

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

**Estudo Prévio da “Evolução da
Linha de Costa – Projeto de
Execução para a Reestruturação
dos Molhes de Quarteira”**

**VOLUME II
Resumo Não Técnico**

JULHO DE 2024



loulé
Aqui e Agora

Cofinanciado por:



ÍNDICE

1. PREÂMBULO.....	2
2. QUAL O OBJETIVO DO RELATÓRIO NÃO TÉCNICO DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL?.....	3
3. O QUE É O PROJETO DE EXECUÇÃO PARA A REESTRUTURAÇÃO DOS MOLHES DE QUARTEIRA?	4
3.1 LOCALIZAÇÃO.....	4
3.2 CARATERÍSTICAS GERAIS DO PROJETO.....	5
3.3 PORQUE É NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DO PROJETO?	6
4. QUAIS SERÃO OS ELEMENTOS AFETADOS PELO PROJETO E COMO SE PODERÃO MINIMIZAR OS IMPACTES?.....	8
4.1 CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DA ZONA.....	8
4.2 ÁREAS REGULAMENTARES E/OU SENSÍVEIS AFETADAS PELO PROJETO	15
4.3 ALTERNATIVAS	16
4.4 AVALIAÇÃO DE IMPACTES E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO	16
4.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	40

	Estudo da Evolução da Linha de Costa – Projeto de Execução para a Reestruturação dos Molhes de Quarteira Estudo de Impacte Ambiental (Resumo Não Técnico)	 Aqui e Agora
---	---	---

VOLUME II – RESUMO NÃO TÉCNICO



1. PREÂMBULO

O Estudo de Impacte Ambiental (EIA) que aqui se apresenta refere-se ao processo de licenciamento do Projeto intitulado Estudo Prévio da “Evolução da Linha de Costa – Projeto de Execução para a Reestruturação dos Molhes de Quarteira e Estudo de Impacte Ambiental”. O estudo inclui duas fases: Fase de Estudo Prévio (FEP) e Fase de Projeto de Execução (FPE).

A necessidade de procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental do PROJETO deve-se essencialmente ao seu enquadramento no referido Anexo II, número 10 – Projetos de Infraestruturas, alínea k), do Decreto-Lei 152-B/2017.

O presente Resumo Não Técnico (RNT) constitui o documento de suporte à participação pública, transcrevendo de uma forma simples e sumária as informações mais relevantes contidas no Relatório Síntese (RS) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do projeto em questão, em que se destaca a caracterização atual do local, a análise de impactes que se prevê que venham a resultar da construção do projeto e as medidas para reduzir os impactes negativos e maximizar os impactes positivos.

O período de elaboração do EIA decorreu no período entre 27 de abril 2021 a 31 de julho de 2024.

	Estudo da Evolução da Linha de Costa – Projeto de Execução para a Reestruturação dos Molhes de Quarteira Estudo de Impacte Ambiental (Resumo Não Técnico)	 Aqui e Agora
---	---	---

2. QUAL O OBJETIVO DO RESUMO NÃO TÉCNICO DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL?

O presente volume constitui o Resumo Não Técnico do Estudo de Impacte Ambiental. Este tem como objetivo descrever de forma sucinta e numa linguagem perceptível para o público em geral todos os aspetos relevantes, contidos no Relatório Síntese, dando uma maior relevância aos impactes significativos previstos, bem como as medidas de minimização a implantar.

O objetivo principal foi avaliar as várias vertentes ambientais, tendo em vista a potenciação dos impactes positivos e a minimização dos impactes negativos possibilitando uma tomada de decisão consciente por partes dos decisores sobre as alternativas consideradas.

O proponente deste estudo é a Agência Portuguesa do Ambiente - ARH do Algarve, sendo a entidade licenciadora do Estudo Prévio a Agência Portuguesa do Ambiente.

3. O QUE É O PROJETO DE EXECUÇÃO PARA A REESTRUTURAÇÃO DOS MOLHES DE QUARTEIRA?

3.1 LOCALIZAÇÃO

A área alvo do projeto, em particular a avaliação de cenários no âmbito do Estudo da Evolução da Linha de Costa (EELC), localiza-se entre os concelhos limítrofes de Albufeira, Loulé e Faro. Sendo que, maioritariamente na freguesia de Quarteira, no Concelho de Loulé, entre o Porto de Quarteira e Vale de Lobo. No entanto, no âmbito deste EIA, serão descritas e avaliadas outras áreas contíguas à identificada, nomeadamente a área marítima, zonas até à altitude 20 m (Figura 3.1) e, pontualmente, áreas litorais dos concelhos que fazem fronteira com o concelho de Loulé.

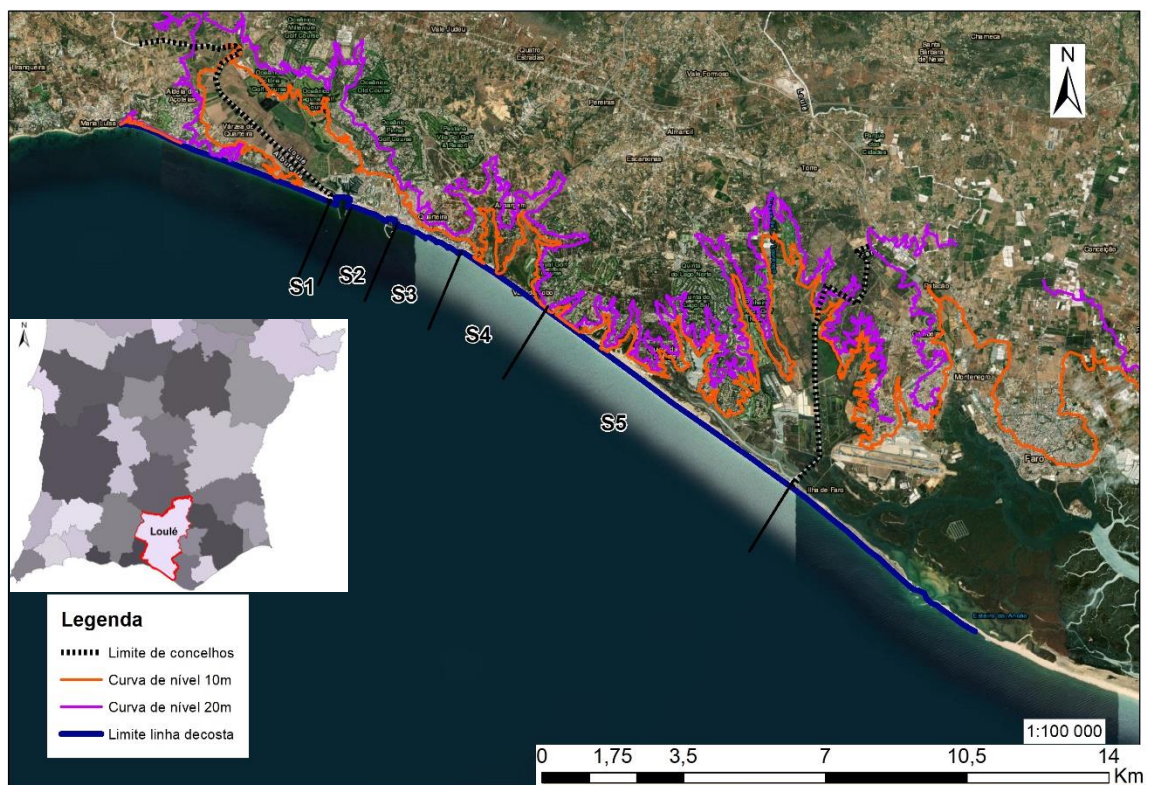




Figura 3.1 – Localização do Projeto. A área de estudo está limitada pela linha de costa do concelho de Loulé e, grosso modo, pela curva de nível dos 20 metros.

A área principal de estudo neste EIA foi dividida, de acordo com o Estudo de Evolução da Linha de Costa, em 5 setores como está exemplificado na figura 3.1:

	<p align="center">Estudo da Evolução da Linha de Costa – Projeto de Execução para a Reestruturação dos Molhes de Quarteira</p> <p align="center">Estudo de Impacte Ambiental (Resumo Não Técnico)</p>	
---	--	---

1. **s1** – Entre o limite poente do município e o molhe nascente da marina de Vilamoura.
2. **s2** – Entre o molhe nascente da marina de Vilamoura e o molhe nascente do porto de pesca de Quarteira;
3. **s3** – Entre o molhe nascente do porto de pesca de Quarteira e o esporão nascente do campo de esporões de Quarteira.
4. **s4** – Extensão equivalente à extensão do setor s3 (1.660 m), medida desde o esporão nascente do campo de esporões de Quarteira, isto é aproximadamente no limite entre as freguesias de Quarteira e Almancil.
5. **s5** – Entre o limite nascente do setor s4 e o limite nascente do município.

3.2 CARATERÍSTICAS GERAIS DO PROJETO

Os fenómenos de agitação marítima, nomeadamente os fenómenos climáticos extremos (a exemplo da tempestade EMMA, em 2018), têm provocado prejuízos significativos na zona litoral de Quarteira, diretos e indiretos e a subida sistemática do nível médio das águas do mar, com previsões de forte incremento nas próximas décadas, irá, muito provavelmente, agravar os problemas identificados. Assim, a Câmara Municipal de Loulé (CML) contratou a R5m para a elaboração de estudos com vista encontrar a melhor solução para a as estruturas de proteção da zona costeira na frente de Quarteira para melhorar a retenção de areia nesta zona, de modo a proteger das tempestades e galgamentos agravados pela subida do nível das águas do mar. Neste sentido, os objetivos da CML seria redimensionar o campo de 6 esporões e/ou a execução de outro tipo de obras para reduzir os efeitos das tempestades e da subida do nível do mar. Os estudos elaborados tiveram em conta um período de 50 anos (2020 a 2070).

A fase preliminar do Projeto, a fase de Estudo Prévio, incluiu três estudos:

- 1) Estudo da Evolução da Linha de Costa.
- 2) Projeto de Execução para a Reestruturação dos Molhes de Quarteira (PERMQ) para a Fase de Estudo Prévio.
- 3) Estudo de Impacte Ambiental (Fase de Estudo Prévio), com avaliação de alternativas.

