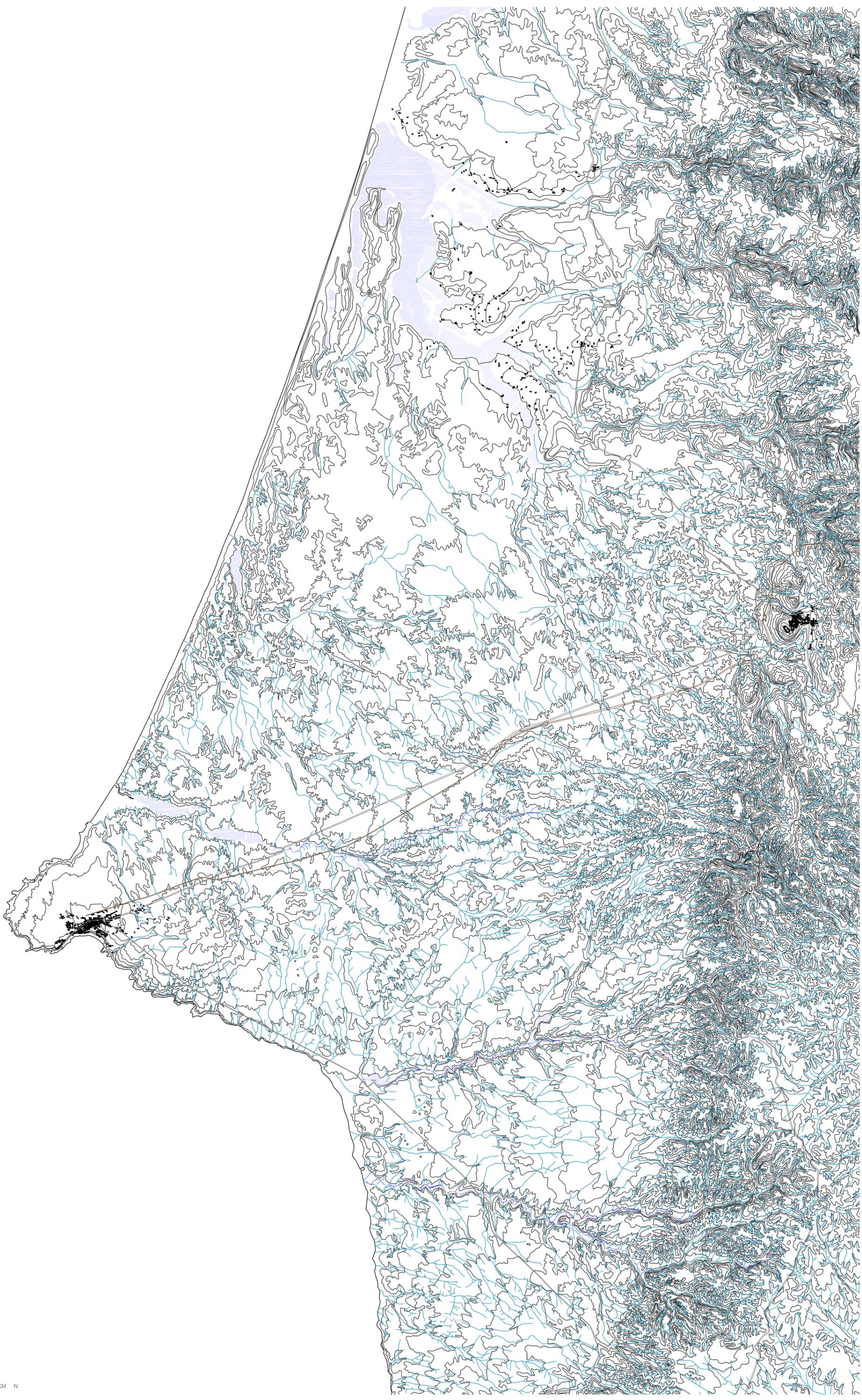
Na primeira planta, relativa ao ano de 1940, verificamos a existência de uma área com forte carácter rural e florestal, onde as principais actividades que subsistiam eram a pesca - ligada ao mar - e a agricultura - ligada às áreas florestais. Enquanto elemento fundamental a ambas as actividades, verificamos que a água possui grande importância como definidora desta paisagem.

Na planta alusiva ao ano de 1983 verificamos uma expansão já significativa das áreas urbanas. Tais alterações são justificadas - ou legitimadas - com a construção dos complexos industriais e portuários. Notamos também a criação de um novo aglomerado urbano: Vila Nova de Santo André que surgiu como um novo elemento para apoiar Sines. Com este crescimento traçaram-se novas vias de acessibilidade, que apoiavam os complexos. Acompanhando esse desenvolvimento urbano verificamos também sucessivas alterações na linha de costa.

Na planta de 2000 verificamos uma continuidade na expansão da cidade quer a nível industrial quer a nível portuário: a indústria e o porto assumem um importante papel no desenho deste território. O sucessivo crescimento deste complexo e as infraestruturas que lhe sucederam são os responsáveis pela constante alteração territorial. Os elementos cidade, complexo industrial e portuário e paisagem são de facto os elementos determinantes na formação deste território.







Bacia hidrográfica do Sado e Mira

O comportamento hidrológico de uma bacia hidrográfica é produto das suas características fisiográficas e geomorfológicas: forma, relevo, área, geologia, densidade da rede de drenagem, tipo de solo e regime de precipitação. Deste modo, as características fisiográficas e de ocupação do solo de uma bacia hidrográfica possuem um papel relevante nos processos do ciclo hidrológico, e na resposta ao regime pluviométrico, afectando a infiltração, a evapotranspiração e o escoamento superficial e sub-superficial. Por outro lado, o regime de caudais de um rio reflecte as variações da pluviosidade, quer em termos do seu total anual, quer das suas variações intra-anuais.

A bacia hidrográfica RH6 integra as bacias hidrográficas dos rios Sado e Mira e as bacias hidrográficas das ribeiras de costa, incluindo as respetivas águas subterrâneas e águas costeiras adjacentes.

O Sado detém um traçado que apresenta uma orientação pouco vulgar no país, correndo praticamente de sul para norte, confluindo com a ribeira de Odívelas. É um dos exemplos de Rio-Planície, já que mais de metade do seu percurso se situa abaixo dos 50 metros. A sua bacia hidrográfica é limitada a norte pela bacia do rio Tejo, a sul pela do rio Mira, a este pelo rio Guadiana e a oeste por pequenas bacias da costa alentejana, que vão desde a península de Tróia até Porto Covo. Esta bacia possui uma área de aproximadamente 7650 Km², sendo a maior dos rios inteiramente portugueses. Estima-se que a bacia hidrográfica do Sado contenha uma capacidade total de armazenamento de recursos hídricos na ordem dos 771 hm³.

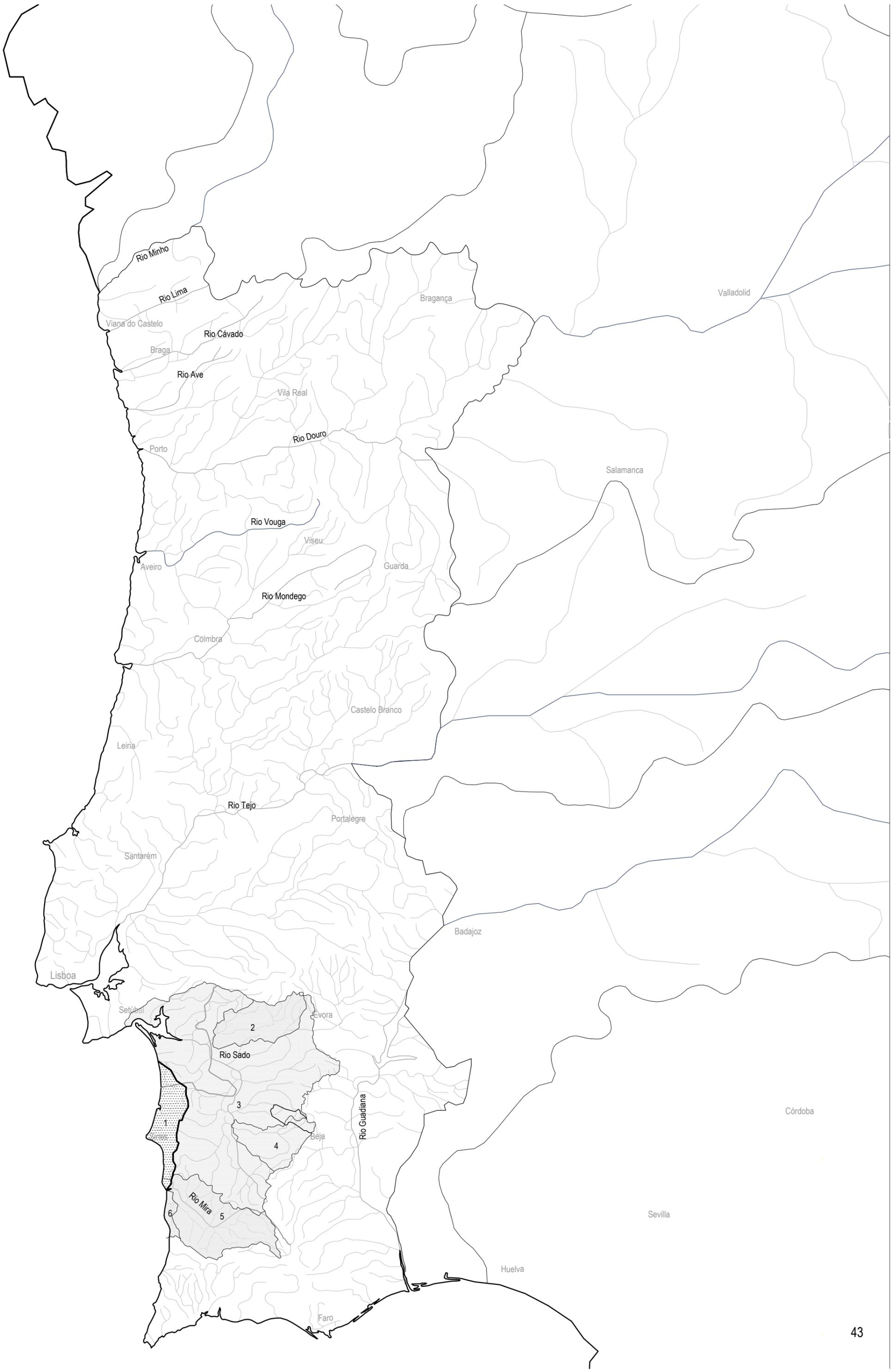
O rio Mira nasce na serra do Caldeirão, a cerca de 470 m de altitude e desenvolve se, predominantemente, na direção sudeste-noroeste, ao longo de cerca de 130 km até à foz, no oceano Atlântico, junto a Vila Nova de Milfontes. A bacia hidrográfica do Rio Mira abrange uma área de 1581 km² e uma área de 184 km² correspondente aos cursos de água da plataforma litoral. A bacia do Mira é limitada a norte pela bacia do rio Sado, a este pela bacia do Guadiana, a sul pelas bacias das ribeiras do Algarve e a oeste por uma faixa costeira, que drena diretamente para o mar.

As linhas de água e ribeiras da costa atlântica afluentes ao rio Sado caracterizam-se por um regime de escoamento com forte variação de índole sazonal, apresentando largos períodos com caudais reduzidos ou mesmo nulos. Durante o período Outono-Inverno, quando as regiões são sujeitas a precipitação mais intensa, o caudal nos rios aumenta, verificando-se, por vezes, a ocorrência de cheias. No Verão, as precipitações menores e o aumento da evaporação, conduzem a uma ausência de escoamento nesta altura do ano, formando cursos de água intermitentes. As características de escoamento associadas as altas temperaturas regionais e a existência de afluentes poluentes à rede hidrográfica dão origem a um sistema com sinais de poluição, prejudiciais à fauna aquática

- 1-Sub bacia costeira entre o Sado e o Mira.
- 2-Sub bacia Alcacovas.
- 3-Sub bacia do Sado.
- 4-Sub bacia do Roxo.
- 5-Sub bacia do Mira.
- 6-Sub bacia costeira entre o Mira e o Barlavento.

- Região Hidrográfica do Sado/Mira
- Hidrologia Sines
- ==== Região hidrografica do sado/mira.
- Rios principais.
- Afluentes rios principais.





Mapa Territorial

Lagoa de Santo André

Vila Nova de Santo André

Lagoa de Sancha

Santiago do Cacém

Sines

Barragem do Morgavel

Sonega

Porto Covo

Ilha do Pessegueiro

Pinhal

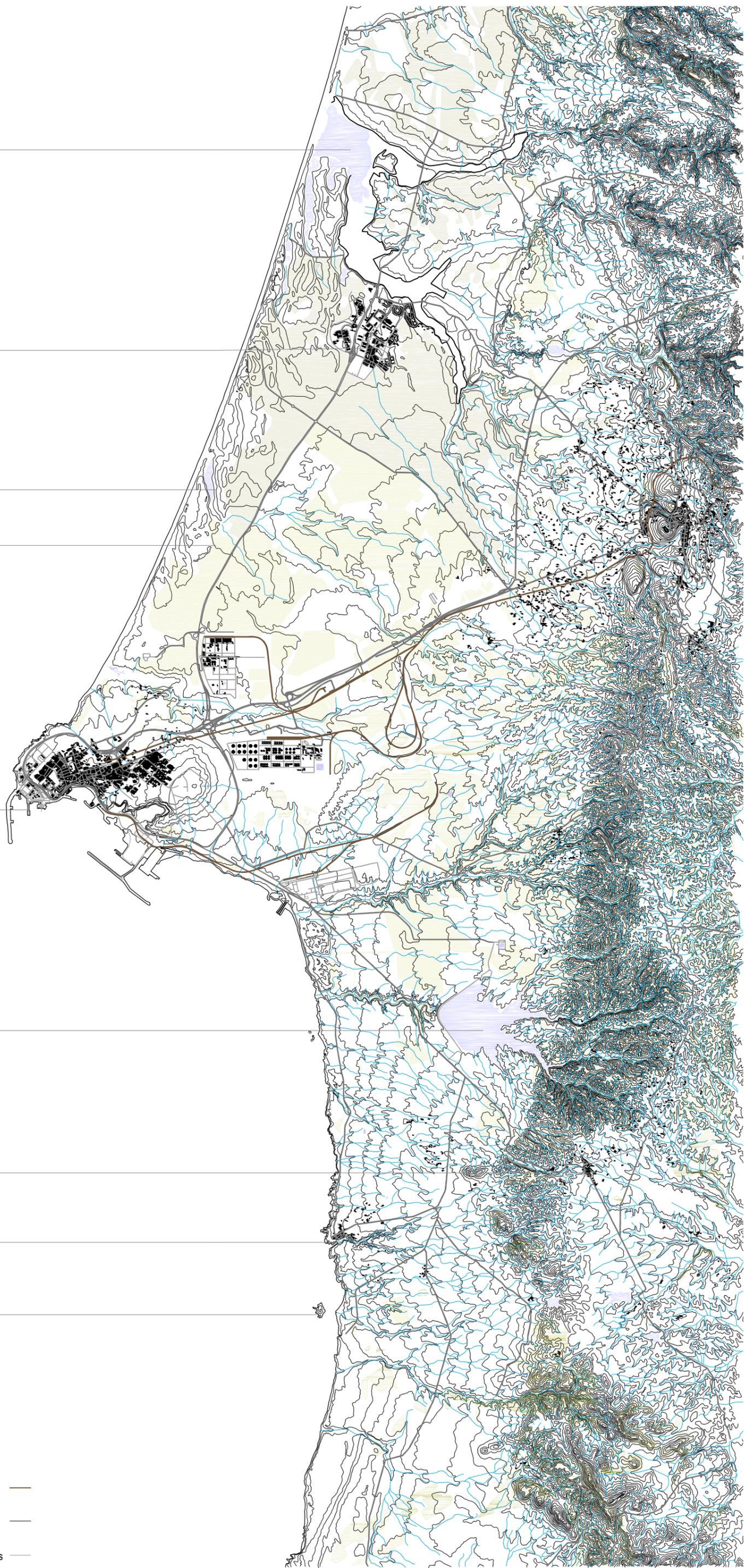
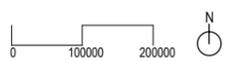
Vegetação densa

