

PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO E VALORIZAÇÃO DA PATEIRA DE FERMENTELOS

ANTEPROJETO

PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO



**AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE
INSTITUTO DA CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E DAS FLORESTAS
DIREÇÃO-GERAL DO PATRIMÓNIO CULTURAL
LABORATÓRIO NACIONAL DE ENERGIA E GEOLOGIA
COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO CENTRO
CENTRO DE ECOLOGIA APLICADA PROF. BAETA NEVES**

MARÇO DE 2015

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	1
2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO	1
3. O PROJETO	2
4. APRECIÇÃO DO PROJETO	11
5. CONSULTA PÚBLICA.....	46
6. CONCLUSÕES	49

ANEXOS

Anexo I – Enquadramento e localização do projeto

Anexo II – Pareceres externos

Anexo II - Índice de Avaliação Ponderada de Impactes Ambientais

1. INTRODUÇÃO

A empresa Polis Litoral Ria de Aveiro, SA, remeteu à Agência Portuguesa do Ambiente (APA), na qualidade de entidade licenciadora, o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo ao Projeto de Requalificação e Valorização da Pateira de Fermentelos, em fase de anteprojecto.

A fim de dar cumprimento à legislação em vigor sobre Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), nomeadamente ao artigo 9º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, a Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA), na qualidade de autoridade de AIA, considerou que estavam reunidos os elementos necessários à correta instrução do procedimento de AIA, pelo que nomeou a seguinte Comissão de Avaliação (CA):

- APA (alínea a)): Eng.ª Catarina Fialho (preside a CA)
- APA (alínea a)): Dr.ª Cristina Sobrinho (consulta pública)
- APA/ARH Centro (alínea b)): Eng. António Cunha
- Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF) (alínea c)): Dr.ª Ana
- Direção-Geral do Património Cultural (DGPC) (alínea d)): Dr. Pedro Barros
- Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG) (alínea e)): Dr. Luís Rebelo
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR Centro): Dr.ª Edite Morais
- Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves (CEABN): Arq.º João Jorge

O projeto enquadra-se no ponto 10n, do Anexo II do diploma mencionado, respeitante a “Dragagens, exceto as previstas na alínea c) do ponto 2, na alínea f) do ponto 10 e as dragagens de manutenção das condições de navegabilidade que não ultrapassem cotas de fundo anteriormente atingidas.

O Estudo de Impacte Ambiental (EIA) em avaliação é composto pelos seguintes volumes:

- Volume I – Resumo Não Técnico
- Volume II – Relatório Síntese
- Volume III – Anexos Técnicos
- Aditamento (dezembro de 2014)
- Elementos Complementares (janeiro de 2015)

O EIA foi elaborado pela empresa AGRI-PRO AMBIENTE, Consultores S.A., no período compreendido entre janeiro e abril de 2014.

A entidade responsável pela elaboração dos Projetos de Desassoreamento da Pateira de Fermentelos e do Açude no rio Águeda é a empresa POMAN – Centro de Estudos e Projetos, S.A..

2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO

O procedimento de avaliação contemplou o seguinte:

1. Instrução do processo de Avaliação de Impacte Ambiental, e nomeação da Comissão de Avaliação.
2. Análise técnica do EIA e documentação adicional, consulta do estudo prévio do projeto.
 - No decurso da análise da conformidade do EIA, a CA considerou necessário a solicitação de elementos adicionais, ao abrigo do n.º 8, do Artigo 14º, do Decreto-Lei n.º 151-B/2013 de 31 de outubro.