Foram identificados diversos cenários de reestruturação dos esporões, como a retirada de determinados esporões e o prolongamento do comprimento de outros, a manutenção dos existentes e a alimentação artificial de areia, tendo em atenção as condicionantes atuais como a subida do nível médio do mar e as alterações climáticas em conjunto com o presente Estudo de Impacte Ambiental, por forma a suportar a tomada de decisão que dará origem ao Projeto de Execução. Os esporões alvos deste projeto estão ilustrados e numerados na figura 3.2.





Figura 3.2 – Esporões de Quarteira (Adaptado de Google Earth, 2021).

3.3 PORQUE É NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DO PROJETO?

A zona litoral de Loulé (freguesias de Quarteira e Almancil) tem sofrido, desde longa data, as consequências da ação da agitação marítima, nomeadamente aquando de fortes tempestades. De acordo com o estudo de Teixeira (2010) o troço Forte Novo - Garrão é onde se verificam as maiores taxas de recuo da linha de costa devido à erosão costeira do Algarve. Os valores de recuo são na ordem de 0,5 m/ano, desde 1958 até meados da década de 1970.

O galgamento mais recente na frente urbana da Quarteira data de 2018, aquando da tempestade Emma. Toda a extensão do litoral do concelho de Loulé foi fustigada pela tempestade Emma, nos primeiros dias de março de 2018, que atingiu sobretudo a plataforma das praias e o areal disponível para a prática balnear, causando ainda alguns danos em várias estruturas e equipamentos de praia. Estes fenómenos meteorológicos extremos, recentemente, têm vindo a agravar-se devido ao aumento global da temperatura da atmosfera terrestre que tem provocado alterações climáticas em toda a Terra, sendo uma das consequências a subida média do nível médio das águas do mar (SLR).

	<p>Estudo da Evolução da Linha de Costa – Projeto de Execução para a Reestruturação dos Molhes de Quarteira Estudo de Impacte Ambiental (Resumo Não Técnico)</p>	 <small>Aqui e Agora</small>
---	---	--

Em muitas áreas o processo de erosão do litoral é difícil de parar, sendo, no entanto, passível de redução e, em alguns locais, de inverter, com reduzidos impactes ambientais. A recarga artificial de areia nas praias tem permitido a manutenção da linha de costa, a redução dos processos erosivos da zona costeira e a manutenção parcial da largura da praia.

4. QUAIS SERÃO OS ELEMENTOS AFETADOS PELO PROJETO E COMO SE PODERÃO MINIMIZAR OS IMPACTES?

4.1 CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DA ZONA

A caracterização da situação de referência consiste na descrição do local, sem projeto, de modo a identificar as principais alterações introduzidas pelo mesmo. Deste modo, foram considerados alguns descritores, passíveis de serem afetados pelo projeto.

Em relação ao **clima e alterações climáticas**, de acordo com a classificação de Köppen-Geiger, o concelho de Loulé é classificado como Clima Mediterrâneo, com características do tipo climático temperado com inverno chuvoso e verão quente e seco.

A temperatura média do ar ronda os 18°C, podendo haver uma variação de 12,2°C ao longo do ano. O concelho de Loulé no verão é quente, sendo as temperaturas médias na região Algarvia, nos meses julho e agosto, de 24,1°C em Faro. No inverno, as temperaturas médias rondam os 12 a 13°C, em que a temperatura mínima registada situa-se nos 7,9°C em Faro.

Comparado com o território de Portugal Continental, os valores de precipitação no concelho de Loulé são baixos, na ordem dos 500 mm por ano. No verão os valores de precipitação são baixos, não sendo superiores a 5 mm, entre julho e agosto. Os meses com maiores valores de precipitação, são novembro a dezembro, registando-se precipitações médias entre 90 a 115 mm em Faro. A precipitação média anual nas unidades morfoclimáticas (Serra, Barrocal e Litoral) é variável.

Para o concelho de Loulé, nos meses de outubro a janeiro a velocidade média do vento rondam os 2,0 m/s com direção predominante E e rumo ENE/ ESSE. Entre junho e setembro o vento ronda os 3,0 m/s com direção predominante a N e SW.

As alterações climáticas são um dos principais desafios que os municípios e cidades terão de enfrentar durante o século XXI. A emissão continuada dos Gases de Efeito de Estufa (GEE) resultantes da queima de combustíveis fósseis e as alterações no uso dos solos.

A cidade de Quarteira, o maior aglomerado do concelho, pela sua localização costeira e pelo tipo e densidade da ocupação urbana junto à linha de costa em litoral baixo e arenoso, é um dos pontos mais vulneráveis do concelho à ocorrência de inundações e galgamentos costeiros, potencialmente agravados pela subida das águas do mar. Outros impactes das

alterações climáticas no concelho corresponde à diminuição da precipitação média anual, aumento da temperatura média anual e aumento das chuvas intensas.

O Algarve está subdividido **geomorfologicamente** em três regiões, sendo de norte para sul, a Serra Algarvia, o Barrocal Algarvio e o Litoral Algarvio. Este último, onde se localiza o projeto, é uma região plana e estreita que se prolonga por toda a faixa costeira. Os maiores declives nesta região devem-se às arribas junto às zonas de praia.

Ao nível da **geologia**, a área em estudo está associada maioritariamente às areias de praia, areias de duna, aluviões, sapais e a Formação do Ludo (as areias vermelhas). As areias de praia estruturam-se numa faixa extensa na parte sul do concelho, no contacto com o oceano. A largura pode ser variável e em altura de marés vivas diminuir drasticamente. A faixa emersa de areias de praia, muito extensa, apresenta largura variável, apresentando junto ao Forte Novo (Quarteira) apenas alguns metros, sendo completamente submersa por ocasião das marés vivas (sofrendo, então, as arribas, forte erosão marinha).

Os **Recursos Hídricos Subterrâneos** abrangidos pela área do Projeto, isto é o sistema de Aquífero de Quarteira M7 e o Sistema aquífero de Albufeira-Ribeira de Quarteira, apresentam um Bom estado ecológico. O Sistema de aquífero de Campina de Faro apresenta um estado Médio. Ao nível dos **Recursos Hídricos Superficiais**, na área de estudo, destacam-se a Ribeira de Quarteira, a Ribeira do Cabouço e a Massa de Água Costeira designada por CWB-II-6. Apenas a massa de água costeira apresenta um estado Bom e superior. As Ribeiras têm um estado ecológico inferior a Bom. As massas de água da zona do Algarve tiveram, em geral, nos últimos anos uma tendência a piorar o seu estado ecológico.

As **águas balneares** na zona de estudo compreendem águas balneares costeiras. Estas são altamente procuradas pelos banhistas no período estival. As análises históricas anuais sobre as praias do concelho de Loulé (Praias de Quarteira, Ancão, Almargem, Vilamoura, Garrão, Quinta do Lago e Vale do Lobo) evidenciam excelência na qualidade desde o ano 2011 (SNIRH, 2023).

Relativamente a **zonas protegidas**, a área do projeto abrange águas piscícolas e conquícolas, águas balneares. Na envolvente encontra-se a Ribeira de Quarteira que está classificada como Zonas designadas para a proteção de habitats e da fauna e flora selvagens e a conservação das aves selvagens e a Ria Formosa, com diversos estatutos de proteção, no entanto está bastante afastado da área de intervenção direta do projeto.

Em relação aos **processos costeiros**, a zona de projeto está abrangida pela margem das águas do mar. Uma das consequências mais nefastas das Alterações Climáticas (AC) para todo o Planeta Terra é, sem dúvida, a subida média do Nível Médio das Águas do Mar. O nível médio do mar relativo projetado para a costa algarvia em 2020 era de 0,21 m, em 2050 a projeção aponta para que o nível do mar atinja os 0,47 m e em 2100 o nível do mar será de 1,26 m (Antunes *et al.*, 2018). No período definido para realizar o presente estudo (2020 a 2070), e tendo em conta as projeções indicadas, estima-se que o valor do nível do mar em 2070 seja de aproximadamente 0,73 m, representando uma subida do nível do mar de aproximadamente 10,38 mm/ano.

Em resumo, é possível concluir que o concelho de Loulé, com uma zona costeira de alto interesse económico e social, poderá enfrentar sérios problemas em resultado das alterações climáticas (EMAAC de Loulé, 2016).

Relativamente à **biodiversidade**, o Concelho de Loulé estende-se do litoral até à serra e possui cerca de 51,3 % da sua superfície classificada como área protegida, englobando uma grande diversidade de habitats, ricos em fauna e flora. Este Concelho abrange os seguintes sítios classificados pertencentes à Rede Natura 2000: o 'Barrocal', o 'Caldeirão', a 'Ribeira do Vascão', a 'Ribeira de Quarteira' e a 'Ria Formosa', que têm como objetivos a conservação das espécies animais e vegetais (Loulé, 2021). Também fazem parte do Concelho as seguintes IBA (Important Bird Areas): 'Serra do Caldeirão', 'Vilamoura' (271ha localizados na margem esquerda do troço final da Ribeira de Quarteira, integrado no empreendimento de Vilamoura) e 'Ria Formosa' (SPEA, 2021). Na área referente à Bacia Hidrográfica da cidade de Quarteira, os Planos Municipais de Ordenamento do Território integram ainda várias áreas de Reserva Ecológica Nacional (REN) que incluem arribas e respetivas faixas de proteção; cabeceiras de linhas de água; dunas; o cordão arenoso litoral; os leitos de cursos de água e zonas ameaçadas pelas cheias e praias (DHV, 2009; Rodrigues, 2020).

A Oeste do concelho e no mar, entre o farol da Alfanzina e a Marina de Albufeira, fica também a primeira área marinha protegida de interesse comunitário: o Parque Natural Marinho do Recife do Algarve - Pedra do Valado. Nesta zona costeira que abrange os Municípios de Albufeira, Lagoa e Silves, situa-se o maior recife rochoso costeiro do Algarve.

No Barrocal Algarvio, entre o Litoral e a Serra, encontram-se resquícios boscosos da azinheira e do carvalho-português, bem como das suas etapas de substituição (medronhais, carrascais, tomilhais, tojais, sargaçais e arrelvados), alternando com campos cultivados (alfarrobeiras,

amendoeiras e laranjeiras), intercalados, nos pontos de menor altitude, por cursos de água frequentemente orlados por vegetação ribeirinha (freixiais, salgueirais, tamargais e loendrais) e, nos pontos culminantes, penhascos e escarpas rochosas, zimbrais, sobretudo na parte mais setentrional. No conjunto, a vegetação espontânea espelha os efeitos de uma secular e intensa atividade humana nestas superfícies.