Vegetação agrícola

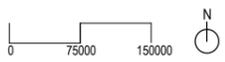
Ferrovias

Acessos principais

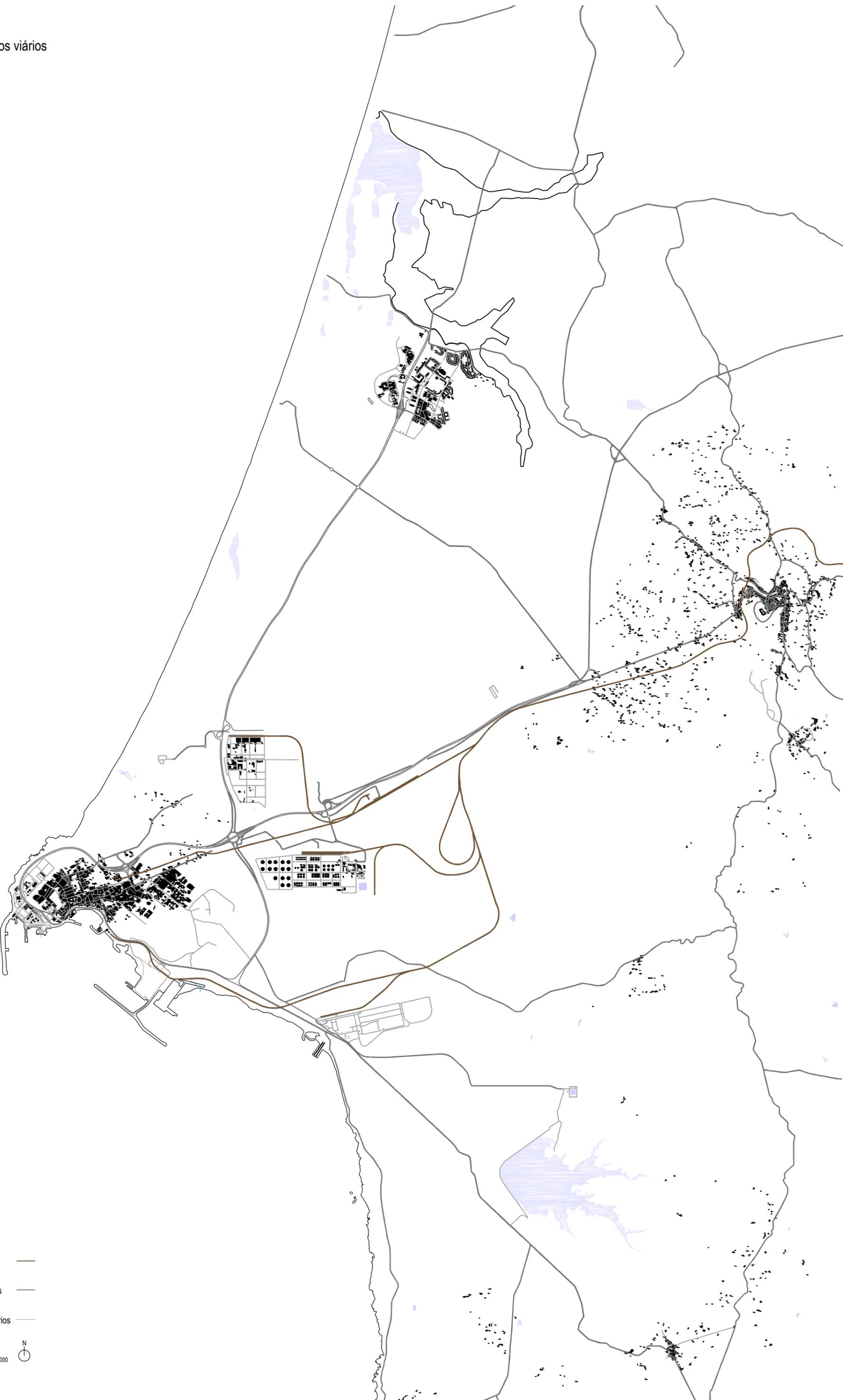
Acessos secundários



Mapa topográfico



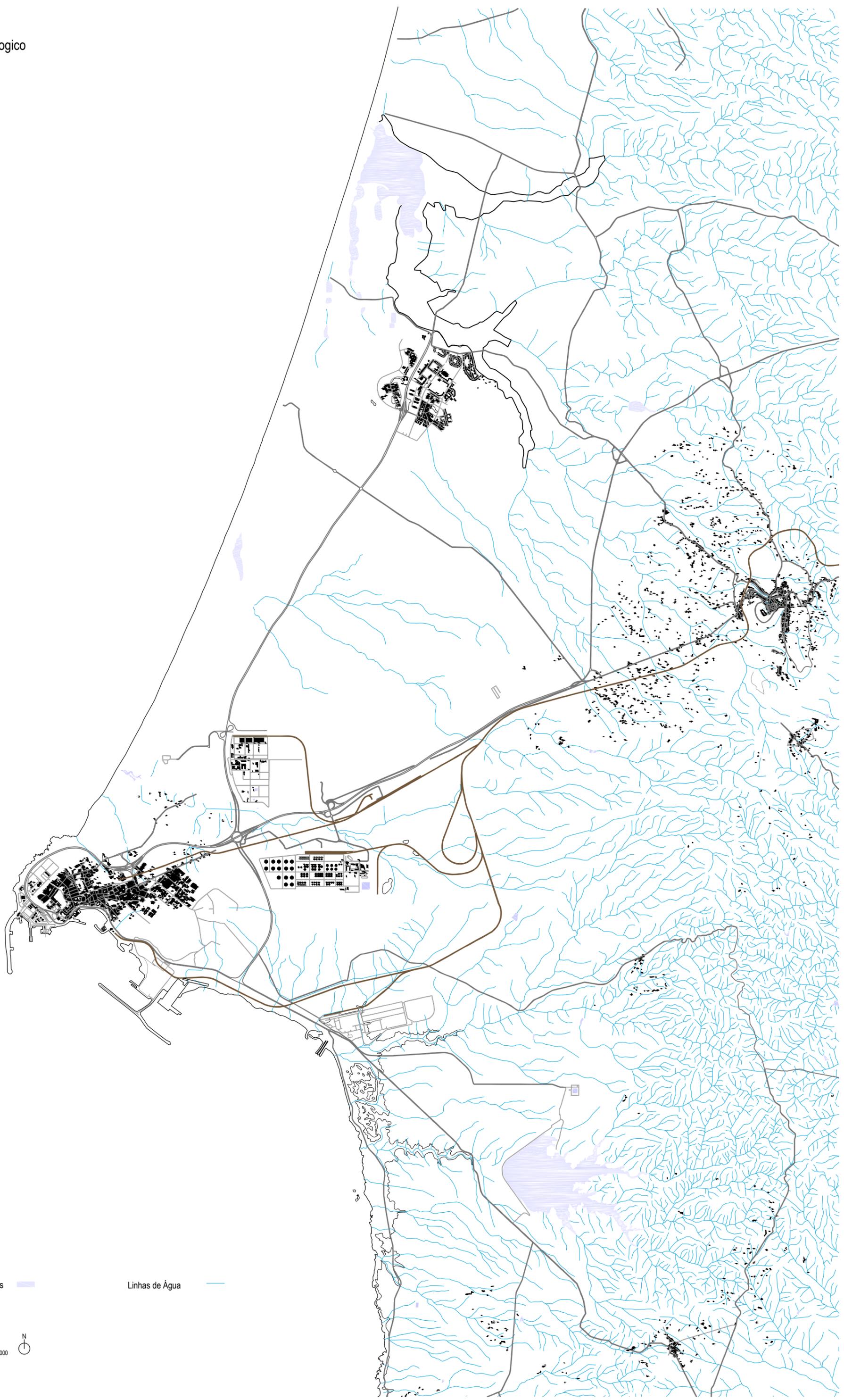
Mapa acessos viários



- Ferrovias —
- Acessos principais —
- Acessos secundários —



Mapa Hidrológico



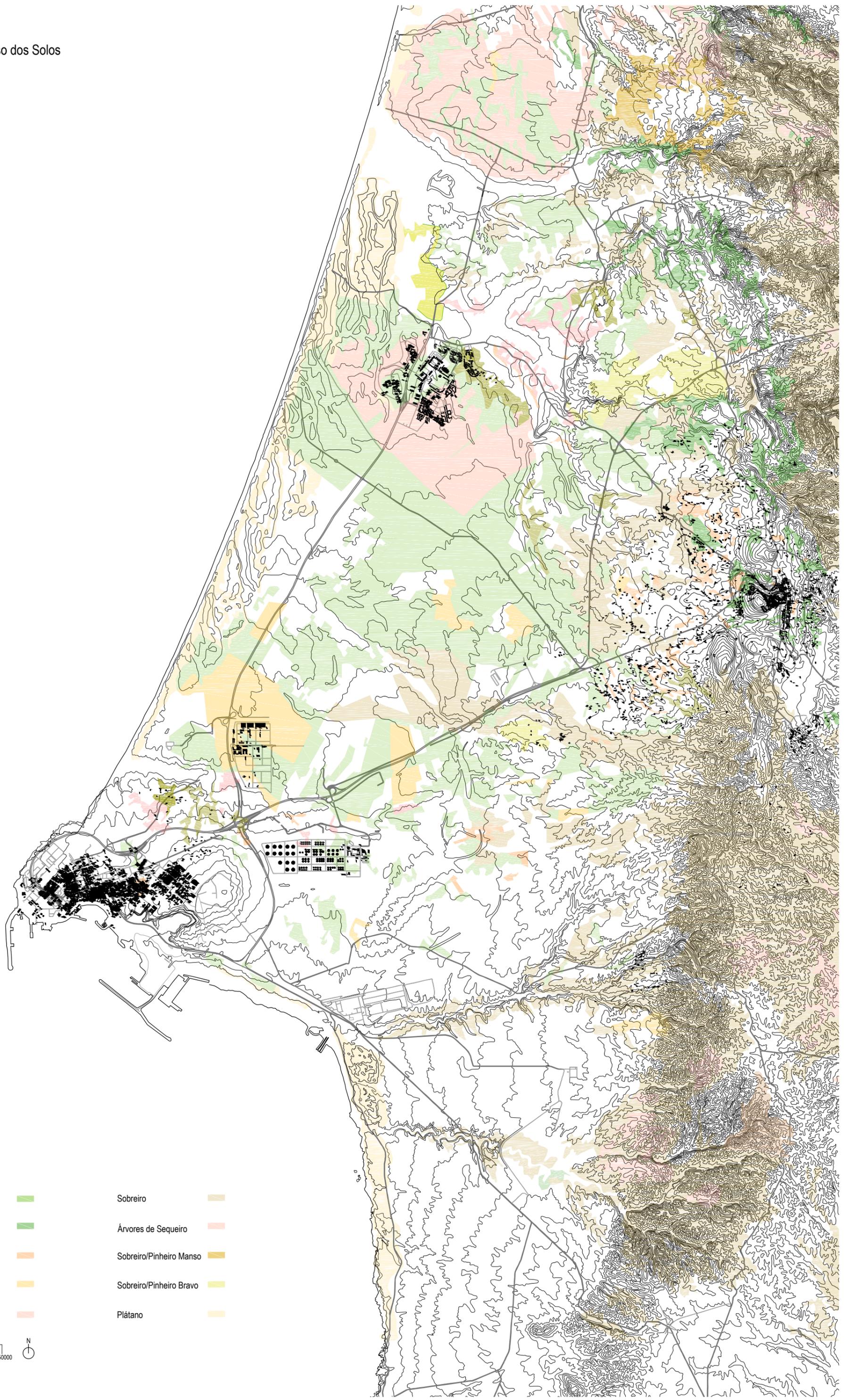
Barragens e Lagoas



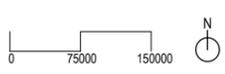
Linhas de Água



Mapa do uso dos Solos



- | | | | |
|------------|---|-------------------------|---|
| Pinhal |  | Sobreiro |  |
| Oliveira |  | Árvores de Sequeiro |  |
| Laranjeira |  | Sobreiro/Pinheiro Manso |  |
| Eucalipto |  | Sobreiro/Pinheiro Bravo |  |
| Inculto |  | Plátano |  |