- O proponente entregou elementos adicionais, tendo sido considerado que, de uma maneira geral, a informação contida no Aditamento dava resposta às questões levantadas pela CA, pelo que foi declarada a conformidade do EIA.
- 3. Solicitação de pareceres específicos às seguintes entidades externas: Direção-geral de Energia e Geologia (DGEG), EDP Distribuição e REN - Redes Energéticas Nacionais, Câmara Municipal de Águeda, Câmara Municipal de Aveiro, Câmara Municipal de Oliveira do Bairro, Capitania do Porto de Aveiro, Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (DGRM), Instituto Portuário e dos Transportes Marítimos, I.P. (IPTM), Direção Regional de Economia do Centro (DRE Centro), Sistema Multimunicipal de Saneamento da Ria de Aveiro (SIMRIA) e Administração Regional de Saúde do Centro (ARS Centro). Os pareceres recebidos encontram-se em anexo e foram analisados e integrados no presente parecer.
- 4. Visita de reconhecimento ao local de implantação do projeto, onde estiveram presentes alguns representantes da CA (APA, DGPC, ICNF, LNEG, CCDR-Centro e CEABN), do proponente, e da equipa que elaborou o EIA.
- 5. Análise dos resultados da Consulta Pública, que decorreu durante 20 dias úteis, de 8 de janeiro a 4 de fevereiro de 2015.
- 6. Análise técnica do EIA e elaboração de pareceres sectoriais.
- 7. Elaboração do parecer final.

3. O PROJETO

A informação apresentada neste capítulo foi retirada dos elementos apresentados no Estudo de Impacte Ambiental (EIA).

3.1. OBJETIVOS DO PROJETO

De acordo com o EIA, o Projeto de Requalificação e Valorização da Pateira de Fermentelos configura um conjunto de intervenções a desenvolver de forma integrada no sistema aquático, com o objetivo final de requalificar e valorizar este espaço lagunar, nas suas diferentes valências, e promover o seu usufruto pela população.

De modo a serem atingidos os objetivos acima referidos, o projeto contempla a realização das seguintes intervenções:

- Execução de ações de desassoreamento da Pateira de Fermentelos com vista à limpeza dos fundos da Pateira e à criação de um espelho de água que permita a utilização por pequenas embarcações desportivas e de lazer (sem motor). Os materiais dragados serão depositados nos terrenos agrícolas das margens com vista à melhoria da sua qualidade e subida da cota, contribuindo assim para a diminuição do risco de cheias e inundações;
- Reconstrução do Açude no rio Águeda com vista ao melhoramento das captações de água para rega tradicional e elevação do nível da água em época de estiagem na Pateira de Fermentelos, permitindo deste modo o desenvolvimento de atividades de lazer e o usufruto do espaço pela população.

3.2. ANTECEDENTES E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO

Segundo o EIA, a Pateira de Fermentelos foi alvo de dragagens em 1985, que envolveram a parte central, permitindo resolver parcialmente o problema de assoreamento. Embora estivessem planeadas novas ações de dragagem para 1995, estas não se chegaram a concretizar, de modo que após a dragagem de 1985, a lagoa não voltou a ser intervencionada.

Deste modo, e de forma a conhecer-se a situação concreta do assoreamento atual da Pateira de Fermentelos, antes de ser desenvolvido o presente “Projeto de Requalificação e Valorização da Pateira

de Fermentelos” foi realizado em 2012 pela SENER o “Estudo da Evolução e da Dinâmica Costeira e Estuarina”, que abrangeu não só a Pateira de Fermentelos mas também a Ria de Aveiro e as Barrinhas de Mira e de Esmoriz.

Segundo este estudo, na Pateira de Fermentelos os processos de assoreamento e erosão apontam para uma tendência natural que pode levar ao seu desaparecimento, caso não sejam efetuadas intervenções periódicas de dragagem. Após o levantamento topo-hidrográfico realizado em 2006, concluiu-se que o leito da lagoa se encontrava fortemente assoreado, em particular, na zona mais a jusante da Pateira.

Neste sentido, o estudo da SENER definiu um plano de desassoreamento, tendo por base os seguintes objetivos:

- Necessidade de manter boas condições de fruição humana na Pateira, dado o seu elevado valor cultural, socioeconómico e ambiental;
- Necessidade de desassoreamento das áreas que, através da análise da evolução da sedimentação, mostraram ser mais críticas;
- Necessidade de dar acesso a um cais, de forma que seja possível a circulação de pequenas embarcações desportivas (canoas) e turísticas.