Paralelamente, o Barrocal alberga também uma grande diversidade faunística entre insetos (e.g. borboleta-zebra, gafanhoto-pedra), anfíbios (e.g. salamandra-de-pintas-amarelas, sapo-corredor), répteis (e.g. lagartixa-do-mato, sardão), aves (e.g. águia-de-asa-redonda, pisco-de-peito-ruivo) e mamíferos (e.g. coelhos, raposas, saca-rabos e morcegos) (Almargem 2021). Entre o mar e o Barrocal estende-se a zona do litoral algarvio que inclui matas e galerias ripícolas, arribas, praias, formações dunares e sapais.

Na costa de Quarteira, tanto nos fundos marinhos rochosos quanto nos arenosos, existem várias espécies de fauna que desempenham papéis importantes nos ecossistemas costeiros.

Na areia podem ser encontrados amêijoas e berbigões, que vivem enterrados e filtram partículas orgânicas; Caranguejos, os caranguejos-ferradura e outros caranguejos; Peixes, alguns peixes, como o peixe-aranha, frequentam áreas arenosas; Poliquetas, vermes marinhos que vivem enterrados na areia e desempenham um papel na reciclagem de nutrientes.

No substrato rochoso destacam-se Mexilhões, Anémoma-do-mar, Lapa e Ouriços-do-mar.

Tendo em conta a bibliografia disponível, para a costa Algarvia, nomeadamente o inventário realizado por Gonçalves *et al.* (2007), é possível verificar que existem pelo menos 406 espécies animais presentes exclusivamente em substrato arenoso, 217 em substrato rochoso e 124 presentes nos dois tipos de substrato. Na costa de Quarteira, tanto no substrato rochoso quanto no arenoso, existem várias espécies de fauna que desempenham papéis importantes nos ecossistemas costeiros. Das espécies inventariadas destaca-se a raia undulata em estatuto quase ameaçado que pode ser encontrado nas zonas arenosas da costa de Quarteira.

No que toca à **qualidade do ar**, na envolvente em análise, na região Algarvia, a estação mais próxima da zona em estudo, é a estação de Malpique.



Globalmente, e segundo dados das estações de Malpique e Joaquim Magalhães, situada em Faro e na proximidade do projeto (dia 30/06/2021) a classificação da qualidade do ar para estas zonas varia de “bom” a “muito bom” para os diferentes parâmetros medidos. Nas vias de acesso à praia de Almargem, contiguas à lagoa litoral de Almargem e no acesso à praia da Rocha Baixinha nascente, pelo concelho de Albufeira (contiguo à ribeira de Quarteira), derivado do levantamento de poeiras nas vias com a circulação automóvel, por estas apresentarem um piso térreo, condicionando o bem-estar no acesso pedonal e afetando a flora envolvente.

Em relação aos **resíduos**, a área global de estudo insere-se na freguesia de Quarteira, com importante núcleo urbano, pertencente ao concelho de Loulé. O concelho dispõe de 11 ETAR (estações de tratamento de águas residuais) e promove um conjunto ações, de forma a manter limpeza dos núcleos urbanos e das suas praias. As ETAR mais próximas da área de estudo correspondem localizam-se em Vilamoura e Vale do Lobo.

O município de Loulé, em concordância com a junta de freguesia de Quarteira, promove um conjunto ações de forma a manter limpeza dos núcleos urbanos e das suas praias. A recolha de resíduos sólidos urbanos (RSU) em Quarteira é assegurada pela Câmara Municipal de Loulé. A recolha seletiva de resíduos (papel/cartão, plástico/metálico, pilhas e vidro) e o encaminhamento para destino final é assegurado pela ALGAR S.A. - Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos.

Relativamente aos **solos** a área em questão, segundo a carta de Capacidade do Uso do Solo de Portugal classifica os solos em 5 classes (A, B, C, D e E), seguindo esta ordem, conforme a sua aptidão para uso agrícola, sendo a classe A o mais apto e a classe E o que apresenta maiores limitações ao uso agrícola. A zona de estudo abrange as classes com limitações a nível agrícola (moderadas a severas). Na zona do projeto (setores s3 e s4) estão presentes as Classes B, D e E. No concelho de Loulé são dominantes os solos da classe E.

A ocupação do solo é definida pela COS (2018). Verifica-se que a zona de Quarteira se encontra cada vez mais com a componente de terrenos artificializados a sobressair-se. Existe um predomínio de áreas agrícolas e florestais. As diferenças mais significativas relativamente a 1990 estão associadas às áreas artificiais, onde se incluem as áreas edificadas, de infraestruturas e de equipamentos, cujo peso na área total do município aumentou para mais do dobro, de 3,03% para 6,80%. Em relação a 1990, o principal aumento ocorreu nas áreas

	<p align="center">Estudo da Evolução da Linha de Costa – Projeto de Execução para a Reestruturação dos Molhes de Quarteira</p> <p align="center">Estudo de Impacte Ambiental (Resumo Não Técnico)</p>	 <p align="center">Aqui e Agora</p>
---	--	--

urbanas, que passaram de 2,33% para 5,05%, com uma expressão territorial mais significativa no litoral do concelho, onde o crescimento urbano foi maior.



Em termos da **paisagem**, a zona de estudo enquadra-se, segundo Universidade de Évora (2002), na unidade de paisagem Litoral do Centro Algarvio, correspondente ao número de unidade 126. Esta unidade de paisagem é descrita pela presença de espaço edificados, concentrados ao longo de uma faixa continua. Os edificados apresentam-se mais densos na zona litoral, onde a parte significativa é derivado da ocupação turística. No sentido norte, os edificados exibem-se mais dispersos com uma feição progressivamente mais rural. As variações de altitude são, em geral, graduais, à exceção de algumas vertentes na faixa costeira e vales que limitam as ribeiras. Nota-se que quanto maior é a proximidade ao local a ser intervencionado (esporões de Quarteira), maior será a sensibilidade visual.

Em termos de **ruído** a área maioritária para a implementação do projeto (Vilamoura e Quarteira) corresponde a uma Zona sensível. Esta zona acomoda a uma área de praia vocacionada ao lazer, sendo parte integrante do agregado habitacional de Quarteira. A principal fonte de poluição sonora na proximidade e vizinhança imediata da área de projeto corresponde à circulação de viaturas na Avenida Francisco Sá Carneiro.

Ao nível do **ordenamento do território**, segundo os mapas de Ordenamento e Condicionantes do PDML, PDMA e PDMF, junto à costa, os setores s1, s2, s3, s4 e s5 enquadram-se numa área de Reserva Ecológica Nacional. A zona a sudeste de s5, enquadra-se na Área do Parque Natural da Ria Formosa (zona Este). Tendo em conta a curva de nível dos 20 m, globalmente, a área de estudo está inserida em Aglomerado urbano tipo A e áreas urbano – turísticas, havendo parcelas de espaços urbanizáveis de expansão tipo A. Na zona de Almargem existe uma área de Reserva Agrícola Nacional (área de agricultura condicionada) e áreas de verde urbano equipado.

No âmbito do processo de Revisão do PDM prevêem-se a criação de zonas de proteção especial, nomeadamente na área da Foz de Almargem e do Trafal, em Quarteira, tendo sido já aprovados a proposta de adoção de normas provisórias.

Pelo Plano Regional de Ordenamento do Território do Algarve (PROTAL), a zona do projeto enquadra-se em zona de Faixa Costeira nos domínios de Margem e Zona Terrestre de Proteção (0-500 m).

	<p>Estudo da Evolução da Linha de Costa – Projeto de Execução para a Reestruturação dos Molhes de Quarteira Estudo de Impacte Ambiental (Resumo Não Técnico)</p>	
---	---	---

A zona de estudo é ainda regulamentada pelo Plano de Ordenamento da Orla Costeira (POOC) Vilamoura – Vila Real de Santo António. Segundo o diploma a zona de projeto junto à linha de costa está abrangida por espaços naturais (praia).

No âmbito da Reserva Agrícola Nacional (RAN), não se identificaram conflitos entre a zona do projeto e as condicionantes impostas nesses diplomas.



De acordo com o descritor **sociedade e economia**, o concelho de Loulé, no qual se enquadra globalmente a área de estudo, é o mais populoso do Algarve com uma população de 72.373 habitantes (Censos 2021) e cerca de 15% da população algarvia. Em contrapartida, é aquele com menor densidade populacional derivado da sua grande extensão territorial, com uma área de 763,67 km². O concelho está dividido em 9 freguesias, a saber: Almancil, Alte, Ameixial, Boliqueime, Quarteira, Querença, Tôr e Benafim, Salir, São Clemente e São Sebastião. O concelho tem vindo a estabilizar a sua população, verificando na última década uma tendência decrescente, de 70.622 habitantes em 2011 (Censos 2011), para 69.344 e 68.873 habitantes em 2016 e 2018, respetivamente, de acordo com os Anuários Estatísticos da Região Algarve (Instituto Nacional de Estatística).

Em resultado do desenvolvimento turístico, o concelho de Loulé apresenta um crescimento visível nos sectores secundário e terciário, com este último apresentando um crescimento muito mais acentuado. Em contraste, no sector primário verifica-se um recuo no número de pessoas empregadas.

A maioria dos fatores determinantes na saúde não estão sob o controle do setor da **saúde humana**, destacando-se os seguintes: clima e qualidade do ar, ruído e alterações climáticas, caracterizados em capítulos próprios deste relatório. No ambiente urbano um dos aspetos fundamentais prende-se com a poluição do ar que afeta significativamente a saúde humana, associando-se principalmente com doenças respiratórias e cardíacas, entre outras.

No que diz respeito ao **património cultural e arqueológico**, identificou-se como ocorrência cultural as ruínas romanas do denominado Cerro da Vila, que corresponde a uma *villa* com ocupação em época Romana, Alta Idade Média e Medieval Islâmica, classificado como Imóvel de Interesse Público (IIP) e referida no PDM de Loulé.

