

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO ESTALEIRO DO PORTO DE RECREIO DE OLHÃO



ANEXO III.3 PROTEÇÃO DA BIODIVERSIDADE

FEVEREIRO DE 2023

ESTE DOCUMENTO FOI REDIGIDO DE ACORDO COM O NOVO ACORDO ORTOGRAFICO

NOTA DE APRESENTAÇÃO

O Estudo de Impacte Ambiental do Estaleiro do Porto de Recreio de Olhão é constituído pelos seguintes volumes:

Volume I – Resumo Não Técnico

Volume II – Relatório Síntese

Volume III – Anexos Técnicos

- Anexo III.1 – Alterações Climáticas
- Anexo III.2 – Qualidade da Água, Sedimentos e Biota
- **Anexo III.3 – Proteção da Biodiversidade**
- Anexo III.4 – Paisagem
- Anexo III.5 – Ordenamento do Território
- Anexo III.6 – Riscos Naturais e Tecnológicos
- Anexo III.7 – Qualidade de Vida, Saúde Humana e Desenvolvimento Socioeconómico
- Anexo III.8 – Resíduos
- Anexo III.9 – Qualidade do Ar
- Anexo III.10 – Ambiente Sonoro
- Anexo III.11 – Património

FICHA TÉCNICA

Coordenação:

Fausto do Nascimento

Arquiteto Paisagista

Equipa Técnica:

Sónia Afonso

Licenciada em Engenharia do Ambiente

Nelson Fonseca

Licenciado em Arquitetura Paisagista

Filipa Mendes

Licenciada em Arquitetura Paisagista

Inês Nascimento Diogo

Licenciada em Arquitetura Paisagista

SCHIU Engenharia de Vibração e
Ruído

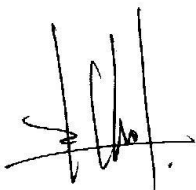
Ambiente sonoro

Tiago Miguel Fraga, Investigação &
Desenvolvimento em Arqueologia

Património

Faro, fevereiro de 2023

A Coordenação



Fausto do Nascimento

INDICE

1	INTRODUÇÃO	5
2	METODOLOGIA	5
3	SITUAÇÃO ATUAL	6
4	EVOLUÇÃO PREVISÍVEL DA SITUAÇÃO ATUAL NA AUSÊNCIA DO PROJETO	19
5	AVALIAÇÃO DE IMPACTES	20
	5.1 FASE DE CONSTRUÇÃO	20
	5.2 FASE DE EXPLORAÇÃO	21
	5.3 FASE DE DESATIVAÇÃO	21
6	IMPACTES CUMULATIVOS	22
7	MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E POTENCIAÇÃO	22
8	PLANO DE MONITORIZAÇÃO E GESTÃO	23
9	CONCLUSÕES	23
10	ANEXOS	23

INDICE DE ANEXOS

Anexo I – Planta de Localização

Anexo II – Plano Geral

INDICE DE ESQUEMAS

Esquema 1 – Metodologia adotada para o descritor Proteção da Biodiversidade.6

INDICE DE FOTOGRAFIAS

Fotografia 1 – Vista norte da área em estudo. 12

Fotografia 2 – Vista noroeste da área em estudo. 12

Fotografia 3 – Vista poente da área em estudo. 13

Fotografia 4 – Cotovia-de-crista. 16

Fotografia 5 – Andorinha-das-chaminés. 16

Fotografia 6 – Pardal-comum. 17

Fotografia 7 – Alvéola-branca. 17

INDICE DE MAPAS

Mapa 1 – Enquadramento da área em estudo.....	7
Mapa 2 – Parque Natural da Ria Formosa.....	8
Mapa 3 – Rede Natura 2000 – Zona de Proteção Especial.....	9
Mapa 4 – Rede Natura 2000 – Sítio de Interesse Comunitário.	10
Mapa 5 – Zonamento sumário das tipologias de habitat na área em estudo e sua envolvente.....	11
Mapa 6 – Área do Estaleiro do Porto de Recreio de Olhão.	11

INDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Elenco florístico.	13
Tabela 2 – Espécies RELAPE e constantes na Directiva Habitats presentes no concelho de Olhão.....	14
Tabela 3 – Composição avifaunística.	18
Tabela 4 – Quantificação dos impactes na fase de construção do projeto	20
Tabela 5 – Quantificação dos impactes na fase de exploração do projeto	21
Tabela 6 – Quantificação dos impactes na fase de desativação do projeto.....	22

1 INTRODUÇÃO

O conhecimento, proteção e valorização da biodiversidade é fundamental para a garantia da correta gestão do território, visto a sua salvaguarda ser vital para a integridade dos ciclos naturais no seu todo.

A proteção da biodiversidade para além da manutenção da diversidade genética, permite garantir a sustentabilidade dos ciclos naturais onde determinadas espécies se encontram inseridas. Os equilíbrios ambientais são fundamentais, visto contribuir para a salvaguarda de pessoas e bens.

A fauna, flora e respetivos habitats são bioindicadores por excelência, permitindo a avaliação da qualidade ambiental de um determinado território, na perspetiva do seu estado de conservação e de uma forma direta, a real afetação a fenómenos associados às alterações climáticas.

A avaliação dos impactes das actividades humanas nos ecossistemas em geral, e nas espécies de fauna e flora em particular, é fundamental para entender a relevância ou não, destes impactes no território onde se inserem.