Neste estudo foram abordadas diferentes estratégias de intervenção, nomeadamente, o desassoreamento a cota constante, e o desassoreamento apenas de canais, tendo sido considerado que a primeira implicava a extração de uma elevada quantidade de sedimentos, se comparada com a segunda, implicando maiores custos de extração e um maior esforço na gestão dos materiais dragados. Por outro lado, o modelo de intervenção a uma cota constante apresentava algumas vantagens, como permitir um desassoreamento mais eficaz, e a navegabilidade de pequenas embarcações numa área mais ampla.

Tendo em conta os elementos analisados e os benefícios indicados, o estudo da SENER acabou por apontar duas soluções possíveis de desassoreamento, ambas a uma cota constante (2,30 m).

Em 2011 foi efetuado um novo levantamento topo-hidrográfico da Pateira de Fermentelos, que permitiu concluir pela necessidade de estabelecer um modelo de intervenção, envolvendo um volume de desassoreamento menos ambicioso face aos associados às alternativas consideradas no estudo da SENER, visando minimizar a magnitude da intervenção de transposição de sedimentos, como também os custos associados, sem comprometer os objetivos essenciais.

Foi assim decidido estudar estratégias de intervenção na Pateira de Fermentelos, que permitissem cumprir adequadamente os seguintes objetivos:

- Criação de um espelho de água, o mais abrangente possível e com uma altura de água que assegure a utilização por pequenas embarcações desportivas e de lazer, sem motor;
- Elevação do nível de água na Pateira na época de estiagem, de forma a melhorar as captações de água para rega tradicional, situação que só pode ser assegurada pelo açude existente, regulador dos níveis de água e que tem sido utilizado nos últimos anos para este fim.

Neste contexto, foi aferida a altura de água indispensável para as diversas atividades que se desenvolvem na Pateira, tendo-se considerado que seria adequado assegurar uma altura de água mínima na lagoa, no período de estiagem, da ordem de 0,7-1,0 m.

Para cumprimento destes objetivos, foram considerados dois cenários de desassoreamento da Pateira, ambos requerendo a reconstrução do açude de Requeixo segundo uma estrutura mais durável, fácil de operar e com impactes minimizados no meio ambiente.

Quanto ao açude no rio Águeda, a jusante da confluência do rio Cértima, foi construído em 1999 um açude com cerca de 24 metros de largura. Este açude encontra-se atualmente bastante degradado pelo que o presente projeto contempla a respetiva reconstrução.

No âmbito do desenvolvimento de uma política integrada e coordenada para as zonas costeiras, expressas no Programa do XVII Governo Constitucional, tendo em vista promover a proteção ambiental e a valorização paisagística a par da qualificação das atividades económicas, foi determinada a realização de um conjunto de operações de requalificação e valorização do litoral, com a designação Polis Litoral (Resolução do Conselho de Ministros n.º 909/2008, de 3 de junho).

Com o Programa Polis Litoral pretendeu-se dar resposta, simultaneamente, aos seguintes objetivos:

- Proteger e requalificar a zona costeira, tendo em vista a defesa da costa, a promoção da conservação da natureza e da biodiversidade, a renaturalização e a reestruturação de zonas lagunares e a preservação do património natural e paisagístico, no âmbito de uma gestão sustentável;
- Prevenir e defender pessoas, bens e sistemas de riscos naturais;
- Promover a fruição pública do litoral, suportada na requalificação dos espaços balneares e do património ambiental cultural;
- Potenciar os recursos ambientais como fator de competitividade, através da valorização das atividades económicas ligadas aos recursos do litoral e associadas à preservação dos recursos naturais.

A Sociedade Polis Litoral Ria de Aveiro S.A., que visa a gestão, coordenação e execução do investimento a realizar na Ria de Aveiro, desenvolveu um Plano Estratégico para a Intervenção de Requalificação e Valorização da Ria de Aveiro, que foi sujeito a Avaliação Ambiental Estratégica.