Paisagem de contraste

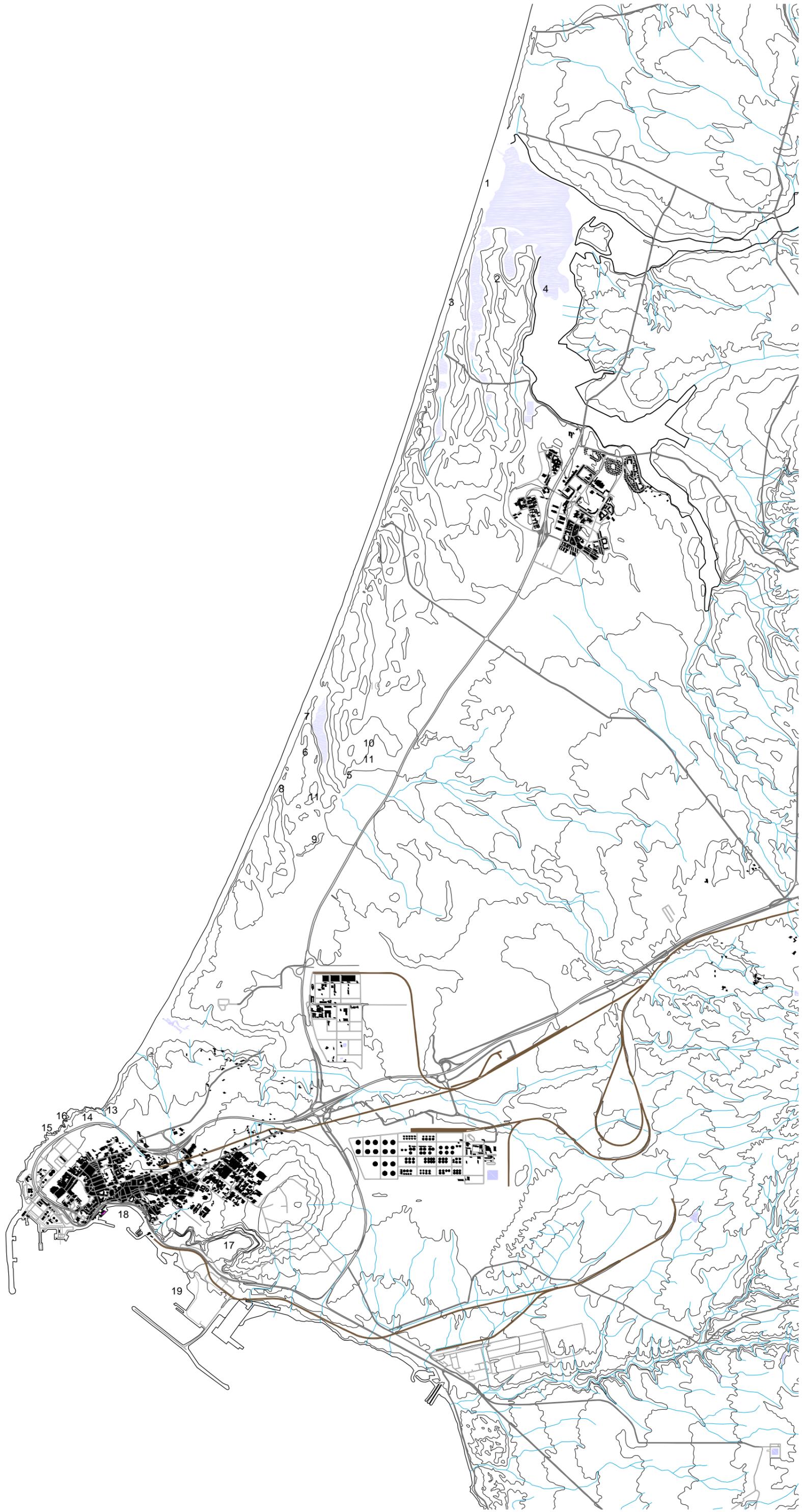




Percurso de reconhecimento

Início do percurso: Lagoa de Santo André



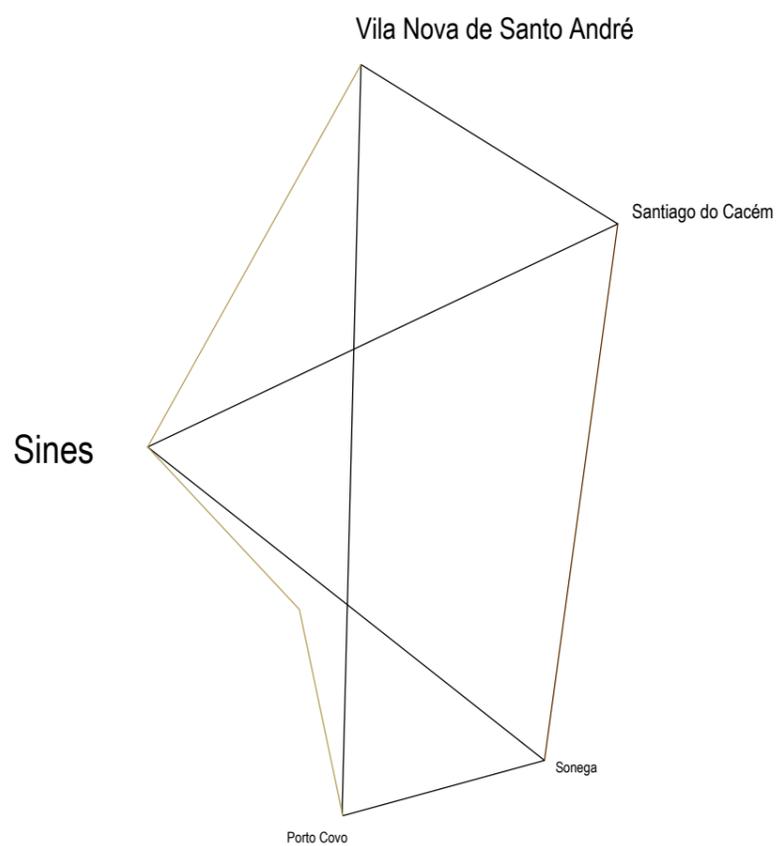


Relação núcleos urbanos

As cidades de hoje caracterizam-se por importantes e paradigmáticas mudanças que foram acontecendo ao longo do tempo. Nos últimos anos temos assistido ao estabelecimento de um novo conceito, o de 'cidade pós-industrial'. Esta, é caracterizada pela implementação de novos modelos e estratégias de planeamento urbano e territorial que, associadas ao progressivo avanço da tecnologia e ao reforço dos processos de internacionalização, tiveram profundas consequências na organização económica e social do território.

Surgem assim novas dinâmicas territoriais, cada vez mais diversas, que ligam os núcleos urbanos. Tendo em conta a sucessiva expansão territorial de Sines, devemos considerar as novas escalas que foram criadas no sistema de articulação deste território. Também a nível industrial se notou um crescimento significativo nos aglomerados urbanos que circundavam a cidade.

Os centros urbanos evoluíram em paralelo, passando a haver uma relação de simbiose. Sines passou assim, a estar ligada a outros núcleos urbanos que, ao gerarem actividade em sua função, permitiram transmitir fluxos de informação a grande velocidade e, que por sua vez, conseguiram atrair sedes de grandes empresas multinacionais para este território. Estes núcleos urbanos, encontram-se actualmente dependentes uns dos outros em termos de fornecimentos de bens e serviços.



Índice demográfico actual

Sines 18 598 habitantes (INE 2015)

Vila Nova de Santo André 8 247 habitantes (INE 2015)

Santiago do Cacém 6 403 habitantes (INE 2015)

Porto Covo e Sonega 1 038 habitantes (INE 2011)

Sines

Santiago do Cacém

Vila Nova de Santo André





A globalização é um dos processos de aprofundamento internacional da integração económica, social, cultural e política e, diz respeito à forma como os mercados de diferentes países interagem e aproximam pessoas e mercadorias.

Este novo conceito potencia a expansão do comércio marítimo que, unido ao surgimento de novos tráfegos, leva a criação de instalações portuárias apropriadas a cada função.

A contentorização depende directamente do fenómeno globalização, pois foi a redução dos custos de transporte, que potenciou a ampliação das plataformas logísticas associadas à escala mundial. Este procedimento levou à penalização de certos portos históricos e, por outro lado, ao favorecimento de alguns portos distantes dos grandes centros populacionais.

Foi em 1956, de Newark para Houston, que o primeiro navio porta-contentores deu início a uma revolução no que diz respeito ao transporte de mercadorias - a contentorização passou a ser uma realidade. O sucessivo crescimento no mercado de contentores tem sido acompanhado pelo aumento progressivo da capacidade nos navios, ampliando o transporte de grandes cargas e diminuindo o custo de transporte.

As cidades junto à linha costeira tiram partido da geografia portuária devido ao fácil acesso marítimo e terrestre com menores custos de investimento e de exploração. A cidade de Sines e o seu porto, ganham assim importância, permitindo libertar parte do fluxo marítimo dos portos de Lisboa e de Leixões. Por outro lado, o afastamento das infraestruturas portuárias dos grandes centros, permite que o transporte multimodal (combinação de vários meios de transporte de modo a facilitar as operações de transporte) assumam uma grande importância. Também a combinação marítima-ferroviária é privilegiada, por razões económicas e ambientais, e também pelo facto de tornar mais rápidas e eficazes as operações de transbordo. No entanto, verificamos uma grave debilidade no que diz respeito às redes transportes europeus.

Até ao aparecimento do terminal XXI em Sines, Portugal não detinha capacidade de receber navios com grandes calados, ao contrário de Espanha que já conciliava quatro portos sem restrições de acesso marítimo (Barcelona, Valencia, Algeciras e Bilbao). O porto de Sines surge como porta marítima para o comércio português de contentores, levando à redução dos custos de transporte articulado e ao aumento da importação e exportação nacional. O principal objectivo do plano estratégico do porto compreende o reforço no abastecimento de produtos energéticos ao país, levando à asserção de um terminal de contentores com projecção europeia e mundial.

A força de Sines é o mar, a cidade abarca um dos portos europeus que ostenta óptimas condições de acessibilidade por via marítima, ligadas a uma situação geoestratégica privilegiada face às principais rotas marítimas mundiais. O sector marítimo-portuário é motor de desenvolvimento económico e social de toda a comunidade europeia e mundial. O objectivo actual consiste na incorporação de todos os meios de transporte numa rede transeuropeia de modo a facilitar as trocas comerciais entre os vários continentes.



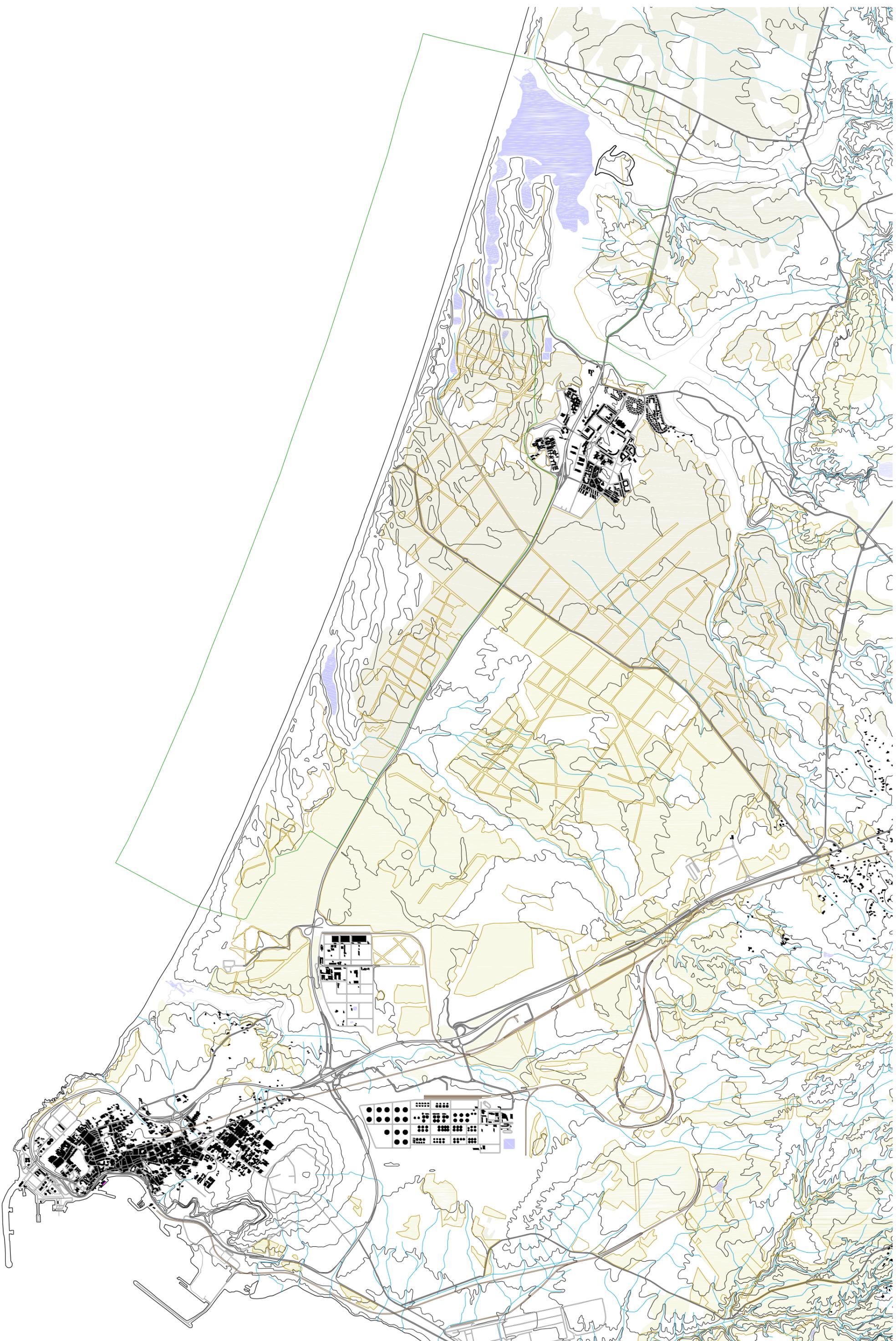
Fonte: http://1.bp.blogspot.com/_vX9jVJwLqY/Srin_KUypPI/AAAAAAAAA2E/18Jw6ZbkY11/s1600/foto%2B8.jpg



Fonte: <http://2.bp.blogspot.com/-sRU3o8lmW4/U0iO8UTaPF/AAAAAAAAAWw/IVMN04f1tM/s1600/Sines+9.JPG>



Fonte: http://3.bp.blogspot.com/-hQ41dTL_-F8/U0iO4uze6cl/AAAAAAAAAWo/9QyqsBQ8uf8/s1600/Sines+10.JPG



Áreas de conservação da natureza: a reserva natural

A reserva natural das lagoas de Santo André e de Sancha estende-se ao longo de uma faixa litoral de 16 Km, entre os núcleos urbanos de Sines e Vila Nova de Santo André, incluindo um sector terrestre de largura oscilante entre 2 km a 3 km, e um sector marítimo com 1,5 km de largura definido a partir da linha costeira. A extensão total é 5.247 ha, dos quais 3.110 ha correspondem à parte terrestre e 2.137 ha correspondem à parte marítima. É constituída por um conjunto de ecossistemas litorais e sub-litorais cujos elementos lagunares principais são: a lagoa de Santo André e a lagoa de Sancha. Atestamos a existência de um conjunto uniformizado de ecossistemas aquáticos, influenciados pela forte presença de águas doces, abrangendo também zonas de pastagem húmidas. Esta área tem como principal objectivo a conservação dos valores ecológicos destes espaços, uma vez que são áreas importantes para a reprodução e migração de espécies aviárias.