2 METODOLOGIA

De forma a avaliar de que forma o projeto do Estaleiro do Porto de Recreio de Olhão irá produzir impactes positivos, nulos ou negativos na biodiversidade existente na sua área direta e indireta de ação, e de que forma estes impactes poderão ser potenciados ou minimizados, foi estruturada uma metodologia que se divide em quatro momentos fundamentais.

Numa primeira fase, proceder-se-á à identificação e caracterização da situação de referência, tendo por base a bibliografia existente, complementada por visitas ao local. A área em análise foi visitada 11 vezes entre 2019 e o 2022. Durante as visitas identificaram-se todas as espécies de fauna e flora presentes no local, bem como na envolvente imediata. As datas referentes às visitas referidas correspondem aos seguintes dias:

12 de Janeiro de 2019	13 de Setembro de 2021
29 de Setembro de 2020	22 de Janeiro de 2022
4 de Dezembro de 2020	24 de Janeiro de 2022
11 de Dezembro de 2020	14 de Fevereiro de 2022
19 de Junho de 2021	8 de Abril de 2022
8 de Agosto de 2021	

Salienta-se que os trabalhos de caracterização se cingiram à área terrestre, visto que, para além de não haver afetação direta do meio aquático, o fato do projeto contemplar uma rede de recolha de água resultante das ações de lavagem de embarcações e da chuva, permitirá assegurar a inexistência de contaminação futura do meio aquático adjacente.

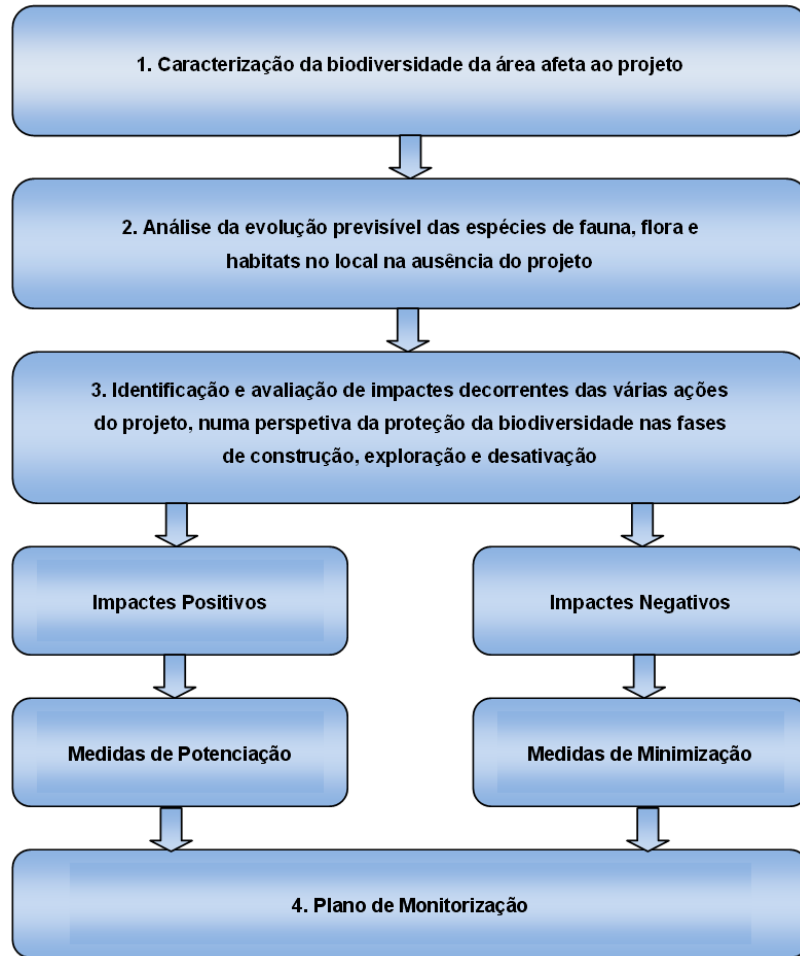
Seguidamente proceder-se-á à análise da evolução da situação atual no caso de não existir o projeto do Estaleiro do Porto de Recreio de Olhão.

Numa terceira fase, far-se-á a identificação e avaliação dos potenciais impactes. Essa avaliação será fundamentalmente qualitativa e irá incidir no modo como as alterações previstas nos diversos indicadores, anteriormente definidos, afetam de forma positiva, nula ou negativa, o cumprimento dos objetivos ambientais, tendo em conta a sua natureza temporal (permanente ou temporária) nas fases de construção, exploração e desativação do projeto.

Após a identificação dos impactes que o projeto irá produzir na biodiversidade local, será apresentado um conjunto de medidas de minimização e mitigação para os impactes negativos e de potenciação dos impactes positivos. Este conjunto de medidas deverá ser adotado pelo proponente do projeto.

Por último, será proposto um programa monitorização e acompanhamento que avaliará a evolução dos impactes identificados na biodiversidade local, após a execução do projeto agora analisado.

Esquema 1 – Metodologia adotada para o descritor Proteção da Biodiversidade.



3 SITUAÇÃO ATUAL

A área prevista para a instalação do Estaleiro do Porto de Recreio de Olhão insere-se num contexto industrial peri-urbano, constituindo-se a área em causa por uma zona pavimentada e com rampa de acesso à água.