O projeto em análise encontra-se enquadrado no Eixo 2 – Proteção e valorização do património natural e paisagístico e mais concretamente nos projetos/ações - *RA7.1 Requalificação e Valorização das Pateiras de Fermentelos e de Frossos*, o qual tem como objetivo a requalificação e valorização dos principais sistemas lagunares adjacentes à Ria com vista à conservação dos seus valores naturais e promoção da sua vivência, através das seguintes ações específicas para a Pateira de Fermentelos:

- Desassoreamento de zonas degradadas na Pateira, com o objetivo de revitalizar e recuperar o sistema aquático e possibilitar atividades de recreio e lazer;
- Limpeza de margens, com recurso a meios e processos adequados que não comprometam a sua naturalização e função;
- Requalificação do coberto vegetal, com criação de novas zonas de vegetação e erradicação de espécies infestantes (jacinto-de-água) valorizando a galeria ripícola e a vegetação autóctone;
- Criação de percursos panorâmicos, pedonais e cicláveis, com pontos de descanso, parques de merendas e locais de observação de aves e com a instalação de equipamentos e mobiliário de apoio apropriados (p. ex. estruturas de apoio à prática de canoagem, entre outros). A definição destes percursos deverá ter em consideração as infraestruturas existentes;
- Construção de estrutura para divulgação e sensibilização ambiental.

O Projeto de Requalificação e Valorização da Pateira de Fermentelos, ao prever intervenções ao nível de desassoreamento da lagoa e recuperação do açude do rio Águeda permitirá a concretização de alguns dos objetivos definidos para a Pateira de Fermentelos no Plano Estratégico de Intervenção de Requalificação e Valorização da Ria de Aveiro.

A Pateira de Fermentelos é uma lagoa natural situada a cerca de 20 km da linha da costa e localizada a montante da confluência do rio Cértima com o rio Águeda.

Segundo o EIA, a Pateira de Fermentelos é considerada um importante polo de atração turística, onde se desenvolvem atividades recreativas associadas à pesca, aos desportos náuticos (como canoagem e remo) e ao recreio fluvial. Recentemente tem servido de suporte a atividades de turismo relacionadas com a natureza, embora nos últimos anos se tenha assistido à evolução no sentido da degradação da qualidade da água, que tem comprometido a componente de lazer associada ao espelho de água.

Com o presente projeto pretende-se desenvolver ações de desassoreamento com vista à limpeza dos fundos da lagoa e à criação de um espelho de água suficiente para a fruição humana, com a deposição dos sedimentos dragados em destino final adequado e a reconstrução do açude no rio Águeda com vista ao melhoramento das captações de água para rega tradicional e elevação do nível da água em época de estiagem na Pateira de Fermentelos.

3.3. ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO, ÁREAS SENSÍVEIS, CONDICIONANTES, SERVIDÕES E RESTRIÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA

O Projeto de Requalificação e Valorização da Pateira de Fermentelos abrange o concelho de Águeda (União das Freguesias de Recardães e Espinhel, freguesia de Fermentelos e União das Freguesias de Travassô e Óis da Ribeira), o concelho de Aveiro (freguesia de Requeixo, Nossa Senhora de Fátima e Nariz), e o concelho de Oliveira do Bairro (freguesia de Oiã), todos pertencentes ao distrito de Aveiro.

Ao nível das áreas de conservação da natureza, a área de implantação do projeto abrange as seguintes áreas:

- Zona de Proteção Especial (ZPE) Ria de Aveiro - PTZPE0004;
- *Important Bird Area* (IBA) Ria de Aveiro (PT 007);
- RAMSAR Pateira de Fermentelos e Vale dos Rios Águeda e Cértima – 3PT029;
-  Sítio Ria de Aveiro, incluído na Lista Nacional de Sítios - PTCO0061.

De referir ainda a existência de cerca de 3 km a Norte, do Sítio de Interesse Comunitário SIC Rio Vouga – PTCO0026.

No âmbito do património, na área de projeto não se encontram referenciados sítios classificados ou em vias de classificação.