No que concerne ao património cultural subaquático, foi realizada uma prospeção arqueológica subaquática pela área de estudo em complemento ao presente EIA. Efetuou-se um levantamento geofísico que permitiu selecionar 10 alvos para mergulhos. Desses alvos,

	<p>Estudo da Evolução da Linha de Costa – Projeto de Execução para a Reestruturação dos Molhes de Quarteira Estudo de Impacte Ambiental (Resumo Não Técnico)</p>	
---	---	---

designados anomalias, destacam-se os alvos 6 e 7 que poderão corresponder a vestígios do Rebocador Patrão Lopes (1930) e o alvo 9 que se encontra próximo do sítio arqueológico “Praia de Quarteira 2”, que corresponde ao local de naufrágio de uma chalupa de origem espanhola, que terá naufragado em 1876. Os alvos 6 e 7 localizam-se próximo do esporão 6, e o alvo 9 entre os esporões E2 e E3.

4.2 ÁREAS REGULAMENTARES E/OU SENSÍVEIS AFETADAS PELO PROJETO

Os instrumentos de gestão territorial, pela sua própria natureza, estabelecem determinações de planeamento e desenvolvimento das áreas a que se destinam.

Para a área do EIA, que inclui as zonas litorais do município de Loulé e as áreas contíguas dos municípios de Albufeira e Faro, estão em vigor:

1. Plano Diretor Municipal de Loulé (PDML), de Albufeira (PDMA) e de Faro (PDMF).
2. Plano Regional de Ordenamento do Território para o Algarve (PROT Algarve).
3. Plano de Ordenamento da Orla Costeira.
4. Plano de Gestão das Regiões Hidrográficas das Ribeiras do Algarve (RH8).

A área de estudo, no sector 5, abrange a área de estatuto de Zona sensível da Ria formosa, classificada como zona de proteção especial (ZPE) da Ria Formosa (PTZPE0017), ZEC Ria Formosa/Castro Marim, Sítio Ramsar e Parque Natural da Ria Formosa.

Na proximidade do Projeto, para a Foz do Almargem e do Trafal, localizadas imediatamente a sueste dos esporões existentes em Quarteira, há a intenção da classificação deste local como Reserva Natural Local. Esta abrange parcialmente a área em que foram aprovadas medidas preventivas tendo em conta a sensibilidade biofísica da área em causa, decorrente da influência de uma zona húmida (Almargem/Trafal). O atual regime do uso do solo (definidos no PDM, que se encontra em revisão) coloca em causa a minimização dos impactes resultantes das alterações climáticas e respetiva salvaguarda da prossecução do interesse público.

4.3 ALTERNATIVAS

Os estudos definiram 18 cenários, sendo escolhidos para a avaliação de impacte ambiental aqueles que indicavam melhores resultados na defesa costeira e no ganho da largura de praia. Foram então seleccionados os Cenários C5 e C6, que incluem a manutenção dos esporões existentes, e os cenários C7 e C8, que preveem a alteração dos esporões: remover dois (Esporões 1 e 3) e aumentar outros dois em 80 metros (E2 e E4). A diferença entre C5 e C6 e entre C7 e C8 seria apenas o local de deposição de areia, sendo no C5 e C7 depositado apenas na frente de Quarteira e no C6 e C8 a areia seria distribuída entre Quarteira e as Praias de Vale de Lobo. Contudo, existindo um projeto em paralelo, denominado “Alimentação artificial do troço Costeiro Quarteira-Garrão”, com Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável, e que prevê que a areia seja depositada ao longo das praias entre Quarteira e Garrão, os cenários C5 e C7, que preveem a deposição da areia apenas na frente de Quarteira, não foram considerados neste EIA.

Pelo exposto, neste EIA são avaliados os impactes resultantes da manutenção da situação atual (Cenário de Referência (CR)), apenas manutenção dos esporões (C6) e remoção do E1 e do E3, com prolongamento do E2 e do E4 (C8). A deposição de areia prevista no projeto da alimentação artificial de areia é considerada semelhante para os cenários C6 e C8.

4.4 AVALIAÇÃO DE IMPACTES E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Cenário de referência (CR)

A não execução do Projeto implica, por um lado, a permanência da situação de referência descrita, resultando assim no recuo significativo da linha de costa e na diminuição da largura de praia. A médio e longo prazo resulta no recuo significativo da linha de costa e na diminuição da largura de praia, colocando em causa as atividades litorais balneares, das quais o município são, sob o ponto de vista económico, fortemente dependentes. A não execução do projeto potencializa ainda a ocorrência de galgamentos, incrementada com a subida do nível do mar (SLR), decorrentes de eventos meteorológicos extremos.

Por outro lado, não sendo implementado o projeto, não resultarão impactes devidos às obras de construção, como por exemplo, a degradação da qualidade do ar e a poluição sonora, pela movimentação das máquinas e viaturas. A degradação dos esporões é um risco para a população e banhistas que frequentam a zona; permanecendo neste estado, a degradação

gradual dos esporões implicará a redução de banhistas e, conseqüentemente, perdas económicas para o concelho e região.

Os impactes e as respetivas medidas de mitigação neste cenário e para os diferentes descritores, são identificados seguidamente.

Clima e Alterações Climáticas

A nível do clima não haverá impactes resultantes da permanência do CR.

No que concerne às alterações climáticas a manutenção da situação de referência implica a potenciação dos impactes associado à afetação da orla costeira, nomeadamente, em resultado do SLR. O aumento da frequência de situações de inundações e galgamentos serão impactes a verificar em resultados das alterações climáticas. Estes impactes classificam-se como negativos, diretos e de significância elevada. A mitigação dos mesmos passa pelo investimento em estruturas de proteção, nomeadamente, no paredão e em eventuais obras aderentes.

Geomorfologia

A erosão natural, potencializados pelas alterações climáticas, afeta a morfologia proporcionando um modelado irregular na zona litoral, com alterações ao nível da largura de praia e afetação das dunas. Este impacte é negativo, direto e de significância média a elevada. Como forma de mitigar este impacte deve proceder-se à reposição do modelado com intervenções pontuais em dunas e na largura de praia, de modo a tornar a praia utilizável e segura para os banhistas.

Geologia

Quanto à Geologia os impactes incluem a erosão de dunas e a instabilidade de arribas, o que se classifica como impactes negativos, diretos e de significância elevada. Para a sua mitigação deve-se implementar medidas de proteção e estabilização das dunas e arribas, como a RAP, colocação de areias na base das arribas, obras aderentes, o reperfilamento pontual e a monitorização da estabilidade das arribas para avaliar o risco e o período de execução das medidas remediais de estabilização.

Recursos Hídricos

Os impactes para este descritor compreendem a afetação dos recursos hídricos, subterrâneos e superficiais, pela intrusão salina nos aquíferos e nas lagoas litorais derivado do recuo da linha de costa. A salinização dos recursos hídricos compreende um impacte negativo, direto e de significância elevada. Para mitigar estes impactes deve reduzir-se a quantidade de água captada nos furos na zona litoral e também reduzir o licenciamento de novos furos que possam ser afetados pelo avanço do mar. Quanto às lagoas litorais, devem ser criadas barreiras para evitar a entrada da água do mar.

Com as alterações climáticas prevê-se uma redução da precipitação média na região, o que induz à diminuição da recarga nos aquíferos. Este um impacte é classificado como negativo, indireto e de significância média a elevada.

Processos Costeiros



Os impactes para este descritor resultam da afetação da zona costeira, nomeadamente pela sua destruição ou promoção da erosão natural. Os impactes compreendem a diminuição da largura das praias, o recuo da linha de costa e a conseqüente perda de área emersa, incluindo a degradação dos esporões na frente de Quarteira. Estes impactes são classificados como negativos, diretos e de significância elevada.

A mitigação dos impactes passa pela reposição da areia de praia e pela manutenção dos esporões.

Biodiversidade

Os impactes sobre este descritor compreendem a perturbação da fauna e da flora local, nomeadamente aquando da intrusão marinha nas zonas húmidas decorrente do recuo da linha de costa e o SLR, como é o caso da ribeira de Almargem, na qual se encontra estabelecido um ecossistema rico. A afetação da flora pela acumulação de poeiras na fauna existente nas vias não pavimentadas corresponde a outro impacte sobre a biodiversidade. Estes impactes classificam-se como negativos e diretos. O primeiro de significância elevada e o segundo de significância média a elevada.

A mitigação destes impactes é possível pela criação de barreiras de proteção das zonas sensíveis à intrusão marinha.

	<p>Estudo da Evolução da Linha de Costa – Projeto de Execução para a Reestruturação dos Molhes de Quarteira Estudo de Impacte Ambiental (Resumo Não Técnico)</p>	
---	---	---

Qualidade do Ar

A afetação da qualidade do ar neste cenário ocorre pelo levantamento de poeira nos caminhos com piso em terra batida. Isto traduz-se num impacte negativo, direto e de significância média a elevada. A pavimentação desses caminhos e a limitação da circulação automóvel constituem as medidas de mitigação a adotar.

Resíduos

No que toca aos resíduos, a permanência do CR não tem influência direta sobre o mesmo. A produção de resíduos resulta das atividades associadas à permanência humana na área. As boas práticas relativamente à recolha e tratamento dos resíduos urbanos já se encontram implementadas. Os impactes são classificados como negligenciáveis.

Aspetos Pedológicos (Solos)

O recuo da linha de costa leva a uma maior interação entre o mar e os solos, levando a que seja retido sal nos solos, o que corresponde a um impacte negativo, direto e de significância média. A mitigação deste impacte é possível pela reposição de areia nas praias e pela promoção de culturas que se adaptem aos solos salinos.

Paisagem

A paisagem neste cenário seguirá as alterações que venham a ser implementadas na área do projeto e na envolvente. Perspetiva-se que com o CR a paisagem será modelada conforme a evolução da linha de costa, que poderá, ao longo dos anos, fomentar um novo ordenamento junto à costa pelo avanço para terra da linha de costa. Considerando que não é possível a previsão certa nesse âmbito os impactes deste cenário são negligenciáveis.

Ambiente Sonoro

A poluição sonora neste cenário corresponde à poluição derivada do funcionamento normal da área de estudo. A maior fonte de poluição sonora provém da cidade de Quarteira, em resultado da constante circulação automóvel. Deste modo, para este descritor, os impactes são classificados como negligenciáveis.