A lagoa de Santo André resultou de um processo evolutivo originado a partir de um sistema fluvial ancestral. No início, era um corpo de água estritamente doce, profundo e de grandes dimensões, favorável ao desenvolvimento de vegetação aquática. Devido ao rompimento do primeiro cordão arenoso, a lagoa começa a contactar com o oceano,

A alimentação da lagoa de Santo André é feita por uma bacia hidrográfica de forma triangular com cerca de 141,5 km² de área, 64,2 km de perímetro, com 16 km de largura máxima, 14 km de comprimento e uma altitude média relativamente reduzida, na ordem dos 100 m. Esta bacia está confinada a norte pela Lagoa de Melides, a este pela bacia hidrográfica do Sado e a sul pela lagoa da Sancha. A lagoa da Sancha ostenta uma bacia hidrográfica com dimensões menores, com cerca de 31,3 km². Ambas as lagoas são o resultado da evolução de ecossistemas semelhantes, mas que no entanto apresentam diferenças significativas nos seus critérios físicos. O clima desta área é influenciado pelo regime de circulação atmosférica que afeta a globalidade da faixa costeira do sul de Portugal, ao qual se associam factores como a proximidade ao Atlântico, assim como factores topográficos de índole local.

A flora e vegetação da reserva integram elementos de grande valor natural, estando catalogadas 510 espécies de plantas vasculares ordenadas por 79 famílias. A vegetação é essencialmente formada por espécies tolerantes ao prolongado período de inundações, salinidade e dessecação estival. A salinidade relaciona-se com a abertura da lagoa de Santo André ao mar e é sobretudo determinada pelo cloreto de sódio e por outros sais característicos das águas oceânicas. É um factor importante que, conjugado com os diversos solos, proporciona o surgimento de gradientes que explicam, em parte, a distribuição da vegetação. As espécies de flora mais valorizadas dizem respeito a endemismos lusitânicos, cuja abundância na reserva se reveste de alto valor para a conservação da espécie a nível global, precisamente por constituírem populações vastas e bem preservadas.

Pela sua diversidade de biótopos, esta reserva natural apresenta uma elevada riqueza específica. Já foram registadas 54 espécies de peixes, 12 de anfíbios, 15 de répteis, 29 de mamíferos e 241 de aves. Os invertebrados são as espécies menos conhecidos, existindo contudo estudos sobre alguns habitats e grupos taxonómicos específicos. As aves são o grupo faunístico mais bem estudado nas lagoas de Santo André e da Sancha. A lagoa de Santo André situa-se entre as mais importantes zonas húmidas nacionais para as aves. Ao contrário do que se verifica noutras zonas húmidas portuguesas, a riqueza específica é atingida no final do verão e no início do outono. Esta norma deve-se sobretudo à existência de refúgios para as aves nesta altura do ano, quando outras zonas húmidas estão total ou parcialmente secas.

Fauna e flora local

A faixa costeira de Sines apresenta um valor florístico muito elevado, destacando-se algumas espécies consideradas de interesse público e cuja conservação requer zonas especiais de protecção.

Nos sistemas dunares, as estruturas de vegetação mais evoluídas correspondem geralmente a pinhais ou matagais, com domínio de pinheiro manso, pinheiro bravo, eucalipto e acácia, no estrato arbóreo com a ocorrência pontual de sobreirais e carvalhais e formações arbustivas de porte médio caracterizadas pela presença de lentisco, espinheiro-preto, sabinadas-praias, camarinheira, tojo-chamusco e piorno-branco. Estes sistemas apresentam uma fragilidade elevada, sobretudo quando sujeitos à acção do homem.

A faixa costeira de Sines é constituída por materiais eruptivos, destacando-se gabros e sienitos. A costa entre Tróia e Sines é de praia arenosa em toda a sua extensão. Algumas praias, as mais largas, estão associadas a sistemas de dunas. Outras, geralmente mais estreitas, estão associadas a arribas activas ou inactivas. No conjunto podemos distinguir dois sistemas nesta faixa costeira: o sistema praia-duna, que acomoda o sector onde a praia é mais larga e escassamente declivosa e o sistema praia-arriba que se estende, até Sines, parcialmente interrompido pelos cordões litorais das fozes das lagoas. No extremo sul, junto ao núcleo urbano de Sines a arriba é rochosa.

Estes sistemas têm no entanto um comportamento diferente em relação à acção dos agentes naturais, adaptando-se e regenerando-se com grande rapidez e flexibilidade, o que lhes permite funcionar como estruturas importantes na protecção dos sistemas continentais. A vegetação assume aqui um papel muito importante na medida em que trava ou dificulta o avanço das areias sobre os sistemas mais interiores.

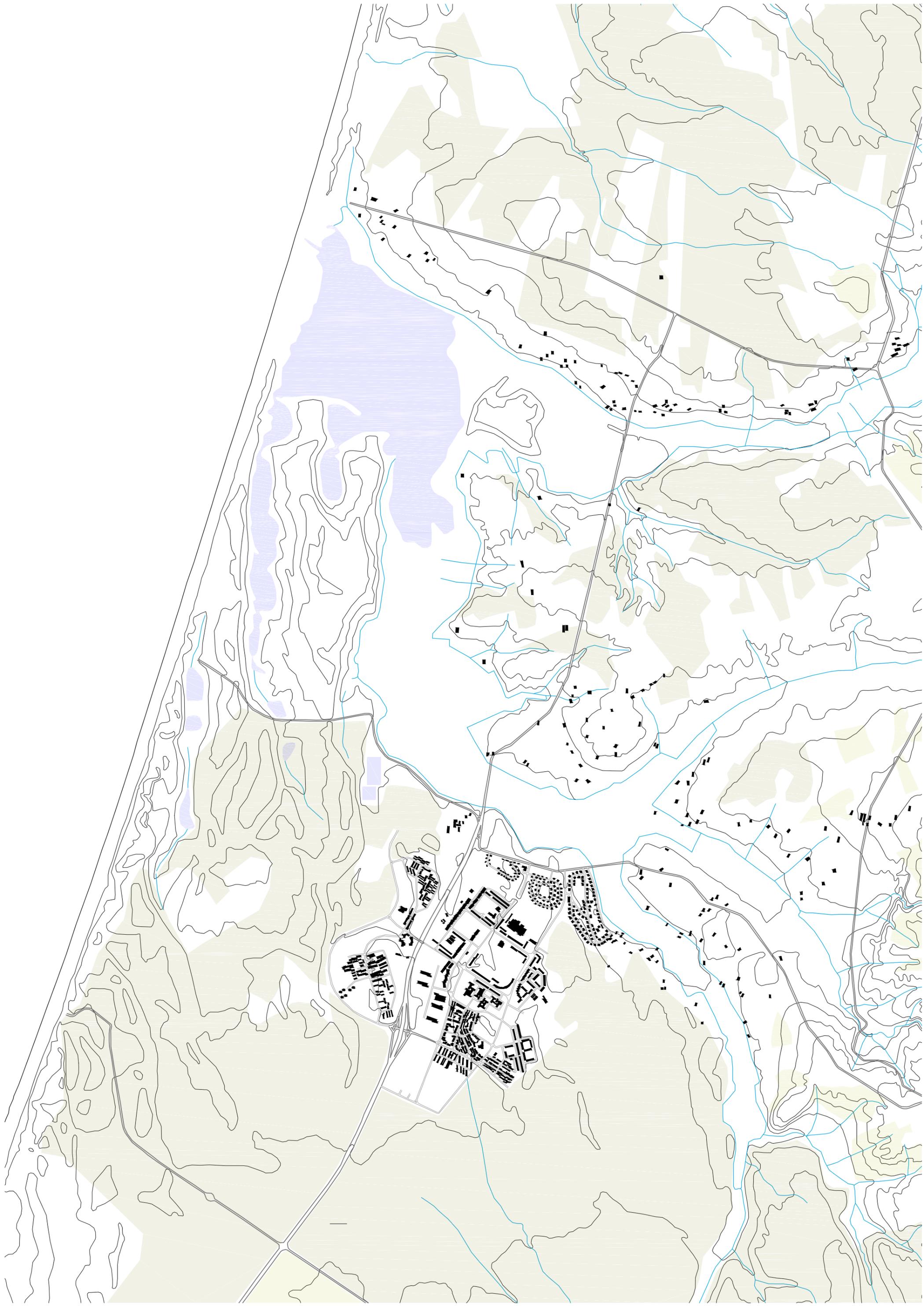
Nas agrupações vegetais dunares de pequeno porte, destaca-se a presença de cordeiros-da-praia, couve-marinha, tomilho-carnudo, ganza-marítima e feno-das-areias, entre outros. Nos sistemas húmidos ocorrem em especial formações de caniçais, tamargais, juncais, sapais e lodaçais.

A faixa costeira constitui uma área de fronteira muito importante para as comunidades faunísticas, onde sobressai a sua elevada diversidade biológica. A presença de áreas húmidas, como é o caso das lagoas de Santo André e da Sancha, vem trazer uma importância acrescida a toda a faixa costeira. As perturbações que ocorrem ou que podem ocorrer nas dunas reflectem-se negativamente nas comunidades faunísticas, uma vez que afectam ou desprotegem os locais utilizados pelas espécies. A relevância destas áreas para a conservação da natureza está relacionada com a diversa presença de aves, algumas delas invernantes provenientes do norte da Europa.



..... Limite da área protegida pela reserva.
 Vegetação densa.
 Vegetação agrícola.





A ocupação territorial da freguesia de Vila Nova de Santo André remonta ao período neolítico, existindo alguns vestígios arqueológicos recolhidos no areal que certificam essa ocupação. A idade do bronze também deixou marcas da sua ocupação nas Casas Novas e Cerradinha, margem este da lagoa de Santo André. Apesar das anteriores ocupações, foi no final da década de 1970 que se verificou um desenvolvimento mais acentuado desta região, derivado da implementação do plano geral da área de Sines, no qual se justificou, entre as várias propostas de expansão, a criação de um novo aglomerado urbano com características habitacionais. Para colmatar esta necessidade, foram consideradas várias propostas de expansão urbana, entre as quais a de Sines ou de Santiago do Cacém - mas as rivalidades entre as duas cidades não permitiram chegar a um acordo, o que motivou a criação de um novo núcleo urbano.

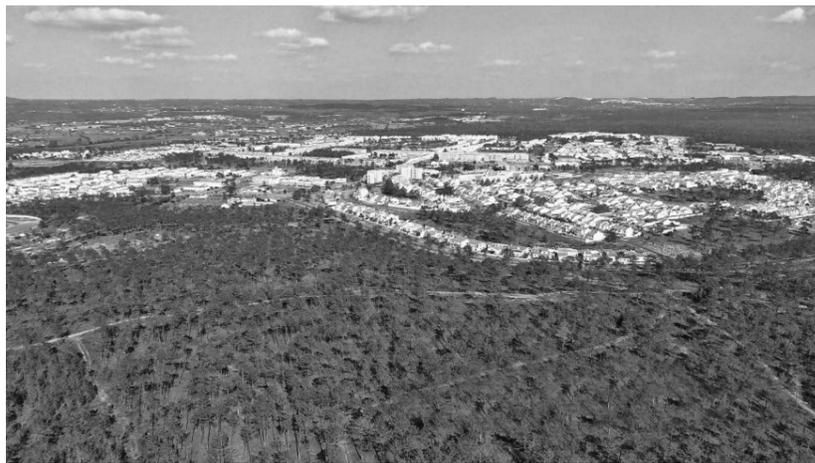
Vila Nova de Santo André surgiu, assim, como elemento urbano do complexo industrial de Sines, sendo a única cidade fundada de raiz em Portugal durante o século XX, fruto do grande projecto industrial e portuário de Sines, pensada para albergar 100 mil pessoas. Não excedeu, porém, os 15 mil habitantes.