Na área do projeto identificaram-se as seguintes condicionantes:

- Reserva Agrícola Nacional (RAN) constante dos Planos Diretores Municipais de Aveiro, Águeda e Oliveira do Bairro;
- Reserva Ecológica Nacional (REN) aprovada no concelho de Aveiro pela Portaria n.º 401/2009, de 14 de abril, no concelho de Águeda pela Portaria n.º 23/2012, de 25 de janeiro e no concelho de Oliveira do Bairro pela Portaria n.º 1318/2010, de 28 de Dezembro;
- Zona de Proteção Especial (ZPE) Ria de Aveiro (PTZPE0004), classificada pelo Decreto-Lei n.º 384-B/99, de 23 de setembro;
- IBA Ria de Aveiro (PT007);
- RAMSAR – Pateira de Fermentelos e Vale dos Rios Águeda e Cértima (3PT029) no âmbito da Convenção das Zonas Húmidas, estabelecido no Decreto n.º 101/80, de 9 de outubro e ratificado em 24 de novembro de 1990;
- Corredores Ecológicos – PROF Centro Litoral;
- Domínio Público Hídrico Fluvial, de acordo com a Lei n.º 54/2005, de 15 de novembro (artigos 2.º e 3.º) alterada pela Lei n.º 78/2013, de 21 de novembro.

De acordo com o EIA, na área afetada pelo projeto não se regista a presença de qualquer equipamento ou infraestrutura.

3.4. CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO

A Pateira de Fermentelos é uma lagoa natural localizada no Baixo Vouga, a cerca de 20 km da linha de costa. Esta lagoa corresponde ao extremo Norte da bacia hidrográfica do rio Cértima, um afluente da margem esquerda do rio Águeda, que por sua vez é afluente da margem esquerda do rio Vouga.

A Pateira de Fermentelos localiza-se mais especificamente a montante da confluência do rio Cértima com o rio Águeda, sendo considerada por muitos como “a maior lagoa natural da Península Ibérica”, desenvolvendo-se nos últimos 4 km do rio Cértima. O rio Cértima desagua na margem esquerda do rio Águeda, imediatamente a jusante da Ponte de Requeixo.

A Pateira de Fermentelos ocupa atualmente uma área de superfície e profundidade variáveis, de acordo com a estação do ano, que, no seu expoente máximo, atinge mais de 5 km², os quais se estendem, maioritariamente pelo concelho de Águeda, abrangendo também o concelho de Aveiro e Oliveira do Bairro.

A Pateira de Fermentelos foi alvo de dragagens em 1985, as quais envolveram a parte central da lagoa, permitindo resolver parcialmente o problema de assoreamento, já então verificado. Após o levantamento topo-hidrográfico realizado em 2006, concluiu-se que o leito da lagoa se encontrava fortemente assoreado, em particular, na zona mais a jusante da Pateira.

A envolvente da Pateira de Fermentelos é maioritariamente ocupada por áreas agrícolas e florestais, as quais são facilmente inundáveis nos períodos de maior precipitação ao longo do ano.

A norte da Pateira de Fermentelos, no rio Águeda, a jusante da confluência do rio Cértima, foi construído em 1999 um açude com cerca de 24 metros de largura. Este açude encontra-se bastante degradado, nomeadamente no que se refere às comportas e às colunas metálicas em que se apoia, as quais têm sido arrastadas pela corrente de água, pelo que, atualmente, o açude não se encontra em funcionamento.

Nos anos mais recentes verificou-se o recurso a um açude temporário em terra, com instalação de manilhas em betão que garantiram a passagem de caudal ecológico.

A atual captação de água para rega dos campos agrícolas existentes na envolvente é realizada através de uma manilha existente, na margem esquerda, na confluência do rio Cértima com o rio Águeda. Essa captação encontra-se à cota 3,26.

O Projeto de Requalificação e Valorização da Pateira de Fermentelos integra as seguintes intervenções:

- Desassoreamento da Pateira de Fermentelos, que envolve operações de dragagem dos fundos e deposição dos materiais dragados.
- Reconstrução do açude no rio Águeda, a jusante da confluência do rio Cértima.