Ordenamento do território

O recuo da linha de costa compreende o principal agente responsável pelos impactos sobre este descritor. Este implica a ocupação de áreas com determinado uso de solo (zonas protegidas e zonas habitadas) próximos da costa. Este impacto classifica-se como um impacto negativo, direto e de significância elevada.

Como forma de mitigação devem adaptar-se os instrumentos de gestão territorial às alterações climáticas, nomeadamente o SLR.

Sociedade e economia

Neste cenário prevê-se que com o avanço da linha de costa e do SLR, a afetação das atividades económicas e de lazer próximas da costa tende a ser cada vez maior, havendo redução da largura de praia e ocorrência mais frequente de galgamentos. Isto põe em causa o bem-estar social e o desenvolvimento económico da região.

Deste modo, os impactos decorrentes da permanência da situação de referência ao nível socioeconómico são classificados como negativos, diretos e de significância média a elevada no que toca à ocorrência de novos galgamentos e elevada no que se refere às atividades balneares e económicas.

As medidas de mitigação da ocorrência de novos galgamentos passam pelo reforço de obras no paredão e eventuais obras aderentes, adaptação de edifícios com soluções para limitar entrada de água nas caves e nos rés-do-chão e ainda deslocar equipamentos das caves para zonas superiores, o telhado, estando assim a coberto de inundações. A implementação de sistemas de alarmes para tempestades e pela limitação, ou mesmo proibição, de novas construções no litoral louletano contribuirão para a mitigação dos impactos. A perturbação das atividades balneares e económicas é mitigada pelo posicionamento de apoios de praia em zonas mais elevadas e pela remoção, gradual, dos apoios de praia para zonas mais seguras são medidas que podem ser aplicadas com vista à mitigação deste impacto. Deve-se ainda prevalecer o socorro de pessoas com equipas especialmente treinadas de resposta rápida da proteção civil e o reforço do Fundo de Emergência, já existente, para apoio financeiro rápido às vítimas de catástrofes.

Saúde Humana

A não execução do Projeto implica a ausência de impactes resultantes da construção de novos esporões e da remoção de esporões existentes, inexistindo novos impactes associados à circulação de máquinas e viaturas, a degradação da qualidade do ar e a poluição sonora. Para este descritor, os impactes são classificados como negligenciáveis.

Em relação à qualidade do ar, que terá influência na Saúde Humana, esta é afetada no CR principalmente pelo levantamento de poeiras em acessos de terra batida pela circulação automóvel. Este impacte é classificado como negativo, direto e de significância média.



Importa referir que, devido ao estado de degradação dos esporões, a permanência do CR constitui um risco para a população e banhistas que frequentam a zona. A não execução do projeto potencializa a ocorrência de novos galgamentos no futuro próximo, incrementada com o SLR, decorrentes de eventos meteorológicos extremos. Assim, pode classificar-se com um impacte negativo, direto, permanente e de significância média a elevada. A sinalização e a delimitação das zonas mais críticas de degradação dos esporões permite a mitigação dos impactes daí resultantes.

Património Cultural e Arqueológico

Considerando a evolução do CR prevista para o período de estudo (50 anos), não são previstos impactes diretos ou indiretos relacionados com a permanência da situação atual sobre o Cerro da Vila. No entanto, dada a volatilidade do meio aquático, onde as movimentações constantes dos sedimentos expõem e transportam os materiais, há o risco de nas dragagens de alimentação da praia poderem vir a ocorrer afetações não controladas. Deste modo, os impactes são classificados como negligenciáveis.

Cenário C6

A implementação deste cenário compreende a manutenção da estrutura protetiva atual, sendo este apenas alvo de manutenção de modo a recuperar o estado de degradação que os atuais esporões apresentam. A proteção será reforçada com a implementação da RAP ao longo da frente de Quarteira até à Praia do Garrão, uma vez que o projeto de deposição de areia foi alvo de AIA com dia favorável condicionada, para a deposição de areia ao longo do troço Costeiro Quarteira-Garrão. Conforme referido anteriormente, a Fase de Construção, neste caso a reabilitação dos esporões, será de curta duração, previsivelmente inferior a 2 anos.

	<p align="center">Estudo da Evolução da Linha de Costa – Projeto de Execução para a Reestruturação dos Molhes de Quarteira</p> <p align="center">Estudo de Impacte Ambiental (Resumo Não Técnico)</p>	 <p align="center">Aqui e Agora</p>
---	--	--

Clima e Alterações Climáticas

Fase de Construção

O projeto não gera impactes ambientais sobre o clima. Considerando o curto período desta fase do projeto, os efeitos das alterações climáticas face à situação de referência, na adoção do cenário C6 são negligenciáveis.

Nesta fase prevê-se a emissão de gases de efeito de estufa (GEE) provenientes principalmente de máquinas e viaturas em obra com funcionamento a combustão, o que compreende um impacte negativo, direto e de significância média. A mitigação é possível pela programação de rotas mais curtas e menos inclinadas nos transportes de máquinas/equipamentos e inertes.

Fase de Exploração

A implementação do cenário C6 permite atenuar os efeitos da ação marítima em situações de eventos extremos, constituindo uma clara medida de adaptação às alterações climáticas (AC), permitindo assim reduzir a vulnerabilidade e aumentar a capacidade de resposta, reduzir e minimizar os riscos associados a fenómenos de cheia e de inundações e aumentar a resiliência e proteção costeira. Deste modo, face à situação de referência, nesta fase, estes cenários induzem impactes positivos, diretos e de significância média. Como medidas de potenciação dos impactes, deve ser feito o acompanhamento da evolução das alterações climáticas a nível local, adequando o volume e local de deposição dos sedimentos conforme as necessidades.

Geomorfologia

Fase de Construção

Devido ao curto período da fase de construção, o modelado costeiro não será significativamente alterado relativamente à situação de referência. As obras de reabilitação dos molhes não implicarão alterações na morfologia dos esporões. Logo, considera-se que os impactes na geomorfologia na fase de construção relativamente ao CR são negligenciáveis.

Fase de Exploração

A implementação da RAP irá permitir, para o período de exploração, grosso modo, a manutenção da largura de praia e da linha de costa, mesmo considerando o SLR. Logo, considera-se que os impactes na geomorfologia na fase de exploração relativamente ao CR são negligenciáveis.

Geologia

Fase de Construção

Os impactes na geologia costeira na fase de construção relativamente ao CR são negligenciáveis.

Fase de Exploração

Este cenário permite a manutenção da linha de costa mesmo com o SLR. Logo, neste âmbito, os impactes na geologia costeira na fase de construção relativamente ao CR são negligenciáveis.



Recursos Hídricos

Fase de Construção

As intervenções nos esporões são muito pouco prováveis de causar impactes sobre os recursos hídricos subterrâneos. Os possíveis impactes resultam da degradação da qualidade das águas em resultado da contaminação por poluentes usados em obra. O uso de maquinaria e veículos com a devida manutenção, permite mitigar ou mesmo eliminar este impacte. Este impacte, é classificado como negativo, direto, e de significância reduzida.

Ao nível dos recursos hídricos superficiais, os impactes incidem sobre a massa de água costeira (CWB-II-6). A água marinha nas imediações dos pontões será degradada pelo levantamento de sedimentos do fundo marinho, tornando esta mais turva. Este impacte é negativo, direto e de significância média.

As águas balneares serão afetadas durante o prazo de execução da obra, de forma localizada e temporária. No entanto, o projeto não põe em causa a qualidade da água para fins balneares.

	<p>Estudo da Evolução da Linha de Costa – Projeto de Execução para a Reestruturação dos Molhes de Quarteira Estudo de Impacte Ambiental (Resumo Não Técnico)</p>	 <p>Aqui e Agora</p>
---	---	---

Não se prevê impactes sobre as zonas protegidas, sendo assim classificados como negligenciáveis.

Fase de Exploração

A afetação dos recursos hídricos subterrâneos será incrementada pela subida do nível do mar; para o período de exploração será gradual, induzindo, muito provavelmente, à deslocação para terra da cunha salina, afetando assim os aquíferos de água doce. Esses impactes são negativos, diretos e de significância média a elevada.

A implementação do cenário em avaliação permite mitigar/contrariar os efeitos da SLR, nomeadamente, pelo aumento da largura de praia, face ao CR. Assim são resultantes impactes positivos, diretos e de significância média a elevada.

Nesta fase não estão previstas novas intervenções nos esporões. Na reposição de areia de praia a qualidade da água marinha será afetada pela presença de sedimentos, todavia, pontual e temporária. Assim, face ao exposto estes impactes são, nesta fase, negligenciáveis.

Processos costeiros



Fase de Construção

As ocorrências dos galgamentos costeiros, resultantes de fenómenos meteorológicos extremos, são praticamente inevitáveis. Consideram-se estes impactes como negativos, diretos e de significância baixa. A mitigação para este impacte é composta pela estabilização das arribas arenosas e a reabilitação das dunas.

Fase de Exploração

A ocorrência de galgamentos costeiros, resultantes de fenómenos meteorológicos extremos, será cada vez mais frequente tendo por base os cenários das alterações climáticas. Estes fenómenos terão forte impacte nas zonas costeiras, ao nível do edificado (inundações) e nos processos erosivos nas arribas arenosas e nas dunas. Estes impactes são classificados como negativos, diretos e de significância média.

Como medidas de mitigação incluem-se obras no reforço no paredão na Frente de Quarteira, a manutenção dos esporões, a estabilização das arribas arenosas e a reabilitação das dunas.

	<p>Estudo da Evolução da Linha de Costa – Projeto de Execução para a Reestruturação dos Molhes de Quarteira Estudo de Impacte Ambiental (Resumo Não Técnico)</p>	
---	---	---

A mitigação passa também pelo socorro de pessoas com equipas especialmente treinadas de resposta rápida da proteção civil e pelo reforço do Fundo de Emergência, já existente.

Biodiversidade

Fase de Construção

A intervenção na reabilitação dos molhes pode resultar na destruição e na perturbação dos habitats e das espécies em resultado de movimentação e a colocação dos blocos necessários para a manutenção dos esporões. A manobra de guias e as operações com equipamentos (movimentação e ruído) pode provocar, localmente, impactes na circulação das aves. Por serem temporários e limitados, os impactes são negativos, diretos e de significância reduzida a média.