Mapa 1 – Enquadramento da área em estudo.



Fonte: Google Earth

Do ponto de vista da protecção legal, a área em estudo encontra-se integrada no Parque Natural da Ria Formosa, o qual foi criado em 1985 (Decreto-Lei nº 373/87, de 9 de dezembro), abrangendo uma área de mais de 18 mil hectares e teve como objetivos para a sua criação:

- A preservação, conservação e defesa do sistema lagunar do Sotavento algarvio;
- A protecção da fauna e flora específicas da região e das espécies migratórias e dos habitats respectivos de uma e outra;
- A promoção de um uso ordenado do território e dos seus recursos naturais de forma a assegurar a continuidade dos processos evolutivos;
- A promoção do desenvolvimento económico, social e cultural da população residente, de forma que não prejudique os valores naturais e culturais da região;
- O ordenamento e a disciplina das actividades recreativas na região, nomeadamente no litoral, de forma a evitar a degradação dos elementos naturais, seminaturais e paisagísticos, estéticos e culturais da região.

Mapa 2 – Parque Natural da Ria Formosa.

Fonte: ICNF

Encontra-se, igualmente, abrangida pela Rede Natura 2000, designadamente, no Sítio de Interesse Comunitário PTCO0013 – Ria Formosa/Castro Marim (Resolução do Conselho de Ministros n.º 142/97, de 28 de agosto) e na Zona de Protecção Especial PTZPE017 – Ria Formosa (Decreto-Lei n.º 384-B/99, de 23 de setembro).

O Sítio engloba o sapal de Castro Marim, a zona de mata litoral de Vila Real de Santo. António e a Ria Formosa, a qual pela sua diversidade e dimensão é das mais importantes zonas húmidas do país.

No Sítio destacam-se a grande diversidade de habitats associados ao complexo lagunar, sobretudo os psamófilos associados a zonas arenosas e os halófitos associados diretamente à zona húmida (sobretudo sapais e zonas sob a influência direta das marés).

Na orla terrestre destacam-se os habitats associados às zonas de pinhais e matos litorais, valiosos pela presença de endemismos algarvios, como é o caso da *Linaria algarviana*, *Thymus lotocephalus* e *Tuberaria major* e de espécies raras como a *Armeria velutina* e o *Thymus carnosus*.

A Ria Formosa apresenta-se como uma das zonas húmidas mais importantes do país para as aves migratórias, destacando-se as limícolas e anatídeos.

Representa, igualmente, um local de importância vital para a nidificação de algumas espécies, como a garça-branca-pequena (*Egretta garzetta*), caimão (*Porphyrio porphyrio*), perna-longa (*Himantopus himantopus*), borrelho-de-coleira-interrompida (*Charadrius alexandrinus*), gaivota-de-audouin (*Ichthyaetus audouinii*) e andorinha-do-mar-anã (*Sterna albifrons*).

Mapa 3 – Rede Natura 2000 – Zona de Proteção Especial.



Fonte: ICNF

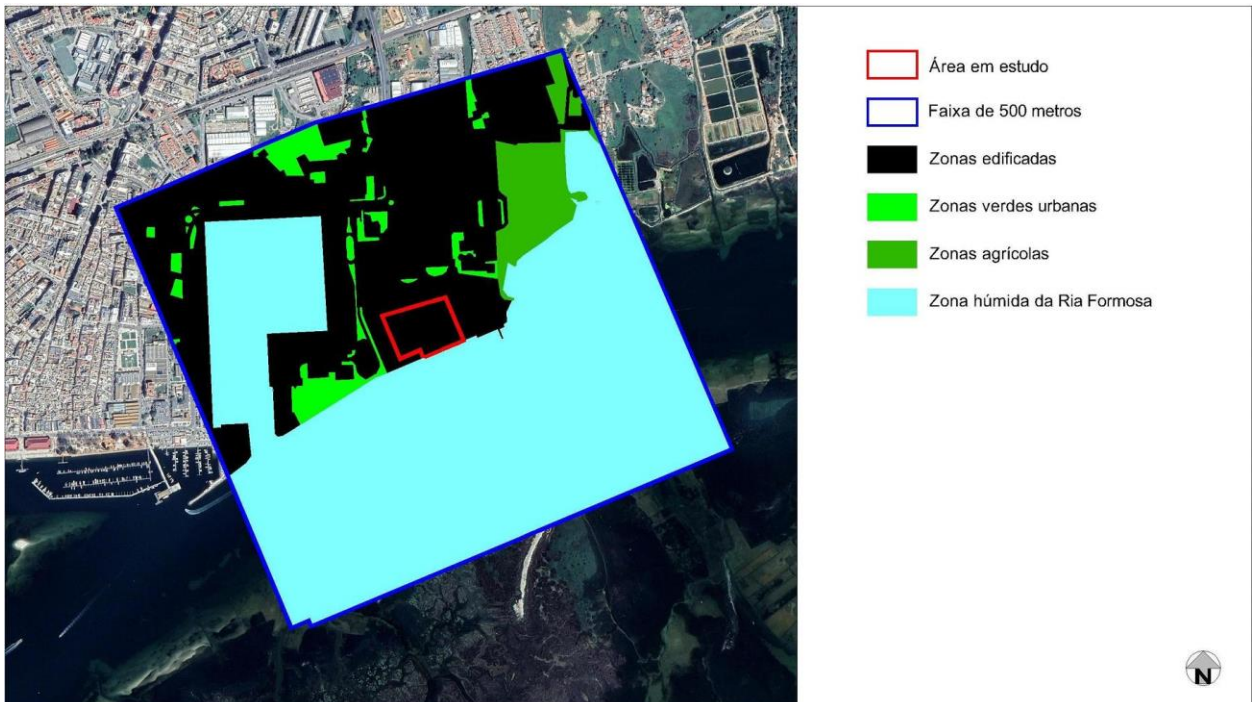
Mapa 4 – Rede Natura 2000 – Sítio de Interesse Comunitário.