As **ações de desassoreamento dos fundos da Pateira de Fermentelos** visam a limpeza dos fundos da lagoa, com incidência numa camada superficial onde se encontra acumulada a maior parte da matéria orgânica e ainda a criação de um espelho de água, o mais abrangente possível que permita a utilização por pequenas embarcações desportivas e de lazer, sem motor.

No que se refere à deposição dos materiais dragados, estes serão depositados em áreas agrícolas/florestais próximas das margens da Pateira, com o objetivo de aumentar a cota dos terrenos marginais à Pateira, tornando-os menos suscetíveis a inundações.

Segundo o EIA, a seleção das áreas de deposição dos sedimentos dragados teve em conta a proximidade dos locais a desassorear, assim como a compatibilização com alguns dos projetos previstos pela Polis Ria de Aveiro para a envolvente da Pateira de Fermentelos.

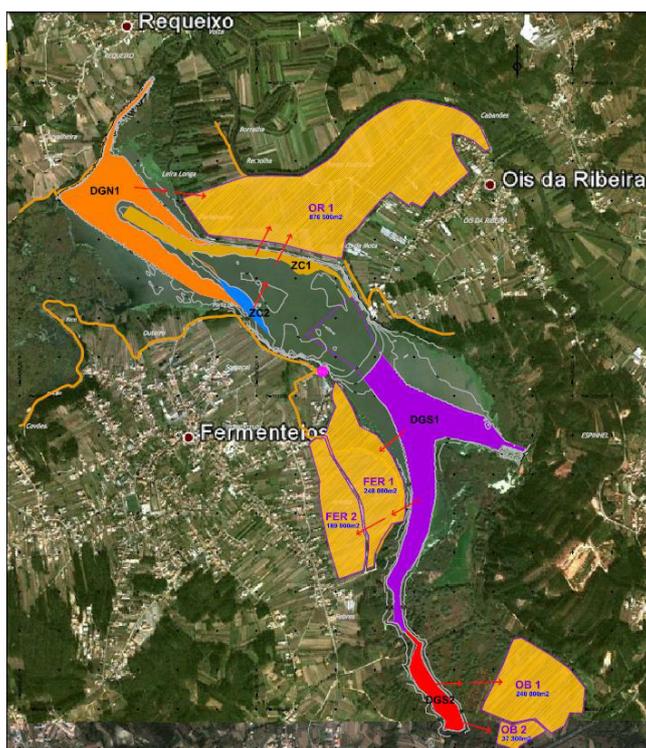
O desassoreamento da Pateira de Fermentelos contempla duas alternativas (Cenário 1 e Cenário 2), que diferem entre si na cota de fundo, na área de intervenção da dragagem e na altura de deposição dos materiais dragados.

O **Cenário 1** preconiza a realização de dragagens em cinco zonas da Pateira de Fermentelos, três localizadas na zona Norte e junto das margens da zona central (DGN1, Zona Central 1 e Zona Central 2) e duas situadas na parte mais a Sul (DGS1 e DGS2).

Neste cenário será dragada uma área total de 810 886 m², atingindo cotas do leito da Pateira de 2,7 m (NM), que corresponde a um volume de desassoreamento de 713 160 m³. A profundidade de dragagem é variável não ultrapassando em nenhuma das zonas os 1,3 m.

Este cenário de dragagem permite a fruição de um plano de água compatível com uma altura de água até 1,5 m, no caso de pleno armazenamento da lagoa, a qual corresponde à diferença entre a cota de dragagem (2,7 m (NM)) e a cota de coroamento do açude (4,2 m (NM)).

Os materiais dragados na zona Norte e junto das margens da zona central da Pateira serão depositados na Zona OR1 localizada na margem direita da Pateira nas áreas agrícolas de Óis da Ribeira, os materiais dragados na zona DGS1 serão depositados nas zonas FER1 e FER2 situadas a sudeste da povoação de Fermentelos e os materiais dragados na zona DGS2 serão depositados nas áreas OB1 e OB2 localizadas a Norte de Perrães.