Para mitigar estes impactes é importante reduzir o período de intervenção na reabilitação dos esporões e aplicar medidas de redução do ruído.

Fase de Exploração

Durante a fase de exploração (50 anos), os impactes ambientais estão relacionados com as ações periódicas de alimentação artificial das praias. Não se prevê novas intervenções nos esporões que possam afetar a biodiversidade. Os impactes são negligenciáveis.



Qualidade do ar

Fase de Construção

Os impactes nesta fase incluem o levantamento de poeiras pela movimentação constante de máquinas e viaturas e ainda a emissão de gases de combustão pelos mesmos. Classificam-se como negativos, diretos e de significância média. A aspersão de água nos acessos em dias mais secos, escolha de percursos menos problemáticos e a inspeção periódica das máquinas e viaturas compreendem medidas mitigadoras para esses impactes.

Fase de Exploração

Na fase de exploração, e relativamente à situação de referência atual, os impactes na qualidade do ar são considerados negligenciáveis.

	<p align="center">Estudo da Evolução da Linha de Costa – Projeto de Execução para a Reestruturação dos Molhes de Quarteira</p> <p align="center">Estudo de Impacte Ambiental (Resumo Não Técnico)</p>	 <p align="center">Aqui e Agora</p>
---	--	--

Resíduos

Fase de Construção

Durante a fase de construção perspectiva-se a produção de resíduos de construção e demolição (RCD), de resíduos domésticos e de fluídos resultantes da maquinaria e de viaturas de transporte. Deste modo, relativamente à situação de referência, a produção de resíduos constitui um impacte negativo, direto e de significância média. Todos os resíduos produzidos deverão ser devidamente encaminhados para entidades externas com licenciamento/autorização prévia.

Fase de Exploração

A produção de resíduos, nesta fase, resulta das atividades humanas na área. As boas práticas relativamente à recolha e tratamento dos resíduos urbanos já se encontram implementadas. Deste modo, os impactes sobre este descritor são classificados como negligenciáveis.

Aspetos Pedológicos (Solos)

Fase de Construção

A manutenção dos esporões será realizada em área de praia, sem afetação dos solos na envolvente. Tendo em consideração o curto período da fase de construção, considera-se que os impactes nos solos nesta fase relativamente ao CR são negligenciáveis.



Fase de Exploração

Na fase de exploração o SLR irá fazer recuar para a zona emersa a cunha salina, fazendo com que haja um aumento da retenção de sal nos solos envolventes. Considera-se que este impacte é negativo, direto e de significância média. A sua mitigação poderá ser feita pela promoção de culturas que melhor se adaptam aos solos salinos.

Paisagem

Fase de Construção

Durante o período de construção vai ocorrer uma degradação da qualidade visual da área motivada, principalmente, pelas obras (máquinas e equipamentos) e pelo estaleiro,

	<p align="center">Estudo da Evolução da Linha de Costa – Projeto de Execução para a Reestruturação dos Molhes de Quarteira</p> <p align="center">Estudo de Impacte Ambiental (Resumo Não Técnico)</p>	 <p align="center">Aqui e Agora</p>
---	--	--

constituindo elementos estranhos à paisagem atual. Estes impactes são classificados como impactes negativos, diretos e de significância média.

A mitigação deste impacte é possível pela celeridade dos trabalhos, pela instalação das infraestruturas em zonas com menor visibilidade e painéis adequados fixados na cercadura do estaleiro.

Fase de Exploração

Após a conclusão da reabilitação dos esporões a qualidade visual será algo melhorada relativamente à situação de referência. A reabilitação da qualidade visual dos esporões constitui, deste modo, um impacte positivo, direto e de significância média.

Ambiente sonoro

Fase de Construção

Os impactes resultam fundamentalmente do ruído dos motores e da circulação de viaturas e de transporte nas operações relativas à fase de construção, que afetarão os utilizadores da praia, os trabalhadores e a biodiversidade. Assim, esta poluição sonora classifica-se como um impacte negativo, direto e de significância média. As medidas de mitigação do ruído durante esta fase podem incluir: uso de equipamentos com baixo ruído, execução dos trabalhos em períodos de menor ocupação das praias, manutenção técnica da maquinaria e construção de barreiras sonoras temporárias na zona do estaleiro e nas áreas de maior ruído.



Fase de Exploração

Na fase de exploração considera-se este impacte como negligenciável.

Ordenamento do território

Fase de Construção

O impacte associado a esta fase corresponde à necessidade de intervenção na faixa costeira, constituindo uma parte integrante do território. Os pontões não irão ser significativamente alterados (reabilitação apenas), logo este impacte é negligenciável.

	<p>Estudo da Evolução da Linha de Costa – Projeto de Execução para a Reestruturação dos Molhes de Quarteira Estudo de Impacte Ambiental (Resumo Não Técnico)</p>	
---	---	---

Fase de Exploração

Os pontões não irão ser significativamente alterados, sendo apenas possível uma nova reabilitação futura, logo este impacte é negligenciável. A implementação da RAP, pela promoção da manutenção da linha de costa e da largura de praia, tem impacto positivo na manutenção do território emerso.

Sociedade e Economia

Fase de Construção

Durante a fase de construção a socioeconomia é afetada ao nível das atividades balneares, com a redução dos utilizadores de praia, pela alteração e constrangimentos ao nível do trânsito na rede viária e nos passadiços pedonais. Estes impactes são negativos, diretos e de significância média a elevada.

Como forma de mitigar os impactes nesta fase os trabalhos devem ser realizados de forma célere e não coincidente com a época balnear mais importante e, durante a execução dos trabalhos, se necessário, criar novos acessos pedonais e viários.

A adoção destes cenários implica a criação, direta e indireta, e/ou manutenção de postos de trabalhos em resultado do aumento da atividade económica das empresas associadas ao sector da construção. Deste modo, nesta fase, e para os cenários em análise, resultam impactes de natureza positiva e de significância elevada.

Fase de Exploração

A reabilitação dos esporões, juntamente com a RAP, irá permitir, para a fase de exploração, a manutenção da largura de praia relativamente à situação atual ou eventual melhoria. Estes impactes são classificados como positivos, diretos e de significância média.

Saúde Humana

Fase de Construção

No geral, a fase de construção caracteriza-se pela circulação e movimentação de maquinaria e equipamentos, resultando em ruído. O aumento de tráfego poderá incrementar o risco de acidentes de viação; este aumento resultará num impacte negativo, direto, temporário de

significância baixa. A minimização destes impactes pode ser obtida através da instalação de avisos, realização de ações de formação e de sensibilização ambiental para os trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras.

Os níveis de ruído elevados serão, contudo, pontuais e com duração limitada aos intervalos e períodos de execução de tarefas e operações (impacte temporário). A implementação de medidas para reduzir a geração de ruído associado às atividades de construção, mencionadas no subcapítulo referente ao Ambiente Sonoro, irá mitigar os impactes gerados sobre o bem-estar da população.

Fase de Exploração

Tendo em conta que não se preveem novas intervenções nos esporões, não haverá alterações face à situação de referência, nomeadamente sobre a qualidade do ar e do ruído, sendo que os impactes são nesta fase negligenciáveis.

Património Cultural e Arqueológico

Fase de Construção



Tendo em conta a localização próxima aos esporões dos alvos arqueológicos identificados, os mesmos poderão ser afetados pelas obras constituindo um impacte negativo, direto, irreversível e significância reduzida a média. As medidas de mitigação destes impactes devem ser adotadas através da realização de sondagens arqueológicas subaquáticas e pela implementação de um programa de acompanhamento arqueológico.

Fase de Exploração

Perante os dados obtidos na fase de caracterização, e uma vez que o projeto não prevê intervenções na fase de exploração, considera-se não haver, nesta fase, quaisquer impactes sobre o património.

Cenário C8

O cenário C8 engloba a remoção dos esporões E1 e E3 e o prolongamento dos esporões E2 e E4 em 80 metros. Como já referido a RAP será transversal aos cenários avaliados. Durante a fase de construção os impactes ambientais serão de maior significância, em primeiro, sobre os descritores da biodiversidade e os processos costeiros e, em segundo, sobre a qualidade

	<p align="center">Estudo da Evolução da Linha de Costa – Projeto de Execução para a Reestruturação dos Molhes de Quarteira</p> <p align="center">Estudo de Impacte Ambiental (Resumo Não Técnico)</p>	 <p align="center">Aqui e Agora</p>
---	--	--

do ar e do ambiente sonoro. Para a fase de exploração os impactes assentam essencialmente nas ações de RAP, aqui aflorados de modo genérico.

Conforme referido anteriormente, a Fase de Construção, neste caso a reabilitação, a remoção e o prolongamento dos esporões, será de curta duração, previsivelmente inferior a 2 anos.

Clima e Alterações Climáticas

Fase de Construção

O projeto não gera impactes sobre o clima. Considerando o curto período desta fase do projeto os efeitos das alterações climáticas face à situação de referência, na adoção do cenário C8, são negligenciáveis.

Nesta fase prevê-se a emissão de gases de efeito de estufa (GEE) provenientes principalmente de máquinas e viaturas em obra com funcionamento a combustão, o que compreende um impacte negativo, direto, e de significância média. A mitigação é possível pela programação de rotas mais curtas e menos inclinadas nos transportes de máquinas/equipamentos e inertes.



Fase de Exploração

A implementação do cenário C8 permite atenuar os efeitos da ação marítima em situações de eventos extremos constituindo assim uma clara medida de adaptação às alterações climáticas (AC), permitindo assim reduzir a vulnerabilidade e aumentar a capacidade de resposta, reduzir e minimizar os riscos associados a fenómenos de cheia e de inundações e aumentar a resiliência e proteção costeira. Deste modo, face à situação de referência, nesta fase, estes cenários induzem impactes positivos, diretos e de significância média. Como medidas de potenciação dos impactes indica-se o acompanhamento da evolução das alterações climáticas a nível local, adequando o volume e o local de deposição dos sedimentos conforme as necessidades.