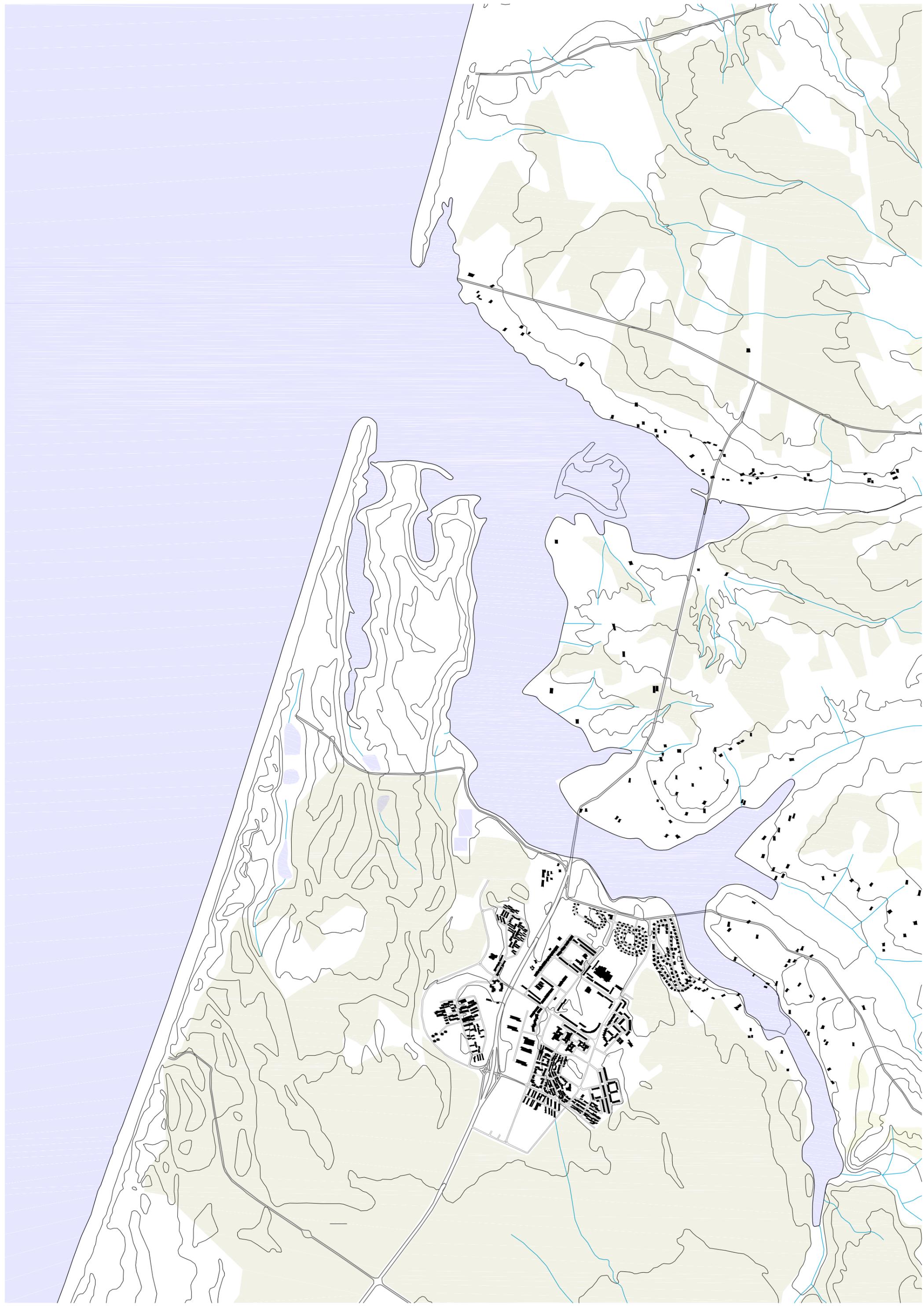
A escolha do local de implantação para a nova cidade surgiu após vários estudos que envolviam os níveis de poluição, a escolha de um terreno menos fértil de modo a não prejudicar as zonas agrícolas já existentes e a possibilidade futura de expansão. O planeamento urbano deste núcleo teve inerente a utilização de modelos impulsionados pelos avanços tecnológicos da época e influências da cidade-jardim (Ebenezer Howard) da *Ville Radieuse* e da *Unité d'Habitation de Marseille* (Le Corbusier). A sua execução foi muitas vezes posta em causa, pois era vista por muitos como um capricho momentâneo que tardou em possuir as condições mínimas habitáveis. Francisco Silva Dias, um dos arquitectos que participou no projecto, indicou como problema inicial a ausência de construção de referência. Não existia nada que pudesse ajudar a definir o projecto, era um lugar sem história. Além disto, não havia também qualquer informação acerca de quem viria a habitar aquela cidade. A cidade parecia não ter identidade. Até a toponímia dos vários bairros derivou dos nomes das empresas que os contruíram (p. ex.: Bairro Empec), ou da cor com que foram pintados (p. ex.: Bairro Azul), ou da sua forma estrutural (p. ex.: Bairro Serrote).

Grande parte dos primeiros habitantes de Santo André era originária das colónias. Mesmo em 1981, segundo o Instituto Nacional de Estatística, quase metade da população (41%) era oriunda de Moçambique e Angola. Vila Nova de Santo André era vista como uma opção alternativa que albergava quem vinha trabalhar na indústria petroléira. Naquele que poderia ser o lugar certo para quem queria começar uma nova vida, a população fixou-se desenraizada.

No início dos anos 80, quando o arquitecto Vassalo Rosa chegou a Santo André para reflectir sobre o projecto, ressaltou a necessidade de consolidar o espaço urbano já que a premente "preocupação era que a população sentia que aquele território não tinha história nem memória." Era necessário construir a memória daquele lugar, articulando os vários espaços.

Após 40 anos da sua fundação como núcleo urbano, a cidade ainda é vista como um corpo estranho que continua à procura de uma identidade própria. O projecto ficou aquém do esperado, quer pela parte dos profissionais envolvidos nele, quer pela população que habita a cidade.





Abertura da Lagoa de Santo André ao mar

A abertura da lagoa de Santo André ao mar é uma tradição que ocorre anualmente durante o equinócio de primavera e permite a renovação das águas da lagoa de modo a criar um ecossistema favorável as várias espécies lagunares e contribuir para a actividade pesqueira local.

O caminho entre as águas da Lagoa e o oceano atlântico outrora era feito pela força dos habitantes da região, devido a contante evolução industrial hoje em dia este processo é feito com máquinas.



Observatório das lagoas de Santo André de Sancha
Percurso de aproximação

A proposta de projecto consiste num observatório da paisagem que apoia um percurso de aproximação entre os núcleos urbanos de Sines e Vila Nova de Santo André.

O observatório das lagoas de Santo André e de Sancha surge enquanto novo dispositivo na paisagem local, no território e de todos aqueles que habitam este lugar. O espaço edificado pretende integrar as diferentes abordagens de reconhecimento territorial e visões da paisagem, abrindo espaço ao incentivo do actual e futuro fortalecimento deste tema, elemento chave neste extenso território.

“Habitar a paisagem” foi o conceito que delineou a intervenção. Enquanto elemento modelador deste território, aquela possui um papel fulcral na sua caracterização vivencial e funcional. O observatório dialoga com os sistemas que valoram o território, assumindo um plano vertical de modo a tirar proveito dos sistemas paisagísticos que este território oferece.

A implantação localiza-se no limite da área restrita da lagoa de Sancha, enfatizando-o enquanto gerador de uma natureza dual e diluindo-o num pórtico que integra os espaços da reserva, que através de um ponderado sistemas de vistas invoca os pontos mais emblemáticos deste território.

O miradouro, situado no topo do edifício, é o culminar - à distância - de todas as sensações que vão sendo experienciadas ao longo dos vários percursos existentes ao nível térreo - em contacto - ao mesmo tempo que revela a forte relação entre os vários pontos de água, os núcleos urbanos e a natureza.

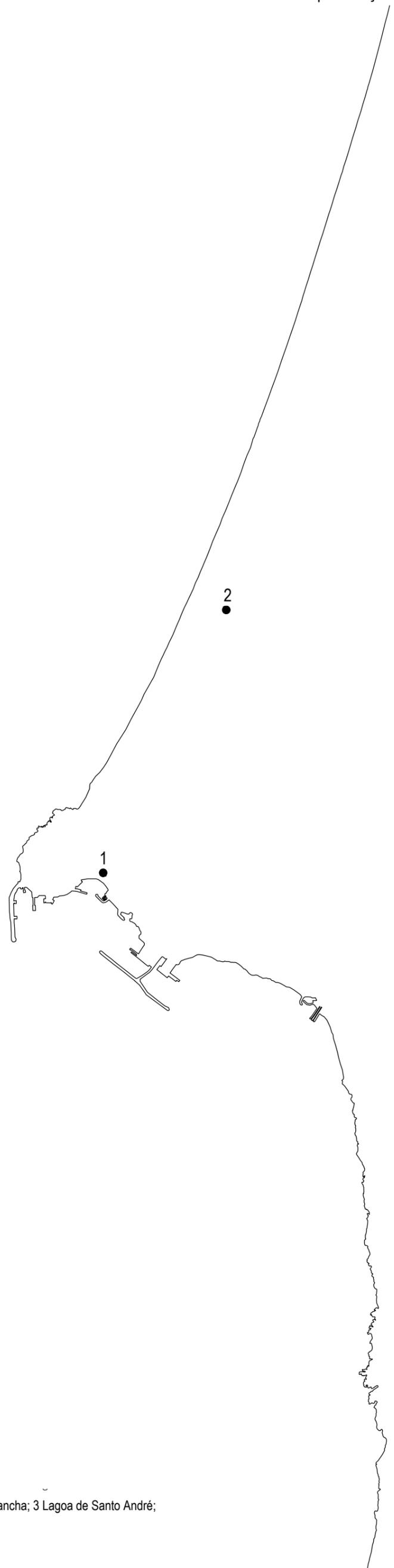
O percurso de aproximação teve como base o eixo definidor da cidade de Sines, e proporciona uma vivência á escala do lugar aproximando o sujeito ao território. Para apoiar este percurso, foi criado um módulo que pode albergar os vários programas que este espaço exige, podendo ser replicado de acordo com as necessidades do lugar.

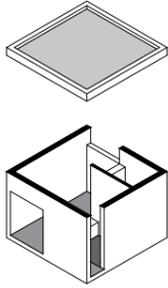
Sines, Portugal.

N 37° 57.3732'

O 8° 52.1874'

Altitude do nível do mar 40 m.





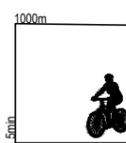
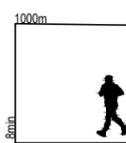
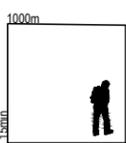
Módulo proposto (4X4 m)