Fonte ICNF

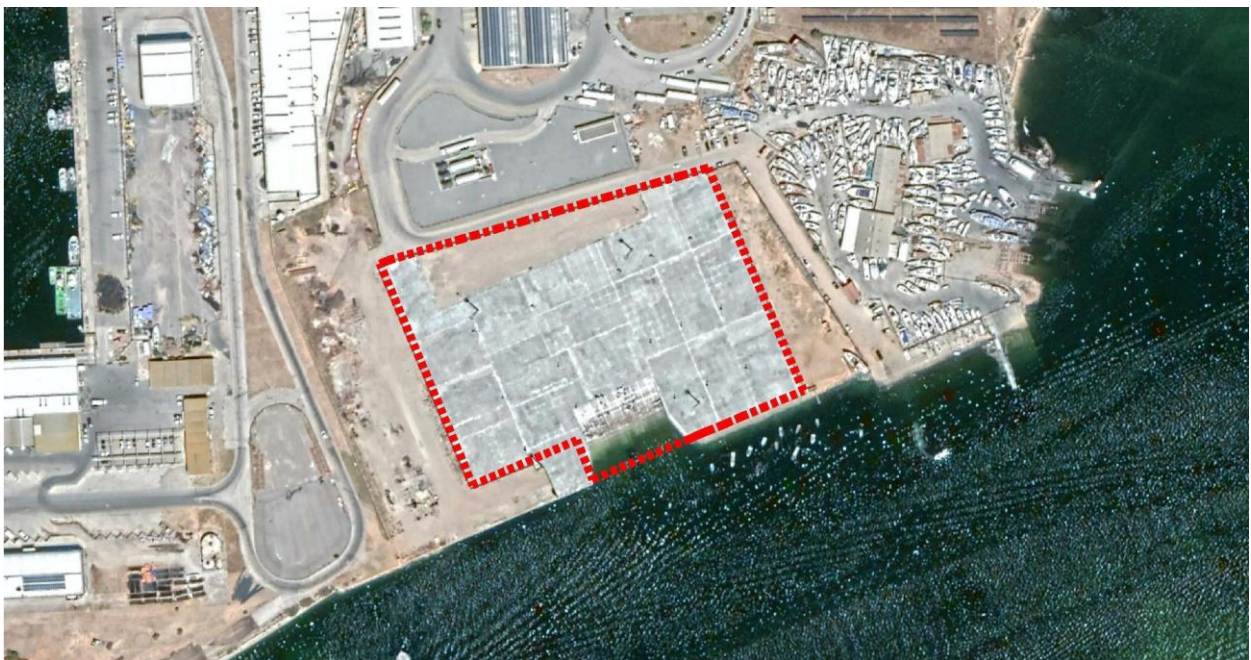
A área destinada ao Estaleiro do Porto de Recreio de Olhão insere-se numa realidade territorial industrial peri-urbana, fazendo contacto com a zona lagunar da Ria Formosa.

Mapa 5 – Zonamento sumário das tipologias de habitat na área em estudo e sua envolvente.



Esta realidade de interface entre a zona lagunar e a zona urbano-industrial não se reflete nos valores naturais presentes. Dada a ocupação do local com zonas pavimentadas e escassas áreas com depósitos arenosos antrópicos, a flora existente corresponde exclusivamente a espécies ruderais, nitrófilas e viárias.

Mapa 6 – Área do Estaleiro do Porto de Recreio de Olhão.





Fotografia 1 – Vista norte da área em estudo.



Fotografia 2 – Vista noroeste da área em estudo.



Fotografia 3 – Vista poente da área em estudo.

No local não foram detetados quaisquer habitats e/ou espécies de flora com estatuto de proteção ou de conservação desfavorável.

Tabela 1 – Elenco florístico.

Taxon	Taxon
<i>Aegilops geniculata</i>	<i>Medicago polymorpha</i>
<i>Anacyclus radiatus</i>	<i>Medicago truncatula</i>
<i>Anagallis arvensis</i>	<i>Ornithopus pinnatus</i>
<i>Arundo donax</i>	<i>Oxalis pes-caprae</i>
<i>Asphodelus fistulosus</i>	<i>Pallenis spinosa</i>
<i>Bartsia trixago</i>	<i>Paronychia argentea</i>
<i>Bellis annua</i>	<i>Phagnalon saxatile</i>
<i>Briza maxima</i>	<i>Plantago coronopus</i>
<i>Calendula arvensis</i>	<i>Plantago lagopus</i>
<i>Carlina racemosa</i>	<i>Portulaca oleracea</i>
<i>Carthamus lanatus</i>	<i>Raphanus raphanistrum</i>
<i>Centranthus calcitrapae</i>	<i>Rumex bucephalophorus</i>
<i>Chrysanthemum coronarium</i>	<i>Rumex pulcher</i>
<i>Convolvulus althaeoides</i>	<i>Scabiosa atropurpurea</i>
<i>Cotula australis</i>	<i>Scolymus hispanicus</i>
<i>Cymbalaria muralis</i>	<i>Scorpiurus vermiculatus</i>
<i>Cynodon dactylon</i>	<i>Senecio vulgaris</i>
<i>Cynoglossum creticum</i>	<i>Silene colorata</i>
<i>Echium plantagineum</i>	<i>Sinapis alba</i> subsp. <i>mairei</i>
<i>Emex spinosa</i>	<i>Solanum nigrum</i>
<i>Erodium cicutarium</i>	<i>Sonchus tenerrimus</i>
<i>Erodium moschatum</i>	<i>Stachys germanica</i>