Geomorfologia

Fase de Construção

Para este descritor os impactes resultam da intervenção nos esporões. Com a remoção de alguns esporões e o aumento de outros esporões altera-se a morfologia na frente de Quarteira

	<p>Estudo da Evolução da Linha de Costa – Projeto de Execução para a Reestruturação dos Molhes de Quarteira Estudo de Impacte Ambiental (Resumo Não Técnico)</p>	
---	---	---

que traduzirá num aumento da área de praia. As alterações da morfologia do modelado da zona litoral classificam-se como um impacte positivo, direto e de significância média.

Fase de Exploração

Como para a fase de construção, na fase de exploração a remoção de alguns esporões e o aumento de outros esporões altera a morfologia na frente de Quarteira, criando mais áreas de praia e melhorando a retenção dos sedimentos. Assim, este impacto é considerado um impacte positivo, direto e de significância média a elevada.

Geologia

Fase de Construção

Os impactes sobre a geologia para a fase de construção serão negligenciáveis: os blocos para enrocamento serão provenientes de pedreiras licenciadas; a afetação das arribas será pouco significativa no curto período desta fase.

Fase de Exploração



Considera-se que os impactes na geologia, relativamente à situação de referência, são negligenciáveis.

Recursos Hídricos

Fase de Construção

As intervenções nos esporões são pouco prováveis de causar impactes sobre os recursos hídricos subterrâneos. Os possíveis impactes resultam da degradação da qualidade das águas em resultado da contaminação por poluentes usados em obra. O uso de maquinaria e veículos com a devida manutenção, permitir mitigar ou mesmo eliminar este impacte. Este impacte, é classificado como negativo, direto, e de significância reduzida.

Ao nível dos recursos hídricos superficiais, os impactes incidem sobre a massa de água costeira (CWB-II-6). A água marinha nas imediações dos pontões será degradada pelo levantamento de sedimentos do fundo marinho, tornando-se mais turva. Este impacte é negativo, direto e de significância média.

	<p>Estudo da Evolução da Linha de Costa – Projeto de Execução para a Reestruturação dos Molhes de Quarteira Estudo de Impacte Ambiental (Resumo Não Técnico)</p>	 <p>Aqui e Agora</p>
---	---	---

As águas balneares serão afetadas durante o prazo de execução da obra, de forma localizada e temporária. No entanto, o projeto não põe em causa a qualidade da água para fins balneares.

Não se preveem impactes sobre as zonas protegidas, sendo assim classificados como negligenciáveis.

Fase de Exploração

A afetação dos recursos hídricos subterrâneos será potencializada pela subida do nível do mar; para o período de exploração será gradual, induzindo, muito provavelmente, à deslocação para terra da cunha salina afetando os aquíferos de água doce. Esses impactes são negativos, diretos e de significância média a elevada.

A implementação do cenário em avaliação permite mitigar/contrariar os efeitos da SLR, nomeadamente, pelo aumento da largura de praia, face ao CR. Assim, resultam impactes positivos, diretos e significância média a elevada.

Nesta fase não são previstas novas intervenções nos esporões. A qualidade da água marinha poderá ser afetadas pela execução da RAP, pela movimentação de sedimentos; todavia, a afetação será pontual e temporária. Assim, face ao exposto, estes impactes são, nesta fase, negligenciáveis.

Processos costeiros

Fase de Construção

A implementação de novos esporões e a remoção de outros altera as correntes marítimas locais; no entanto, não afeta a navegação marítima. Estes impactes classificam-se como negativos, diretos de significância elevada. Nesta fase, apesar do curto período, a possibilidade de ocorrência de novos galgamentos é uma possibilidade. Considerando a baixa probabilidade de ocorrência este compreende um impacte negativo, direto e de significância reduzida, na fase de construção, e média na fase de exploração, pela maior probabilidade de ocorrência com as alterações climáticas previstas.

Como medidas de mitigação referem-se, a necessidade de monitorização efetiva da agitação marítima na área da obra e a execução estudos batimétricos regulares de modo a avaliar eventuais alterações dos fundos marinhos, importantes para a navegação associada ao porto de pesca e da marina de Vilamoura. O socorro de pessoas com equipas especialmente

treinadas, com resposta rápida, e o reforço do Fundo de Emergência já existente para apoio financeiro rápido às vítimas catástrofes, incluindo os setores público e privado, e para as obras no paredão na frente de Quarteira, constituem medidas mitigadoras para os impactes referidos.

Fase de Exploração

A implementação de novos esporões e a remoção de outros esporões altera as correntes marítimas locais. No entanto, a implementação do C8 não induz riscos para a navegação marítima. Logo, estes impactes para a fase de exploração são considerados negligenciáveis. A monitorização efetiva da agitação marítima na área da obra e a execução estudos batimétricos regulares irão permitir a validação dos modelos referidos e, se necessário, aplicar medidas corretivas.



Nesta fase as ocorrências dos galgamentos costeiros, resultantes de fenómenos meteorológicos extremos, serão cada vez mais frequentes tendo por base os cenários das alterações climáticas. Este impacte classifica-se como negativo, direto e de significância média. Como formas de mitigação deve proceder-se ao reforço de obras no paredão na frente de Quarteira, a manutenção dos pontões, a estabilização das arribas arenosas e a reabilitação das dunas, o socorro de pessoas com equipas especialmente treinadas de resposta o reforço do Fundo de Emergência para apoio financeiro rápido às vítimas das catástrofes.

Biodiversidade

Fase de Construção

A intervenção na reabilitação dos molhes pode resultar na destruição e perturbação dos habitats e das espécies em resultado da remoção e do prolongamento dos esporões. A manobra de guas e as operações com equipamentos (movimentação e ruído) pode provocar, localmente, impactes na circulação das aves. Por serem temporários e limitados, os impactes são negativos, diretos e de significância reduzida a média.

A remoção dos esporões E1 e E3 leva à criação de uma nova área para reabilitação da biodiversidade marinha. Este classifica-se como um impacte positivo, direto e de significância média.

	<p>Estudo da Evolução da Linha de Costa – Projeto de Execução para a Reestruturação dos Molhes de Quarteira Estudo de Impacte Ambiental (Resumo Não Técnico)</p>	 <p>Aqui e Agora</p>
---	---	---

Fase de Exploração

Após a execução das obras ocorrerá uma reabilitação gradual das zonas intervencionadas.

Não estando em avaliação a RAP, considera-se que para a fase de exploração os impactes serão negligenciáveis.

Qualidade do ar

Fase de Construção

A movimentação dos blocos de rocha a ser retirados ou colocados na remoção e construção dos esporões, promove a degradação da qualidade do ar.

As medidas mitigadoras passam pela escolha de percursos menos problemáticos e aspersão de água nos acessos de terra batida em dias mais secos para permitir um maior controlo na quantidade de partículas no ar. A inspeção das máquinas e viaturas deve ser realizada regularmente.

Os impactes neste descritor são classificados como negativos, diretos e de significância média.



Fase de Exploração

Tendo por base o CR, durante a fase de laboração para o C8 considera-se que os impactes sobre este descritor são negligenciáveis.

Resíduos

Fase de Construção

Durante a fase de construção perspectiva-se a produção de resíduos de construção e demolição (RCD), resíduos domésticos, fluídos resultantes da maquinaria e viaturas de transporte. Deste modo, relativamente à situação de referência, a produção de resíduos constitui um impacte negativo, direto e de significância média. Todos os resíduos produzidos em obra deverão ser devidamente encaminhados para entidades externas com licenciamento/ autorização prévia.

	<p>Estudo da Evolução da Linha de Costa – Projeto de Execução para a Reestruturação dos Molhes de Quarteira Estudo de Impacte Ambiental (Resumo Não Técnico)</p>	 <p>Aqui e Agora</p>
---	---	---

Fase de Exploração

A produção de resíduos, nesta fase, resulta das atividades humanas na área. As boas práticas relativamente à recolha e tratamento dos resíduos urbanos já se encontram implementadas. Deste modo, os impactes sobre este descritor são classificados como negligenciáveis.

Aspetos Pedológicos (Solos)

Fase de Construção

Tendo em atenção que a fase de construção é curta (inferior a 2 anos), e dada a ausência de solos na zona de obra, considera-se que os impactes sobre este descritor são negligenciáveis.

Fase de Exploração

Os impactes para esta fase estão associados à interação dos solos com a água do mar, induzindo à salinização dos solos. Este impacto é tanto maior quanto maior for o valor do SLR. O impacto classifica-se como negativo, direto e de significância média.



A sua mitigação poderá ser feita pela promoção de culturas e vegetação que se adaptem aos solos salinos.

Paisagem

Fase de Construção

Durante o período de construção vai ocorrer uma degradação da qualidade visual da área motivada principalmente pelas obras (máquinas e equipamentos), pelo estaleiro constituindo elementos estranhos à paisagem atual e no período em que os esporões estarão em fase de construção/demolição (inacabados). Estes impactes são classificados como impactes negativos, diretos e de significância média.

A mitigação deste impacto é possível pela celeridade dos trabalhos e pela instalação das infraestruturas em zonas com menor visibilidade.

	<p align="center">Estudo da Evolução da Linha de Costa – Projeto de Execução para a Reestruturação dos Molhes de Quarteira</p> <p align="center">Estudo de Impacte Ambiental (Resumo Não Técnico)</p>	 <p align="center">Aqui e Agora</p>
---	--	--

Fase de Exploração

Na fase de exploração, a remoção dos esporões é considerada com um impacte positivo, direto e de significância média e o prolongamento dos esporões é considerado com impacte negativo, direto e de significância média.

Ambiente sonoro

Fase de Construção

A principal fonte de poluição sonora corresponde ao ruído de máquinas em obra: fixas e móveis. Estes impactes classificam-se como negativos, diretos, temporários e de significância média.

A mitigação destes é feita pela utilização de máquinas com baixo ruído, pela reutilização criteriosa dos blocos de rocha dos esporões existentes no prolongamento dos outros esporões, pela escolha de percursos menos problemáticos para a população e biodiversidade e pela execução prioritária dos trabalhos mais ruidosos fora da época balnear, nomeadamente o transporte dos inertes para a obra/estaleiro.



Fase de Exploração

Para a fase de exploração considera-se este impacte como negligenciável ou, no futuro, até positivo.