Percurso proposto no interior da reserva

Módulo

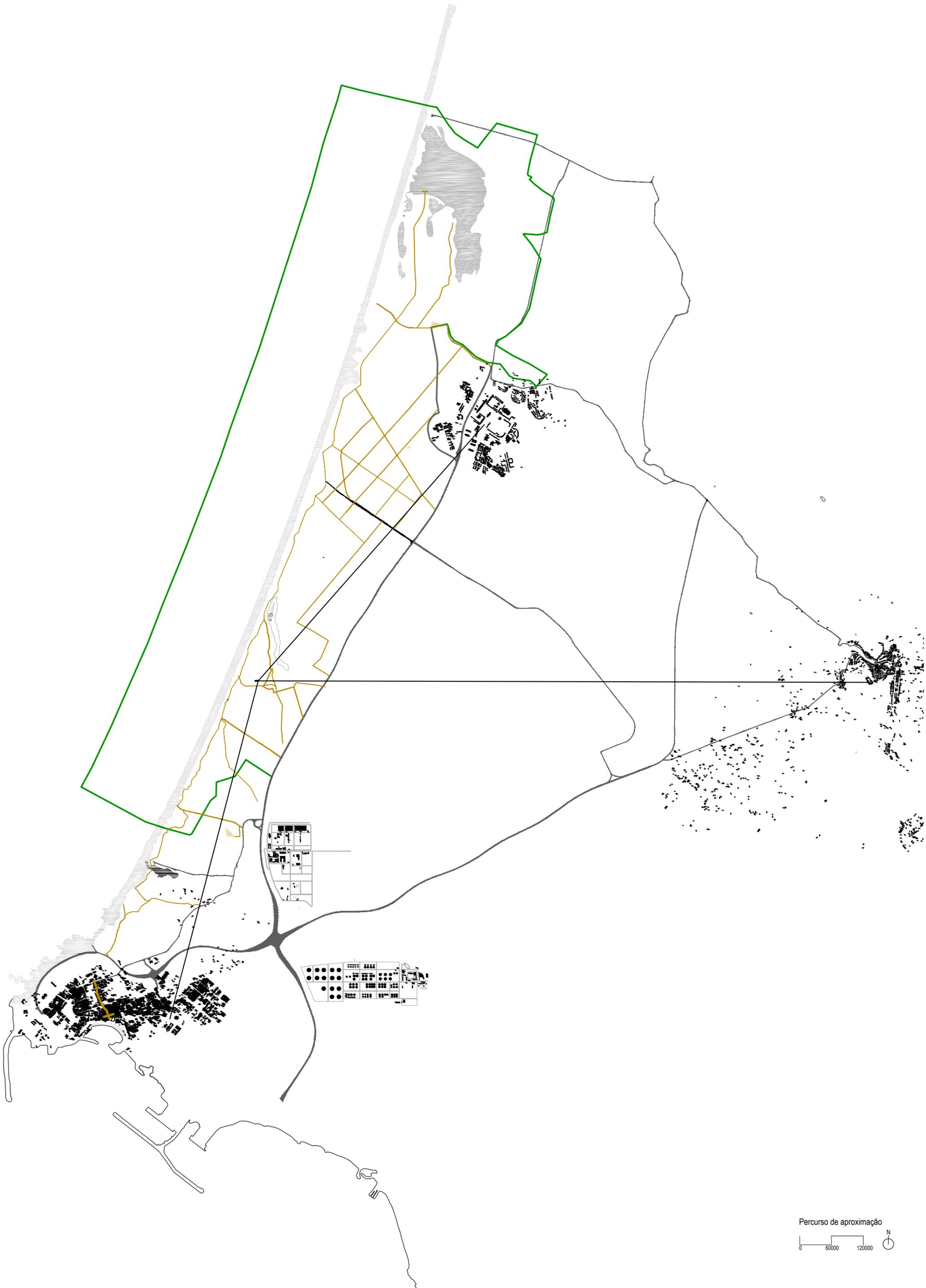
Observatorio da paisagem

Percurso proposto de acesso ao mar



Distancia por unidade de tempo

Imagem conceito: Eixo definidor da cidade

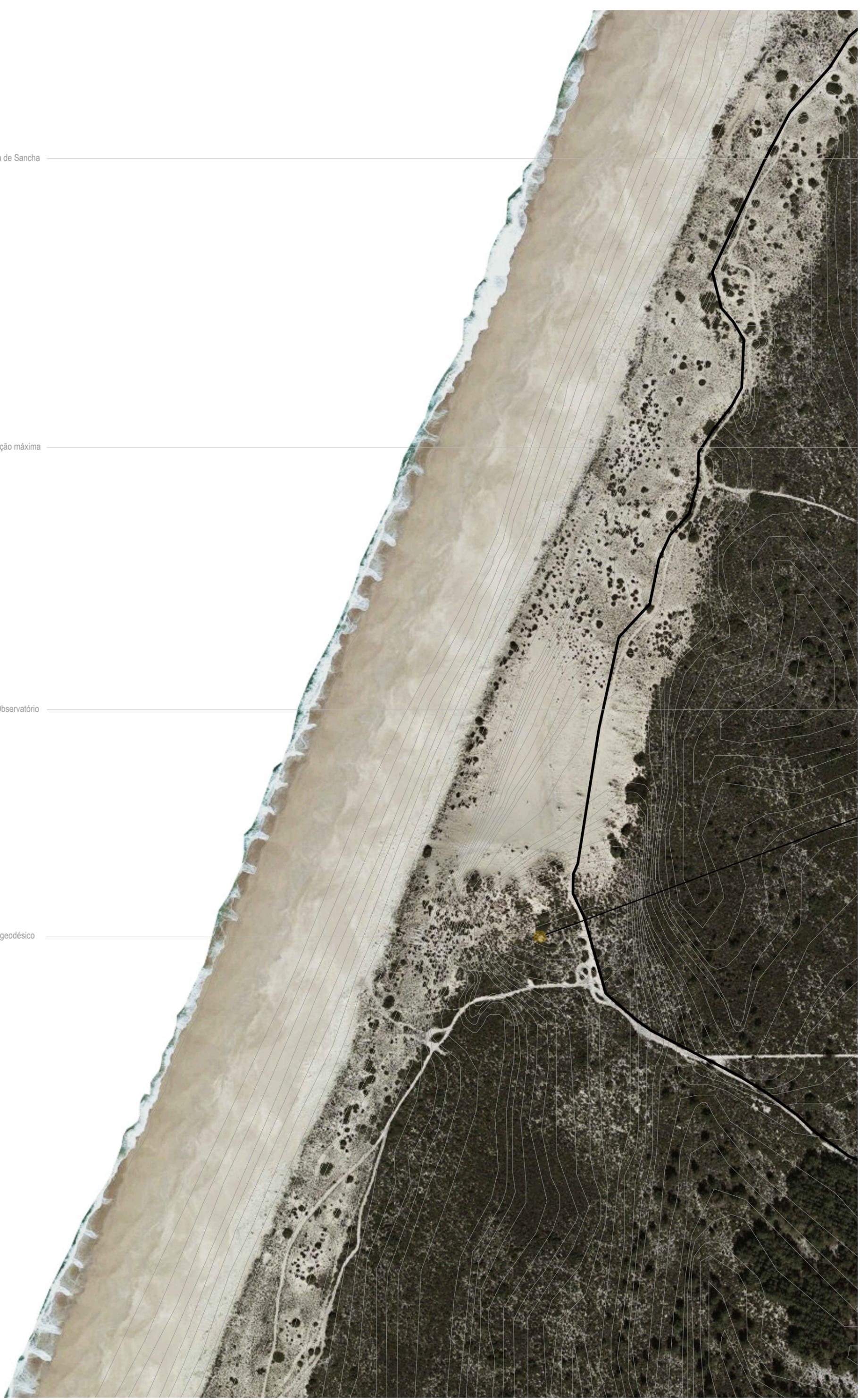


Lagoa de Sancha

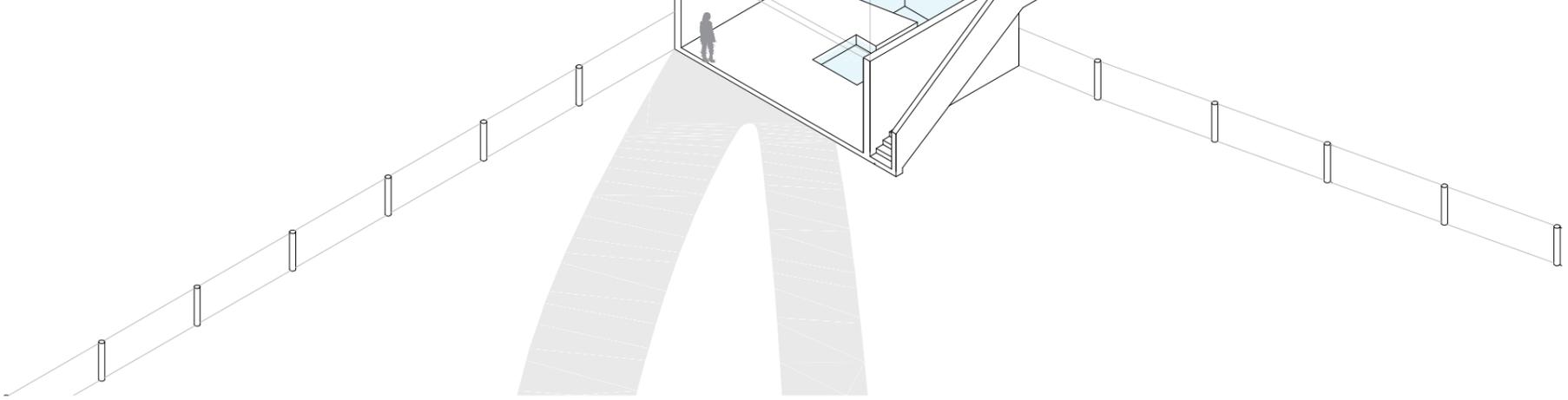
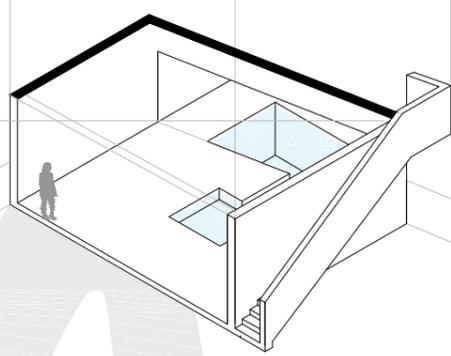
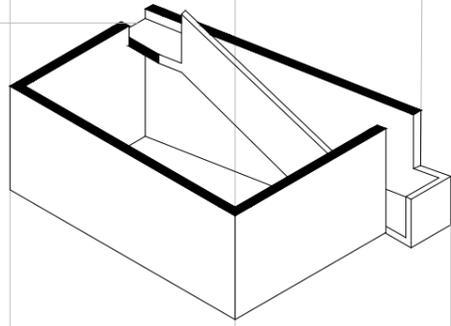
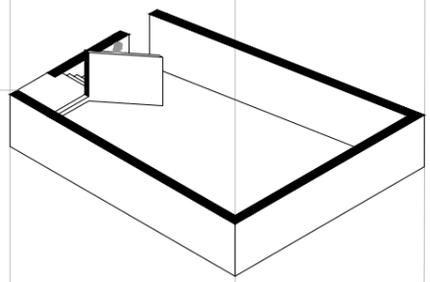
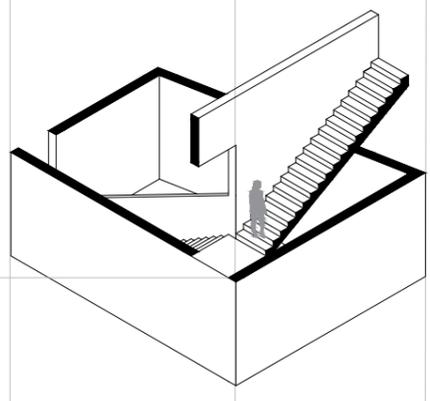
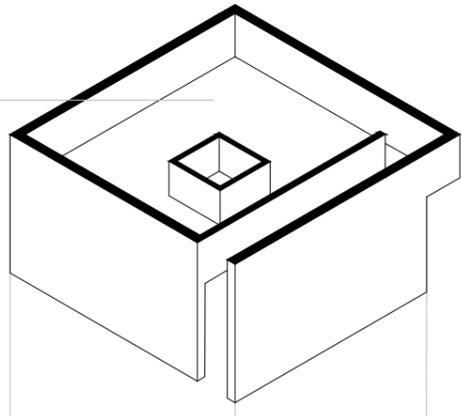
Zona de restrição máxima

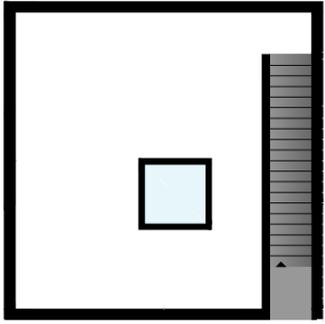
Observatório

Marco geodésico

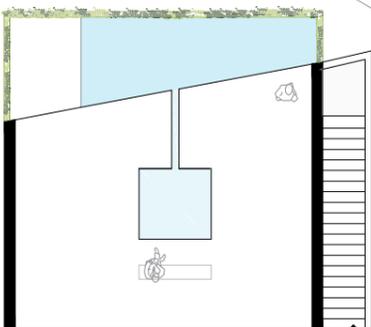
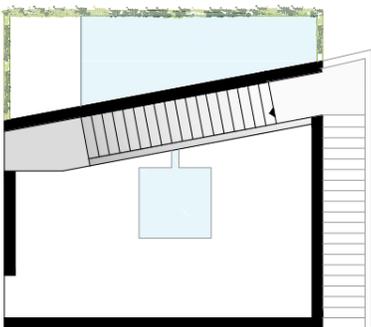
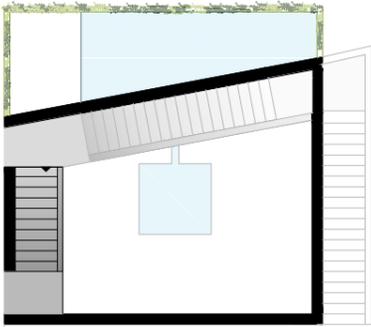
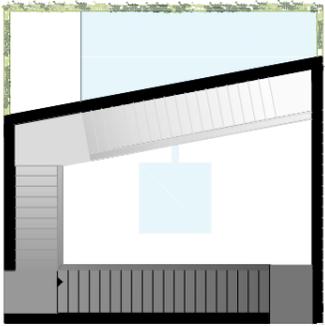








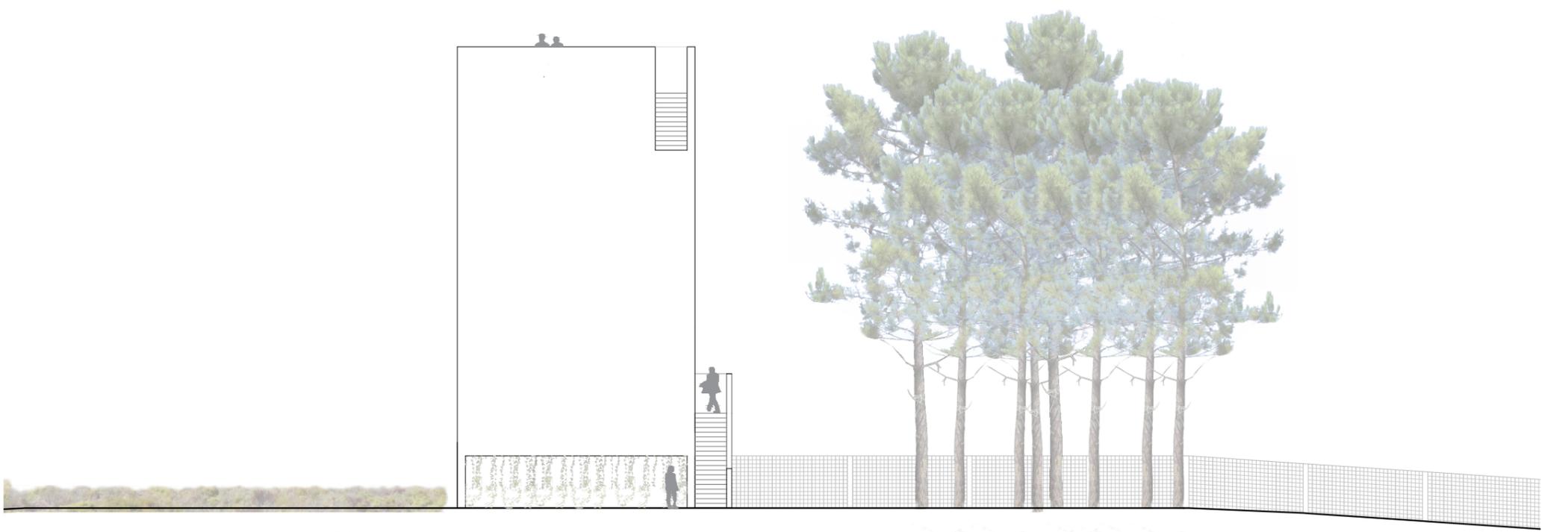
Cobertura +14.5m



Planta térrea +00m



Alçado Poente



Alçado Sul

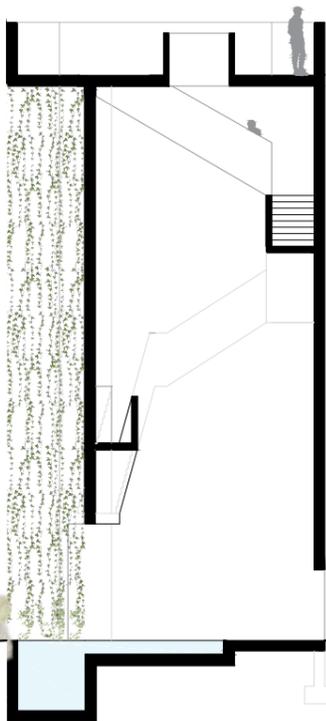


Alçado Nascente



Alçado Norte

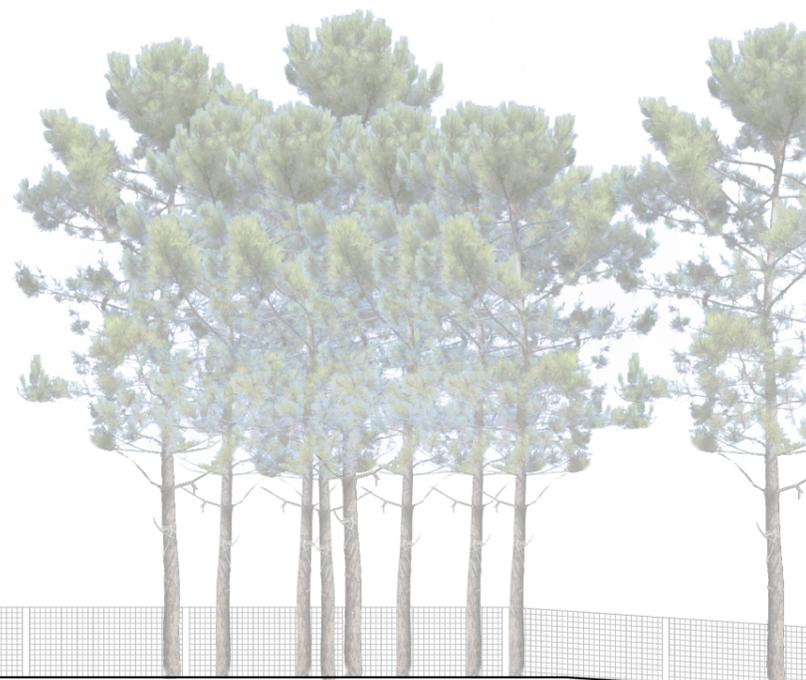
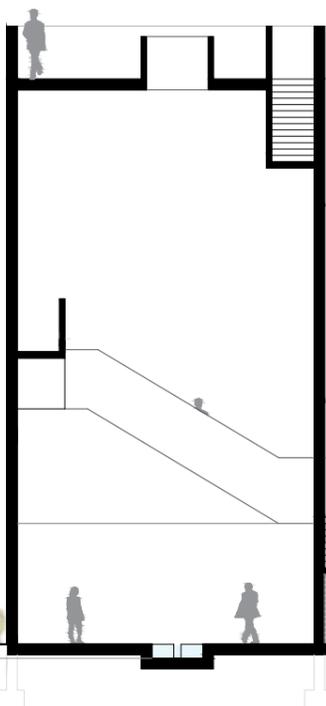
16.50 m
15.00 m
12.60 m
9.00 m
7.20 m
3.60 m
2.00 m
-0.40 m
-1.50 m