<i>Euphorbia exigua</i>	<i>Stipa gigantea</i>
<i>Euphorbia helioscopia</i>	<i>Thapsia villosa</i>
<i>Euphorbia peplus</i>	<i>Tribulus terrestris</i>
<i>Galactites tomentosus</i>	<i>Trifolium angustifolium</i>
<i>Lactuca serriola</i>	<i>Trifolium arvense</i>
<i>Lagurus ovatus</i>	<i>Trifolium campestre</i>
<i>Lamarckia aurea</i>	<i>Trifolium cherleri</i>
<i>Lavatera cretica</i>	<i>Tuberaria guttata</i>
<i>Margotia gummifera</i>	<i>Urospermum picroides</i>
<i>Misopates orontium</i>	

Das espécies RELAPE (Raras, Endémicas, Localizadas, Ameaçadas ou em Perigo de Extinção) e das espécies constantes dos Anexos II, IV e V da Directiva Habitats presentes no concelho de Olhão, não foram identificadas quaisquer espécies na área em estudo.

Tabela 2 – Espécies RELAPE e constantes na Directiva Habitats presentes no concelho de Olhão.

Taxon	End.	Dir. Hab.	LVFVPC	Ecologia
<i>Armeria gaditana</i>			CR	Margem de depressões húmidas, em solos arenosos com encharcamento temporário
<i>Armeria macrophylla</i>			VU	Matos abertos ou clareiras de pinhal, sobre solos arenosos
<i>Armeria velutina</i>		II, IV	CR	Clareiras de matos e pinhais, em solos arenosos algo humidificados
<i>Bellevalia hackelii</i>	X	IV		Afloramentos rochosos e clareiras de matos baixos xerofílicos em solos pedregosos calcários
<i>Beta macrocarpa</i>			VU	Comunidades ruderais em campos incultos, bermas de caminhos
<i>Cymodocea nodosa</i>			VU	Águas marinhas não muito profundas, em estuários de rios, sistemas lagunares, lagoas costeiras, sempre submersa
<i>Dittricha viscosa</i> subsp. <i>revoluta</i>	X			Clareiras de matos xerofílicos, pousios, bermas de estradas, pastagens abandonadas, baldios, campos agrícolas incultos e margens de linhas de água degradadas. Ruderal
<i>Echium boissieri</i>			VU	Prados, pousios, por vezes taludes e bermas de caminhos em locais pedregosos e solos preferentemente básicos
<i>Frankenia boissieri</i>			VU	Sapais, dunas, areias marítima
<i>Galium concatenatum</i>			VU	Prados e pastagens ralas e clareiras de matos. Em afloramentos rochosos ou solos pedregosos, de origem calcária, dolomítica ou margosa
<i>Halopeplis amplexicaulis</i>			CR	Áreas abertas em sapal alto e salinas abandonadas
<i>Hymenolobus procumbens</i>			VU	Em solos arenosos, algo nitrificados
<i>Hypocoum littorale</i>			VU	Dunas litorais e outros locais arenosos
<i>Klasea algarbiensis</i>	X		VU	Clareiras de matos em solos arenosos
<i>Limonium diffusum</i>			EN	Orlas de sapal alto, areias marítimas e terrenos argilosos salgadiços
<i>Malcolmia triloba</i> subsp. <i>gracilima</i>	X	V		Prados anuais em clareiras de matos xerofílicos e pinhais, sobre areias pliocénicas e paleodunas
<i>Micropus supinus</i>			VU	Prados baixos de plantas anuais e efémeras, em clareiras de matos e ao longo de caminhos pouco pisoteados. Em sítios muito secos, sobre solos calcários e pedregosos