Ordenamento do território

Fase de Construção

Globalmente, a remoção dos esporões e o prolongamento de outros esporões, em associação à RAP, induz efeitos claramente positivos relativamente ao CR. O processo em curso de avaliação de impacte ambiental (FEP) e depois o RECAPE enquadram e fundamentam eventuais alterações aos instrumentos de ordenamento do território para a área de projeto, quer para a fase de construção quer para a fase de laboração. Logo, não se identificam impactes ambientais neste descritor.

	<p>Estudo da Evolução da Linha de Costa – Projeto de Execução para a Reestruturação dos Molhes de Quarteira Estudo de Impacte Ambiental (Resumo Não Técnico)</p>	
---	---	---

Fase de Exploração

Aplica-se, na fase de laboração, o que foi referido para a fase de construção.

Sociedade e Economia

Fase de Construção

Durante a fase de construção a socioeconomia é afetada ao nível das atividades balneares, com a redução dos utilizadores de praia, pela alteração e constrangimentos ao nível do trânsito na rede viária e nos passadiços pedonais. Estes impactes são negativos, diretos e de significância média a elevada.

Como forma de mitigar os impactes nesta fase devem promover-se a realização dos trabalhos de forma célere e não coincidente com a época balnear e, durante a execução dos trabalhos, se necessário, criar novos acessos pedonais e viários.

Em contrapartida, essas atividades induzem ao aumento da atividade económica das empresas do concelho, com criação de riqueza e aumento da empregabilidade e ou, pelo menos, à manutenção de postos de trabalho. Estes impactes classificam-se como positivos, diretos e de significância elevada.



Fase de Exploração

Para o cenário C8 haverá, pela remoção de dois esporões, um significativo ganho real de área de praia, na frente de Quarteira, compreendendo um impacte positivo, direto e de significância média. Este aumento de área induzirá o incremento dos utilizadores da praia e, em consequência, o aumento da atividade económica de Quarteira; estes impactes são classificados como impactes positivos, indiretos e de significância média a elevada.

Saúde Humana

Fase de Construção

No geral, a fase de construção caracteriza-se pela existência de atividades ruidosas associadas à circulação e movimentação de maquinaria e equipamentos.

	<p align="center">Estudo da Evolução da Linha de Costa – Projeto de Execução para a Reestruturação dos Molhes de Quarteira</p> <p align="center">Estudo de Impacte Ambiental (Resumo Não Técnico)</p>	
---	--	---

O aumento de tráfego poderá aumentar o risco de acidentes de viação; este aumento resultará num impacte negativo, direto, temporário de significância baixa. Como medidas minimizadoras referem-se a instalação de avisos e a realização de ações de formação e de sensibilização ambiental para os trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras.

Os níveis de ruído elevados serão, contudo, pontuais e com duração limitada aos intervalos e períodos de execução de tarefas e operações (impacte temporário). A implementação de medidas para reduzir a geração de ruído associado às atividades de construção, mencionadas no subcapítulo referente ao Ambiente Sonoro, permitem mitigar os impactes potencialmente gerados sobre o bem-estar da população.

Fase de Exploração

Tendo por base o cenário de referência (CR), para a fase de laboração não se prevê um aumento significativo do ruído. Antes pelo contrário, é expetável que as restrições à circulação de veículos ruidosos diminuam, nomeadamente com prls introdução de veículos elétricos. Assim, considera-se este impacte, no descritor Saúde Humana, como negligenciável.

Para a fase de laboração os impactes na qualidade do ar são considerados negligenciáveis. Assim, considera-se este impacte, no descritor Saúde Humana, como negligenciável.

Património Cultural e Arqueológico

Fase de Construção

Tendo em conta a localização próxima aos esporões dos alvos arqueológicos identificados, os mesmos poderão ser afetados pelas obras, constituindo um impacte negativo, direto, irreversível e de significância reduzida a média. As medidas de mitigação destes impactes devem ser adotadas através da realização de sondagens arqueológicas subaquáticas e pela implementação de um programa de acompanhamento arqueológico.

Fase de Exploração

Perante os dados obtidos na fase de caracterização, e uma vez que o projeto não prevê intervenções na fase de exploração, considera-se não haver quaisquer impactes sobre o património.

Impactes cumulativos

O projeto de recarga de areia (RAP) ao longo do período em análise, 2020 a 2070, é crucial para que se mantenham, no longo termo, a manutenção da linha de costa e largura de praia para os setores avaliados (s3 e s4). A avaliação dos impactes cumulativos na RAP no projeto em avaliação é globalmente avaliada, de modo sucinto, nos capítulos 4 e 5.

Em paralelo a estes projetos decorre o projeto de ampliação do anteporto da Marina de Vilamoura, que também prevê o prolongamento em 84 m do molhe poente. A extensão do comprimento do molhe tem um impacto reduzido no trânsito sedimentar e nas áreas de erosão/acreção, não sendo expectável que se intensifique se o prolongamento do molhe poente for combinado com as intervenções previstas para Quarteira.

Na proximidade da área de estudo existem alguns novos projetos em construção, aprovados e em fase de aprovação, conhecidos publicamente, tais como, o projeto da 3ª fase do Passeio das Dunas (encontra-se em concurso publico a empreitada para reabilitação do mercado de peixe), o Empreendimento Dom Pedro Residences (com um dos lotes já construído), dois processos de obras próximo da zona do Forte Novo, com dois lotes em construção e um com licença para começar as obras, e o Loteamento Cerro da Vinha (processo de licenciamento a decorrer e a decisão do processo de AIA favorável condicionado).

Estes projetos, à exceção do loteamento Cerro da Vinha, cuja localização não se enquadra na proximidade da área de estudo, não apresentam características que possam vir a potenciar, de forma significativa os impactes, positivos ou negativos, identificados para os diferentes cenários avaliados. No entanto, a execução destes projetos implica um aumento do turismo e o conseqüente aumento da população temporária de Quarteira, levando a uma maior ocupação do solo, a uma maior pressão sobre a paisagem e a um aumento das áreas impermeabilizadas.

Pelo exposto, não se identificam ações e/ou projetos existentes e futuros previstos que possuam características (tipologia, localização, entre outros) que os tornam geradores de impactes acumuláveis significativos com os do Projeto em análise, excetuando a RAP.

4.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste EIA avaliam-se os impactes ambientais decorrentes da execução do Projeto intitulado Estudo Prévio da “Evolução da Linha de Costa – Projeto de Execução para a Reestruturação dos Molhes de Quarteira e Estudo de Impacte Ambiental” em Fase de Estudo Prévio (FEP).

Por forma a avaliar esses impactes procedeu-se a uma caracterização da área de estudo mantendo uma visão global da zona onde se insere o projeto, analisando os impactes ambientais decorrentes em cada uma das fases, nomeadamente, a fase de construção e a fase de exploração/laboração, para os diferentes descritores ambientais.

Da avaliação dos impactes verifica-se que, de uma forma geral, a não execução do Projeto implica a permanência da situação de referência (CR) resultando no recuo significativo da linha de costa e na redução da largura de praia na frente do concelho de Loulé, e de Quarteira em particular, colocando em causa as atividades litorais, nomeadamente as balneares, com forte impacte na economia louletana. Nos descritores mais afetados, com impactes negativos de maior significância, incluem-se os processos costeiros (recuo da linha de costa e a perda de área territorial) e a socioeconomia (ocorrência de novos galgamentos e inundações).

Os cenários estudados incluem a manutenção e reparação dos esporões existentes com reposição regular de areia, C5 e C6, e a reestruturação dos esporões (remoção e prolongamento de esporões) e reposição regular de areia, C7 e C8. A diferença entre cada cenário, C5-C6 e C7-C8, cinge-se apenas à área em que está prevista a deposição de areia, sendo os cenários C6 e C8 numa área mais extensa (entre Quarteira e Vale do Lobo) do que os cenários C5-C7 (apenas na frente de Quarteira). Posteriormente, após o projeto de execução da alimentação artificial, que prevê a RAP ao longo da costa englobando os sectores S3 e S4, receber DIA favorável, os cenários em avaliação foram restringidos aos cenários C6 e C8.

Assumindo que a RAP é extensiva a todos os cenários, os cenários C5 e C6, com reabilitação apenas dos esporões existentes e a RAP, implicam um investimento cerca de 3 vezes inferior ao previsto para os cenários C7 e C8 e menores impactes ambientais nos descritores paisagem e ruído. No entanto, tendo em conta apenas os cenários alvos do presente EIA, o C8 tem como vantagem relativamente ao cenário C6 o aumento significativo da área de praia na frente de Quarteira (substituição dos esporões removidos por área de praia), com forte impacto económico no longo termo. Embora o custo da construção das opções do C8 seja cerca do triplo do C6, o custo da RAP é significativamente superior à remoção/prolongamento

dos esporões para o tempo de vida do projeto, 2020-2070; isto é, o impacto do investimento C8 é duradouro.

A análise das alternativas permitiu concluir que, quando o objetivo é manter a posição da linha de costa em frente à praia da Quarteira, área mais crítica, a reestruturação das estruturas protetivas conforme previsto para o C8 é aquele que apresenta melhores resultados.

Do exposto, e assumindo que o projeto da RAP não inclui variantes, mas tão somente a opção de reposição de areia para os setores s3 e s4, o cenário C8 é o mais viável de entre os cenários avaliados no EP, ou seja, o cenário selecionado é o C8. O cenário C8 deverá ser alvo de Projeto de Execução para a avaliação ambiental em fase de RECAPE.

A implementação das medidas de minimização indicadas, nomeadamente as previstas para a fase de construção (a parte mais sensível do projeto), são cruciais para a atenuação dos impactes negativos, com destaque para os impactes visuais, o ruído e a contaminação das águas do mar nas imediações das obras. No longo termo, em fase de laboração, a mitigação de impactes deve focalizar-se na redução ou mesmo eliminação das construções na zona costeira de Loulé, nomeadamente nos setores s3 e s4, nas medidas de estabilização das arribas arenosas e dunas, nos processos de adaptação da biodiversidade ao SLR e nas medidas de mitigação da salinização hidrológica, ao nível das águas superficiais e aquíferos costeiros. Para esta mitigação é crucial a implementação de um plano de monitorização eficaz que permita o acompanhamento evolutivo de alguns impactes. Neste caso, é crucial a avaliação quantitativa da distribuição espacial dos habitats das espécies protegidas na área do projeto e das taxas de erosão costeira, incluindo a medição anual do recuo da linha de costa e largura de praia.