Corte aa'

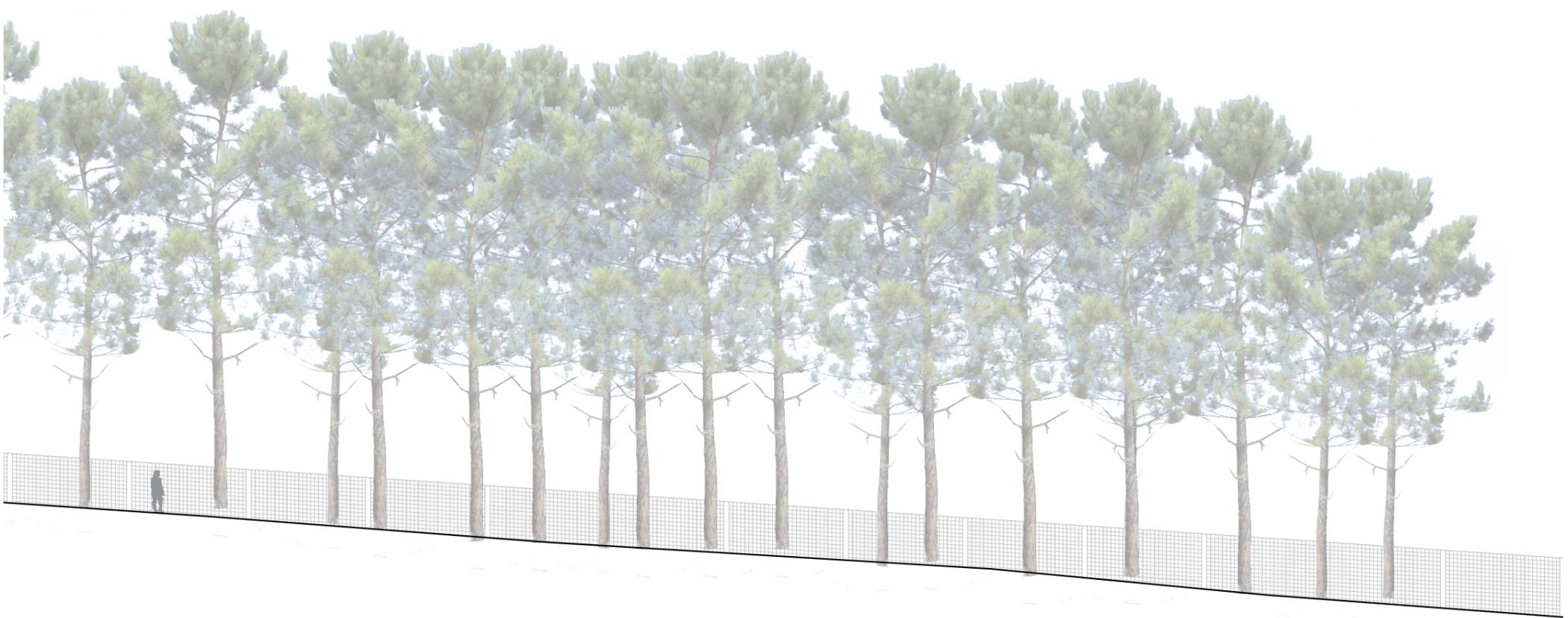


16.50 m
15.00 m
12.60 m
9.00 m
7.20 m
3.60 m
-0.40 m



Corte bb'





Cortes relação com o território





Situação existente



Passadiço proposto



Situação existente



Passadiço proposto



Fotomontagem: Relação com a envolvente.



Fotomontagem: Ambiente interior

A instalação *Running Fence* possui 40 quilómetros de comprimento e 5 metros de altura, e estende-se pelas colinas no norte da Califórnia. É composta por 2050 painéis de nylon branco, pendurados em cabos de aço. Foi instalada no dia de 10 de Setembro de 1976 e removida 14 dias depois, sem deixar qualquer vestígio no local.

O percurso da instalação começa perto da US Highway 11, atravessando catorze estradas e as propriedades privadas de 59 ranchos, para terminar no oceano Pacífico perto de Bodega Bay.



Christo and Jeanne-Claude_running fence

A instalação datada do ano 2014, compreende quatro placas de metal com 15 metros de altura situadas no deserto Qatari, premiando o silêncio, longe de quaisquer outros elementos de vida ou civilização humana. As peças foram cuidadosamente colocadas e estão localizados sobre um corredor de areia natural formado por planaltos de gesso.



East-West/West-East, Richard Serra, 2014.

A colossal *Spiral Jetty* contém aproximadamente 460m de comprimento por 4.6m de largura e é uma das mais famosas esculturas realizadas na paisagem durante o séc. XX (1970). Está localizada em Rozel Point, no braço Norte do Grande Lago Salgado, no Utah. Foi criada a partir dos materiais provenientes da região, basalto negro e terra.

A sua forma escultórica é afectada pelas flutuações sazonais do nível da água do lago que, alternadamente, a submergem ou a deixam completamente exposta e coberta de cristais de sal.



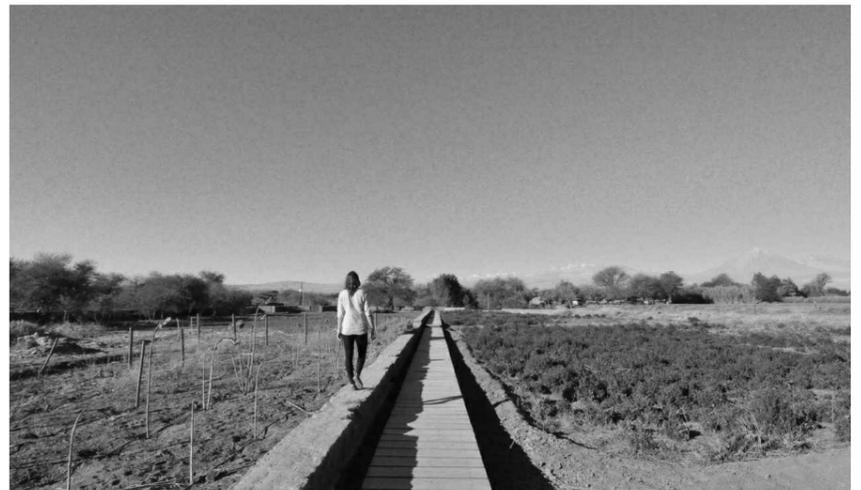
Spiral Jetty_ Robert Smithson_1970

O hotel *Tierra Atacama* é um projecto construído no ano de 2008, em São Pedro, uma cidade oásis no deserto do Atacama, no norte do Chile.

O projecto paisagístico parte dos elementos básicos da natureza, a terra e a água, para criar paisagens de produção agrícola, como pomares, hortas, plantações de quinoa, milho ou girassóis.

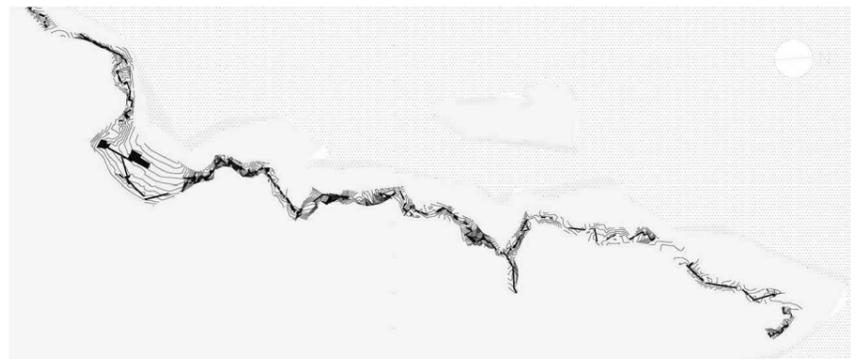
Os jardins foram projectados de modo a preservar a antiga alfarroba, as árvores e os arbustos nativos, mas a ter em conta também, as novas espécies que se adaptaram ao clima. O projecto aborda o local de uma forma funcional e humana, transformando o deserto mais árido do planeta num pequeno oásis que produz milagrosamente alimentos e culturas agrícolas.

No final do passeio, encontramos um largo e soberbo Algarrobo e ainda pontos de descanso, em madeira, para que o visitante possa apreciar o deserto antes de retornar ao hotel.

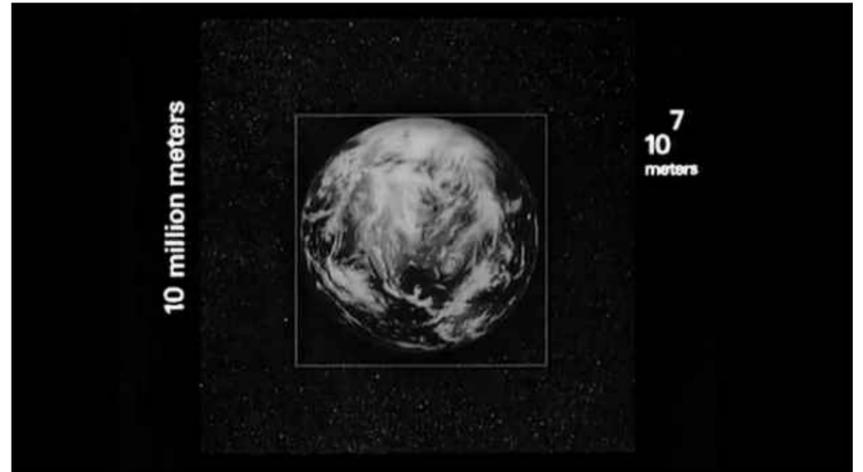


Situado na costa Chilena, *Punta Pite* é um projecto de um condomínio privado entre Zapallar e Papudo, que cria um percurso pedonal ao longo da linha de costa, e que se projecta para o mar.

Moller procura criar uma experiência que abrace o carácter do lugar, estimulando o visitante a percorrer e a descobrir o caminho pela paisagem. Não existem marcações ou direcções sobre o próprio, permitindo por um lado um caminhar facilitado. Por outro lado, a escadaria construída na escarpa vem dificultar o passeio. Estes momentos arquitectónicos constroem-se a partir de granito cortado á mão.



Powers of Ten são dois documentários de curta duração escritos e realizados por Charles e Ray Eames. Ambos os trabalhos retratam a escala relativa do universo segundo uma escala logarítmica com base no factor de dez. Na variação entre a aproximação e o afastamento, esta viagem conduz-nos a dois extremos da escala em relação ao homem. A expansão leva-nos até à orla do universo conhecido, reduzindo posteriormente até à escala de um único átomo.



Já há muito que a água potencia a fixação da população num determinado meio, estimulando a origem e o desenvolvimento da urbe. Os portos, inicialmente criados como meio de subsistência, começam a desenvolver-se e a cidade em seu redor possui a necessidade de crescer e de se adaptar a esta nova realidade. A revolução industrial foi um factor determinante nesta evolução, levando ao crescimento da actividade comercial.

A partir dos anos 50, com o desenvolvimento da navegação transatlântica, o porto, outrora apoiado na pesca como meio de subsistência ganhou novas dimensões e passou a ser vocacionado para o transporte de mercadorias. As acessibilidades viárias e as vias-férreas associadas a este crescimento criaram uma barreira física entre os portos e os núcleos urbanos e as diferenças entre as administrações da cidade e as administrações das infra-estruturas portuárias contribuíram significativamente para a perda de relação entre os portos e as cidades. Sines não se manteve imune.

Para uma melhor compreensão deste território, foi fundamental a assimilação dos elementos que determinaram o seu desenho e quais os momentos que legitimaram essas alterações. A cidade que nasceu ao abrigo de um porto de pesca, acaba por se negar a si mesma devido ao elevado crescimento indústrio-portuário, passando a viver de costas voltadas com o mar. Esta investigação possibilitou a compreensão dos sistemas dinâmicos que compõem este território, complexo e em constante apropriação, devido à importância económica que o porto de Sines possui actualmente para Portugal e para o mundo.

Constata-se que as análises feitas ao longo dos vários capítulos deste trabalho, apoiadas na observação e recolha de dados, proporcionaram uma proposta projectual com uma nova dinâmica de percursos, associada à reserva natural das lagoas de Santo André e Sancha, possibilitando uma maior aproximação do homem à paisagem, e, por conseguinte, ao mar. O objectivo principal desta investigação centrou-se em estabelecer uma ligação entre Sines e Vila Nova de Santo André, partindo de uma análise profunda dos elementos que distinguem e valorizam todo o complexo paisagístico, em confronto com o desenvolvimento do complexo industrial e portuário, dando continuidade à construção da identidade do lugar.

Destacam-se os elementos porto, cidade e paisagem como sistemas responsáveis pela definição deste território. Assim, a proposta de percursos lançada ser-lhes transversal, valorizando este território que, apesar do cariz industrial, possui forte ligação com o complexo natural envolvente. Pretendendo tirar partido máximo da contemplação da paisagem, centra-se fundamentalmente nas dinâmicas paisagísticas deste lugar e nas acessibilidades; viárias e pedonais. Este território de excepção deve ser protegido, tendo em conta o seu equilíbrio ecológico e paisagístico.