<i>Narcissus bulbocodium</i> subsp. <i>bulbocodium</i>		V		Grande variedade de habitats, desde prados húmidos, margens de linhas de água, charnecas, clareiras de matos, pinhais. Em substratos preferentemente arenosos ou argilosos
<i>Narcissus bulbocodium</i> subsp. <i>obesus</i>		V		Charnecas secas, sítios pedregosos e arribas litorais, principalmente em substratos de origem calcária
<i>Narcissus calcicola</i>	X	IV		Fendas de afloramentos rochosos calcários
<i>Narcissus gaditanus</i>			VU	Afloramentos rochosos e clareiras de matos esclerófilos em substratos pedregosos e solos argilosos vermelhos derivados de calcários
<i>Ruppia drepanensis</i>			CR	Lagoas endorreicas, temporárias ou quase, e outros ambientes aquáticos continentais, não influenciados pelas marés. Em águas hipersalinas, cujas concentrações de sais superam as da água do mar
<i>Ruscus aculeatus</i>		V		Sobcoberto de bosques e em matagais esclerófilos
<i>Scilla odorata</i>		IV		Clareiras de pinhais e matos xerófilos, em substratos arenosos consolidados
<i>Schoenoplectus litoralis</i>			CR	Comunidades de helófitos no leito de águas algo salobras
<i>Sideritis arborescens</i> subsp. <i>lusitanica</i>			EN	Matos xerófilos, orlas de matagais e incultos, em solos de origem calcária ou margosa
<i>Spergularia tangerina</i>			EN	Orlas de matos halófilos, caminhos e outros locais perturbados. Sobre substratos salinos
<i>Thymus albicans</i>			VU	Matos xerófilos, clareiras de pinhais. Em sítios secos, sobre solos arenosos consolidados
<i>Thymus carnosus</i>		II, IV		Areias litorais, principalmente na entre-duna e duna secundária, por vezes sob coberto de pinhais
<i>Thymus lotocephalus</i>	X	II, IV		No litoral, em clareiras de pinhal e matos xerófilos, em substratos arenosos, ácidos. No barrocal, em clareiras de matos xerófilos, em substratos margosos ou calcários, algo descarbonatados
<i>Trisetaria dufourei</i>			EN	Solos arenosos
<i>Tuberaria globulariifolis</i> var. <i>major</i>	X	II, IV	EN	Clareiras de matos xerófitos e pinhais, sobre solos ácidos, derivados de arenitos vermelhos
<i>Ulex argenteus</i> subsp. <i>argenteus</i>	X			Matos de porte médio, em substratos de origem xistosa ou calcários descalcificados
<i>Ulex argenteus</i> subsp. <i>subsericeus</i>	X		VU	Matos xerófilos, na orla ou sob coberto de pinhais. Em substratos arenosos consolidados
<i>Urtica pilulifera</i>			EN	Prados anuais nitrófilos perto de habitações, campos cultivados, bermas de caminhos, baldios e muros. Erva ruderal, nitrófila
<i>Zostera marina</i>			VU	Estuários, praias e lagoas costeiras, em cascalho fino, areia ou vasa. No mar, em locais mais ou menos abrigados, desde o nível da maré baixa até cerca de 10m de profundidade. Geralmente forma pradarias que cobrem grandes extensões submersas

Dos trabalhos de campo realizados foi possível confirmar a presença de 61 espécies de aves. A larga maioria encontram-se associadas à zona húmida e foram observadas a partir da área em estudo e não a fazer utilização efetiva desta.

Com utilização efetiva da área em análise, somente a gaivota-d'asa-escura (*Larus fuscus*) e a gaivota-de-patas-amarelas (*Larus michahellis*) representam o grupo das aves aquáticas. Ambas as espécies utilizam o local, pontualmente, como zona de descanso durante a preia-mar.

As espécies que utilizam, efetivamente, a área em estudo de uma forma regular: cotovia-de-crista (*Galerida cristata*), andorinha-das-chaminés (*Hirundo rustica*), andorinha-dos-beirais (*Delichon urbicum*), pardal-comum (*Passer domesticus*), alvéola-branca (*Motacilla alba*) e pintassilgo (*Carduelis carduelis*).



Fotografia 4 – Cotovia-de-crista.



Fotografia 5 – Andorinha-das-chaminés.



Fotografia 6 – Pardal-comum.



Fotografia 7 – Alvéola-branca.

As espécies incluídas nos anexos da Directiva Aves: Flamingo (*Phoenicopterus roseus*), Fuselo (*Limosa lapponica*), gaivota-de-bico-fino (*Chroicocephalus genei*), gaivota-de-cabeça-preta (*Ichthyaetus melanocephalus*), gaivota-de-audouin (*Ichthyaethys audouinii*), garajau-real (*Hydroprogne caspia*), garajau-comum (*Thalasseus sandvicensis*), andorinha-do-mar-anã (*Sternula albifrons*), cegonha-branca (*Ciconia ciconia*), garça-branca-grande (*Ardea alba*), garça-branca-pequena (*Egretta garzetta*), colhereiro (*Platalea leucorodia*), águia-pesqueira (*Pandion haliaetus*), tartaranhão-dos-paúis (*Circus aeruginosus*), guarda-rios (*Alcedo atthis*). Contudo, nenhuma das espécies identificadas foi observada a utilizar a área em estudo, mas sim em circulação na zona húmida a sul da mesma.

Tabela 3 – Composição avifaunística.