Bibliografia

- ALARCÃO, Jorge. (1988). **Roman Portugal**. Warmister, Volume II.
- ASCHER, François. (1998). **Metapolis: Acerca do futuro da cidade**. Oeiras, Celta editora.
- ASCHER, François. (2010). **Novos princípios do urbanismo**. Lisboa, Livros horizonte.
- BEAUCHAMP, Chantal. (1998). **Revolução industrial e crescimento económico no séc. XIX**. Tradução de Carlos Alberto Aboim de Brito.
- BENEVOLO, Leonardo. (1995). **A cidade na história da Europa**. Lisboa, editorial presença.
- CANCELA D' ABREU, Margarida (coordenação). (1997). **Paisagens**. Lisboa, direção geral do ordenamento do território e desenvolvimento urbano.
- CANCELA D' ABREU, Alexandre ; CORREIA, Teresa Pinto ; Oliveira, Rosário. (2004). **Contributos para a identificação e caracterização da paisagem em Portugal continental - Volume I**. Lisboa, direção geral do ordenamento do território e desenvolvimento urbano.
- CARDOSO, Isabel Lopes. (2013). **Paisagem Património**. Porto, Dafne/CHAIA.
- CARVALHO, Jorge. (2003). **Ordenar a cidade**. Coimbra, Quarteto.
- CHOAY, Françoise (1966). **Urbanisme: Utopies et réalités**. Paris, Seuil.
- COELHO, Carla Dias (coordenação). (2013). **Cadernos MUBrn-Morfologia urbana estudos da cidade portuguesa: Os elementos urbanos, Volume 1**. Lisboa, Argumentum.
- COELHO, Carla Dias (coordenação). (2014). **Cadernos MUBrn-Morfologia urbana estudos da cidade portuguesa: O tempo e a forma, Volume 2**. Lisboa, Argumentum.
- CORBUSIER, Le. (1946). **Manière de penser l'urbanisme**. Boulogne, collection Ascoral.
- COSTA, João. (2013). **Urbanismo e alteração as alterações climáticas e frentes de água**. Lisboa, Livros horizonte.
- FAVILA, João Menezes (coordenação). (2010). **Atelier Bugio**. Lisboa, A+A Books.
- FERNÁNDEZ GUELL, José Miguel. (2006). **Planificación estratégica de ciudades, nuevos instrumentos y procesos**. Barcelona, Editorial Revert.
- GARCIA, VÁZQUEZ, Carlos. (2008). **La ciudad Hojaldre, Visiones urbanas del siglo XXI**. Barcelona, Gustavo Gili.
- GAUSA, Manuel. (2003). **The Metápolis. Dictionary of advanced architecture**. Actar.
- GRAÇA, Dias. (2001). **O homem que gostava de cidades**. Lisboa, relógio de água editores.
- GUIMARÃES, F. João. (2006). **Cidade portuária, o porto e as suas constantes mutações**. (1 ed). Lisboa, núcleo de comunicação e de assessoria mediática parque EXPO'98.
- KOOLHAS, Rem. (2008). **Nova York delirante**. Brasil, Gustavo Gili.
- KOOLHAS, Rem. (2010). **Três textos sobre a cidade**. Brasil, Gustavo Gili.
- KOOLHAS, Rem. (2011). **La ciudad genérica**. Barcelona, Gustavo Gili.
- LOPES LUIZ, Francisco (1999). **Seminário a Zona costeira de Alentejo. Breve notícia de Sines, pátria de Vasco da Gama**.
- LYNCH, Kevin. (2007). **A boa forma da cidade**. Lisboa, edições 70.
- LYNCH, Kevin. (2009). **A imagem da cidade**. Lisboa, edições 70.
- MACHUVA SANTA-CRUZ, Luis (2010). **Málaga, ciudad abierta. Origen, cambio y permanência de una estructura urbana**. Málaga, Fundacion Ciedes.
- NANCY, Jean-luc. (2011). **La ciudad a lo lejos**. Paris, la phocide.
- PESSOA, Fernando. (1985). **Ecologia e território, regionalização desenvolvimento ordenamento do território numa prespectiva ecológica**. Porto, Afrontamento.
- PORTAS, Nuno (2010). **Do cheio ao vazio. Cadernos de urbanismo nº2**. www.cidadeimaginaria.org/eu/Dovazioaocheio.doc (25/10/2010).
- PORTAS, Nuno. (2011). **A cidade como arquitectura**. (4 ed). Lisboa, Livros horizonte.
- RESSANO GARCIA LAMAS, Jose Manuel. (1988). **Morfologia urbana e desenho da cidade**. Dissertação de doutoramento em planeamento urbanístico.
- RIBEIRO, Orlando (1968). **O Mediterrâneo, Ambiente e tradição**. Lisboa, F.C.Gulbenkian.
- ROGER, Richard & GUMUCHDJIAN, Philip. (2001). **Cidades para um pequeno planeta**. Brasil, Gustavo Gili.
- ROSENAU, Helen. (1983). **A cidade ideal: Evolução Arquitectónica na Europa**. (3 ed). Lisboa, editorial presença.
- ROSSI, Aldo. (1974). **L'habitat e la ville**. Paris, l'architecture d'aujourd'hui, nº174.
- SÁ, Teresa. (2006). **Lugares e Não-lugares em Marc Augé**. FAUL, Artitextos, 179-188.
- SCHWALBACH, Gerrit. (2009). **Basics urban Analysis**. Berlin, Birkhauser Verlag AG.
- SERRÃO, João Manuel. (1982). **Plano Geral de desenvolvimento da área de Sines, Volume I**. Sines, Gabinete da área de Sines.
- SERRÃO, João Manuel. (1982). **Plano Geral de desenvolvimento da área de Sines, Volume II**. Sines, Gabinete da área de Sines.

SOLÍS, Jorge Benavives. (2009). **Basics urban Analysis**. Berlin, Birkhauser Verlag AG.

TORRES DE CARVALHO, *Alcido Ferreira* (2010). **Porto de Sines. Porta Atlântica da Europa**. Sines, Administração do Porto de Sines.

ZUMTHOR, Peter. (2009). **Pensar a arquitectura**. Trad. Astrid Grabow. Barcelona, Gustavo Gili.

ZUMTHOR, Peter. (2009). **Atmosferas: Entornos arquitectónicos: as coisas que me rodeiam**. Trad. Astrid Grabow. Barcelona, Gustavo Gili.

ASSUNÇÃO, Catia. (2010). **Sines, interpretação das relações urbanas entre cidade porto e paisagem. Paisagens metropolitanas. Morfogenerse e projecto de grande escala na cidade europeia actual**. Dissertação para a obtenção do grau de mestre em arquitectura com especialização em planeamento urbano e territorial. Faculdade de arquitectura, universidade técnica de lisboa. Lisboa, 159 pp.

Brandão, Paula; Mateus, Susana (2000). **Avaliação do Impacte dos novos terminais portuários no desenvolvimento urbano de Sines. Elementos para uma política municipal de habitação**. Projecto final de curso de Engenharia do Território, Instituto Superior Técnico, Lisboa.

Câmara Municipal de Sines (1985). **Plano Director Municipal de Sines. 1ª fase: Estudos Prévios Volume 2**. Sines.

Câmara Municipal de Sines (1988). **Sines Plano Director Municipal**. Sines.

Comissão de Coordenação da Região do Alentejo (1997). **Plano Regional de Ordenamento do Território do Alentejo Litoral**. Évora.

COSTA, Rita Bibe. (2009). **Cidade de Água, relação entre as cidades e as suas frentes de água**. Dissertação para a obtenção do grau de mestre em arquitectura. Instituto superior técnico, Universidade de lisboa. Lisboa 110 pp.

DASCE- sector da educação divisão e planeamento, gestão urbanística e ordenamento do território. (2007). **Carta educativa do município de Sines**. Sines, 107 pp.

Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano (1995). **Dinâmicas e perspectivas demográficas**. DGOTDU, Lisboa.

GARRIDO, Paloma (2008). **Puerto y ria de Huelva: estudio para un proyecto de desarrollo turístico. II mestria en gestión pública del turismo: Sostenibilidad y competitividade**. Universidad internacional de Andalucía. Sevilla. 205 pp.

GONÇALVES, Adelino. (2012). **Património urbanístico e planeamento de salvaguarda, os seus contributos para a desagregação urbana e necessidade de (re) habilitar a patrimonização da cidade na sua re (feitura)**. Dissertação de doutoramento em arquitectura. Faculdade de ciências e tecnologia da universidade de Coimbra. Coimbra, 666 pp.

Instituto Nacional de Estatística (2000). **Ficheiro síntese dos CENSOS 91 - Concelho de Sines**. Lisboa.

LEITE, Reis Antonieta. (2012). **Açores, cidade e território**. Tese de doutoramento em teoria e historia da arquitectura. Faculdade de Ciências e tecnologia da Universidade de Coimbra, Coimbra 580 pp.

Lobo, Manuel da costa (coordenação). (2008). **Plano de urbanização da zona industrial e logística de Sines**. *Instituto superior técnico de lisboa*. Lisboa, 178 pp.

LUCAS, Stubner lucas. (2009). **A regeneração urbana e ambiental de áreas de pequena industria, Évora, caracterização e oportunidades**. Dissertação para a obtenção do grau de mestre em regeneração urbana e ambiental. Faculdade de arquitectura, universidade técnica de lisboa. Lisboa, 217 pp.

MOREIRA, Paulo. (2012). **A análise de Sines como ativo geoestratégico nacional, um cluster suportado nas redes marítimas mundiais. Projecto de mestrado em economia portuguesa e integração internacional**. ISCTE, Instituto universitário de lisboa. Lisboa, 152 pp.

NEMUS- Gestão e requalificação ambiental, Lda. (2014). **Estudo e impacte ambiental da expansão do terminal de contentores (TXXI) do Porto de Sines (3º e 4º fases)**. Lisboa, 514 pp.

PIRES, Carla. (2011). **Evolução do urbanismo e a sua relação com a saúde pública- O caso de Sines**. Dissertação para obtenção do grau de mestre em arquitectura com especialização em gestão urbanística. Faculdade de arquitectura, universidade técnica de lisboa. Lisboa, 186 pp.

Presidência do Conselho, Gabinete da Área de Sines (1973). **Plano Geral da Área de Sines**. Imprensa Nacional - Casa da Moeda, Lisboa.

RIBEIRO, Maria Georgete. (2012). **Caracterização e valorização de serviços de ecossistema no apoio á conservação e gestão do litoral de Matosinhos. Dissertação para a obtenção do grau de mestre em ciências e tecnologias do ambiente**. Departamento de geociências, ambiente e ordenamento do território, Faculdade de ciências da universidade do Porto. Porto, 51 pp.

Câmara Municipal de Sines (2007).

Web site. Acedido entre 2014 e 2015, em

<http://www.sines.pt/pt/Paginas/default.aspx>

Câmara Municipal do Santiago do Cacém (2015)

Web site. Acedido em 2015, em

<http://www.cm-santiagocacem.pt/Paginas/default.aspx>

aicep Global Parques.

Zils, Zona industrial e Logística de Sines.

Web site. Acedido entre 2014 e 2015, em

<http://www.globalparques.pt/parquesempresariaiszils.php>

APS - Administração dos Portos de Sines e do Algarve, S.A. (2015)

Web site, Acedido em 2015, em

<http://www.portodesines.pt/#>

Imagem 01. **Peniche 1970, Porto de pesca.** Fonte: Cabo carvoeiro memórias.

Imagem 02. **Tavira 1969.** Imagem 02. Tavira 1969. Fonte: http://2.bp.blogspot.com/-8W_DiMOlmjU/T486moNBjNI/AAAAAAAAAWk/WFwGHoRMmY/s400/TAVG133.jpg

Imagem 03. **Porto de Leixões 1940.** Fonte: APP - Associação Portos de Portugal.

Imagem 04. **Mapa de Hispania, a baía de Sines como porto da cidade Miróbriga.** Fonte: <http://civis-romanus-sum.wikispaces.com/tabulae>.

Imagem 05. **Rotas terrestres, Cidade Romana Miróbriga.** Fonte: <http://imprompto.blog>.

Imagem 06. **Carta agrícola de Sines. 1890.** Fonte: <http://imprompto.blogspot.pt/2009/11/alcacer-do-sal->

Imagem 07. **Planta da vila de Sines com a relação com a linha de costa e acessibilidades.** Fonte IGP, CA 282, 1790.

Imagem 08. **Planta da vila de Sines, 1621.** Fonte MC Antonio Massai.

Imagem 09. **Planta da vila de Sines, assinada por Joao Gabriel Dechermont, 1790.** Fonte IGP CA 415.

Imagem 10. **Fotografia aérea de Sines, 1960.** Fonte: Camara municipal de Sines.

Imagem 11. **Praia Vasco da Gama, 1960.** Fonte: Plano de pormenor de reabilitação urbana da zona de Sines.

Imagem 12. **Indústria petroquímica- Construção 1970.** Fonte: <http://lh6.ggpht.com/-U9nAdjfSvG/UzZeglp4sI/AAAAAAAA4Tg/AwziskSO1AE/s1600/Refinaria%252520de%252520Sines.2%2525B4%25255D.jpg>

Imagem 13. **Praia Vasco da Gama, 1930.** (aproximadamente). Fonte: http://3.bp.blogspot.com/_vX9jVJvLqY/STXRsbNvMRI/AAAAAAAAAN0/f16u9peEGk0/s1600/Digitalizar0001.jpg

Imagem 14. **Centro historico de Sines, 1930.** (aproximadamente) . Fonte: http://2.bp.blogspot.com/_vX9jVJvLqY/STXRsjee_al/AAAAAAAAANs/PNG07UkwL_8/s1600/Digitalizar0002.jpg

Imagem 15. **Praia Vasco da Gama, 1960.** (aproximadamente). Fonte: http://1.bp.blogspot.com/_vX9jVJvLqY/Srin_KUypPI/AAAAAAAAA2E/I8Jw8ZbkY1I/s1600/foto%2B8.jpg

Imagem 16. **Baía de Sines, 1905.** Fonte: http://3.bp.blogspot.com/_vX9jVJvLqY/SsIS25hbI2I/AAAAAAAAA2U/wRHXYhGeA2s/s320/img615.jpg

Imagem 17. **Baía de Sines, 1950.** (aproximadamente) Fonte: <http://3.bp.blogspot.com/-CUQOnKAHbh8/T4W0tR6Gr8I/AAAAAAAAACCQ/IOI3RquyvbE/s1600/Sines+antiga+2.jpg>

Imagem 18. **Castelo de Sines, 1934.** Fonte: http://3.bp.blogspot.com/_vX9jVJvLqY/STXN7Im3loI/AAAAAAAAAM0/6tN1qwLEQgg/s1600/Digitalizar0004.jpg

Imagem 19. **Castelo de Sines, 1930.** Fonte: http://3.bp.blogspot.com/_vX9jVJvLqY/STXN7ratKPI/AAAAAAAAAM8/4boPz6TU-y4/s1600/Digitalizar0003.jpg

Imagem 19. **Praia Vasco da Gama, 1930.** (aproximadamente) Fonte: http://4.bp.blogspot.com/_vX9jVJvLqY/STXN69wdTCI/AAAAAAAAAMs/tNCKkUIPA7m/s1600/Digitalizar0005.jpg

Imagem 20. **Baía de Sines, 1930** (aproximadamente). Fonte: http://1.bp.blogspot.com/-hH2mTL23PE/Umpfi_BGPUI/AAAAAAAAADyM/7WRDEKJTYbA/s1600/Baia+1.jpg

Imagem 21. **Baia de Sines, 1960** (aproximadame). Fonte: http://3.bp.blogspot.com/_vX9jVJvLqY/STXN7ratKPI/AAAAAAAAAM8/4boPz6TU-y4/s1600/Digitalizar0009.jpg

Imagem 22. **Porto de Pesca, 1960** (aproximadamente). Fonte: http://3.bp.blogspot.com/_vX9jVJvLqY/STXN7ratKPI/AAAAAAAAAM8/4boPz6TU-y4/s1600/Digitalizar0010.jpg