Espécie	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Dir. Aves
Pato-branco	<i>Tadorna tadorna</i>			x									
Marreco	<i>Mareca strepera</i>			x									
Pato-real	<i>Anas platyrhynchos</i>			x									
Flamingo	<i>Phoenicopterus roseus</i>	x				x						x	A-I
Mergulhão-de-pescoço-preto	<i>Podiceps nigricollis</i>		x										
Andorinhão-preto	<i>Apus apus</i>					x							
Andorinhão-pálido	<i>Apus pallidus</i>			x		x							
Ostraceiro	<i>Haematopus ostralegus</i>	x	x	x			x	x	x			x	
Tarambola-cinzenta	<i>Pluvialis squatarola</i>	x	x	x			x		x			x	
Borrelho-grande-de-coleira	<i>Charadrius hiaticula</i>	x	x	x					x			x	
Borrelho-de-coleira-interrompida	<i>Charadrius alexandrinus</i>						x						
Maçarico-galego	<i>Numenius phaeopus</i>	x	x	x			x	x				x	
Maçarico-real	<i>Numenius arquata</i>	x					x	x	x			x	
Fuselo	<i>Limosa lapponica</i>	x	x				x					x	A-I
Rola-do-mar	<i>Arenaria interpres</i>	x	x	x		x	x	x				x	
Pilrito-das-praias	<i>Calidris alba</i>	x	x	x					x			x	
Pilrito-comum	<i>Calidris alpina</i>			x			x						
Pilrito-de-bico-comprido	<i>Calidris ferruginea</i>						x						
Maçarico-das-rochas	<i>Actitis hypoleucos</i>	x		x				x				x	
Perna-verde	<i>Tringa nebularia</i>						x						
Perna-vermelha	<i>Tringa totanus</i>		x	x			x					x	
Gaivota-de-bico-fino	<i>Chroicocephalus genei</i>		x				x	x					A-I
Guincho	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	x	x	x			x		x			x	
Gaivota-de-cabeça-preta	<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>	x	x	x				x					A-I
Gaivota-de-audouin	<i>Ichthyaetus audouinii</i>			x		x							A-I
Gaivota-argêntea	<i>Larus michahellis</i>	x	x	x		x	x	x	x			x	
Gaivota-d'asa-escura	<i>Larus fuscus</i>	x	x	x			x	x	x			x	
Garajau-real	<i>Hydroprogne caspia</i>	x		x									A-I
Garajau-comum	<i>Thalasseus sandvicensis</i>		x	x					x			x	A-I
Andorinha-do-mar-anã	<i>Sternula albifrons</i>					x	x	x	x				A-I
Cegonha-branca	<i>Ciconia ciconia</i>	x		x		x	x	x	x			x	A-I
Ganso-patola	<i>Morus bassanus</i>		x	x					x				
Corvo-	<i>Phalacrocorax</i>	x	x	x					x			x	

marinho-de-faces-brancas	<i>carbo</i>									
Garça-cinzenta	<i>Ardea cinerea</i>	x	x	x		x	x	x		x
Garça-branca-grande	<i>Ardea alba</i>		x							A-I
Garça-branca-pequena	<i>Egretta garzetta</i>	x	x	x		x	x	x	x	A-I
Carraceiro	<i>Bubulcus ibis</i>					x				
Colhereiro	<i>Platalea leucorodia</i>	x	x	x		x	x	x	x	A-I
Águia-pesqueira	<i>Pandion haliaetus</i>	x	x	x			x			A-I
Tartaranhão-dos-paúis	<i>Circus aeruginosus</i>	x								A-I
Guarda-rios	<i>Alcedo atthis</i>							x		A-I
Abelharuco	<i>Merops apiaster</i>			x		x				
Poupa	<i>Upupa epops</i>							x		
Pega-rabuda	<i>Pica pica</i>	x							x	
Laverca	<i>Alauda arvensis</i>								x	
Cotovia-de-crista	<i>Galerida cristata</i>	x	x	x		x		x	x	x
Andorinha-das-chaminés	<i>Hirundo rustica</i>			x		x	x	x	x	x
Andorinha-dos-beirais	<i>Delichon urbicum</i>			x			x	x		
Felosa-comum	<i>Phylloscopus collybita</i>		x							x
Estorninho-preto	<i>Sturnus unicolor</i>			x		x			x	x
Melro-preto	<i>Turdus merula</i>			x						
Rabirruivo-preto	<i>Phoenicurus ochruros</i>									x
Pardal-comum	<i>Passer domesticus</i>	x	x	x		x	x	x	x	x
Alvéola-cinzenta	<i>Motacilla cinerea</i>								x	x
Alvéola-amarela	<i>Motacilla flava</i>			x					x	
Alvéola-branca	<i>Motacilla alba</i>	x		x		x			x	x
Petinha-dos-prados	<i>Anthus pratensis</i>		x							x
Pintarroxo	<i>Linaria cannabina</i>			x						
Verdilhão	<i>Chloris chloris</i>		x							x
Pintassilgo	<i>Carduelis carduelis</i>		x	x		x		x	x	
Milheirinha	<i>Serinus serinus</i>	x								

4

EVOLUÇÃO PREVISÍVEL DA SITUAÇÃO ATUAL NA AUSÊNCIA DO PROJETO

Na ausência da implementação do projeto em análise será expectável a manutenção das condições identificadas na situação de referência.

5 AVALIAÇÃO DE IMPACTES

De uma forma geral e não ocorrendo, na área em análise, habitats ou espécies com valor conservacionista, não serão expectáveis impactes relevantes nos valores naturais.

5.1 FASE DE CONSTRUÇÃO

Durante a fase de construção, os impactes encontram-se associados às acções de construção inerentes à efetivação do projeto em análise no terreno.

Assim, os principais impactes prendem-se com o aumento, pontual, da perturbação pelo incremento do ruído associado à circulação de máquinas e às ações de construção. Estes impactes, dada a realidade territorial e a reduzida biodiversidade do local, são considerados como negativos, pouco significativos e temporários.

Tabela 4 – Quantificação dos impactes na fase de construção do projeto

Fase do Projeto	Proteção da Biodiversidade
Montagem do estaleiro de obra	-1T
Limpeza e preparação do terreno na área de intervenção	-1T
Construção do edifício	-1T
Construção de infraestruturas (águas residuais e pluviais, abastecimento de água, gás, eletricidade e telecomunicações)	-1T
Construção de acessos automóveis, pedonais e lugares de estacionamento (embarcações e automóveis)	-1T
Construção de espaços verdes	-1P
Desmontagem de estaleiro de obra	-1T

Para cada impacte é indicado a natureza permanente (P) ou temporária (T)

+3 Impactes positivos muito significativos

+2 Impactes positivos significativos

+1 Impactes positivos pouco significativos

0 Indiferente

-3 Impactes negativos muito significativos

-2 Impactes negativos significativos

-1 Impactes negativos pouco significativos

5.2 FASE DE EXPLORAÇÃO

Durante a fase de exploração, os impactes encontrar-se-ão associados ao aumento da presença humana e respetivo incremento do ruído decorrente das ações de funcionamento da atividade de estaleiro naval. Este é considerado, tendo em consideração a realidade territorial, como negativo, pouco significativo e permanente.

O fato de toda a área de recolha de pluviais se encontrar em sistema fechado, ou seja, toda a água resultante das operações de lavagem das embarcações e da chuva é recolhida numa rede de recolha para posterior reutilização da água. Assim, não é expectável qualquer acidente de contaminação do meio aquático adjacente.

Tabela 5 – Quantificação dos impactes na fase de exploração do projeto

Fase do Projeto	Proteção da Biodiversidade
Manutenção do edifício	-1T
Manutenção de infraestruturas (águas residuais e pluviais, abastecimento de água, gás, eletricidade e telecomunicações)	-1T
Manutenção dos acessos automóveis e pedonais e lugares de estacionamento (embarcações e automóveis)	-1T
Manutenção e reparação de embarcações	-1P
Manutenção de espaços verdes	+1P
Gestão e recolha de resíduos e águas residuais	-1T

Para cada impacte é indicado a natureza permanente (P) ou temporária (T)

+3 Impactes positivos muito significativos

-3 Impactes negativos muito significativos

+2 Impactes positivos significativos

-2 Impactes negativos significativos

+1 Impactes positivos pouco significativos

-1 Impactes negativos pouco significativos

0 Indiferente

5.3 FASE DE DESATIVAÇÃO

Na eventual ocorrência desta fase, são expectáveis impactes similares aos identificados para a fase de construção.

Tabela 6 – Quantificação dos impactes na fase de desativação do projeto

Fase do Projeto	Proteção da Biodiversidade
Montagem do estaleiro de obra	-1T
Demolição do edifício	-1T
Demolição dos acessos automóveis e pedonais e lugares de estacionamento (embarcações e automóveis)	-1T
Desmantelamento de infraestruturas	-1T
Desmontagem do estaleiro de obra	-1T

Para cada impacte é indicado a natureza permanente (P) ou temporária (T)

+3 Impactes positivos muito significativos	-3 Impactes negativos muito significativos
+2 Impactes positivos significativos	-2 Impactes negativos significativos
+1 Impactes positivos pouco significativos	-1 Impactes negativos pouco significativos
0 Indiferente	

6 IMPACTES CUMULATIVOS

Apesar do projeto em análise de enquadrar numa realidade portuária, não é crível que este, em conjunto com os equipamentos já existentes, contribua para o incremento de qualquer impacte já existente ou que venha a ser criado pelo presente projeto.

O fato de corresponder a uma área fortemente antropizada e a previsão de um sistema fechado de recolha da água, não aponta para a criação de impactes cumulativos com as atividades atualmente existentes.

7 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E POTENCIAÇÃO

De uma forma geral, as ações de construção deverão circunscrever-se somente às áreas estritamente necessárias.

Deverão ser tomadas todas as precauções para a limitação do ruído dentro dos limites legalmente estabelecidos.

Na zona ajardinada deverão ser utilizadas espécies autóctones características da envolvente da área de projeto.

8 PLANO DE MONITORIZAÇÃO E GESTÃO

De forma a avaliar a evolução da biodiversidade após a implementação do projeto é sugerida a monitorização da avifauna por um período de 3 anos e com uma periodicidade mensal.

Deverão ser estabelecidos dois pontos de monitorização (1 junto da ria e outro junto da zona ajardinada), onde se identificarão todas as espécies observadas/escutadas, por um período de 15 minutos. Deverão ver identificados os efetivos contabilizados e se efetuam utilização efetiva, ou não, da área do estaleiro.

Nas zonas ajardinadas deverá ser, pelo mesmo período temporal anteriormente identificado (3 anos), a evolução da colonização da flora espontânea.

9 CONCLUSÕES

De uma forma geral, dada a realidade territorial existente, valores naturais em presença e escala do projeto proposto, não são expectáveis impactes assinaláveis decorrentes da atividade em causa.

A criação de uma rede fechada de recolha das águas provenientes da lavagem de embarcações e das chuvas, permite eliminar o risco de contaminação do meio aquático envolvente, o que seria a maior preocupação com um projeto desta tipologia.

A questão associada ao aumento da perturbação humana, pela presença e criação de ruído, é considerada como pouco relevante, dado o contexto industrial/portuário onde o estaleiro se irá inserir.

10 ANEXOS

Anexo I – Planta de Localização

Anexo II – Plano Geral