Cenário 1
Fonte: EIA

Áreas e volumes a dragar no Cenário 1

Designação	Área (m ²)	Volume de Dragagem (m ³)	Características do Material a Dragar
DGN1	290 514	259 650,0	Argila siltosa, castanho escuro
Zona Central 1	88 376	13 145,0	Argila silto-arenosa, com seixo fino, castanho escuro acinzentado
Zona Central 2	26 588	5 375,0	Argila silto-arenosa, castanho escuro
DGS1	346 357	362 395,0	Argila silto-arenosa, castanho escuro avermelhado
DGS2	59 051	72 595,0	Argila siltosa, com areia grosseira, castanha
Total	810 886	713 160,0	---

Fonte: EIA

Características das áreas de deposição no Cenário 1

Denominação	Área (m ²)	Elevação da Cota dos Terrenos (m)
OR1	876 500	0,3
FER1	248 000	1,0
FER2	169 000	1,0
OB1	240 800	0,25
OB2	37 300	0,25
Total	1 571 600	---

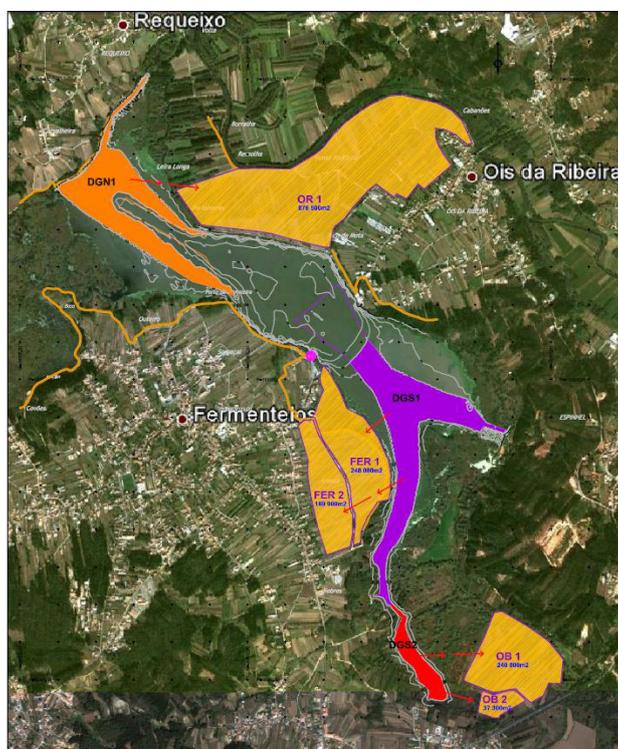
Fonte: EIA

O **Cenário 2** preconiza a realização de dragagens em três zonas da Pateira de Fermentelos, uma localizada na zona Norte (DGN1) e duas situadas mais a Sul (DGS1 e DGS2), as quais coincidem com o Cenário 1. Neste cenário não estão previstas quaisquer dragagens no corpo central da Pateira.

Será dragada uma área total de 695 922 m², atingindo cotas do leito da Pateira de 3,30 m (NM), que corresponde a um volume de desassoreamento de 249 714 m³. A profundidade de dragagem é variável não ultrapassando em nenhuma das zonas os 0,7 m.

Este cenário de dragagem permite o estabelecimento de um plano de água para as utilizações pretendidas, compatíveis com uma altura de água de 0,9 m, que corresponde à diferença entre a cota de coroamento do açude (4,2 m (NM)) e a cota de dragagem do fundo (3,3 m (NM)).

Os materiais dragados na zona Norte serão depositados na zona OR1 localizada na margem direita da Pateira nos terrenos agrícolas de Óis da Ribeira, os materiais dragados na zona DGS1 serão depositados nas zonas FER1 e FER2 situadas a Sudeste da povoação de Fermentelos e os materiais provenientes do desassoreamento da zona DGS2 serão depositados nas áreas OB1 e OB2 localizadas a Norte de Perrães.



Cenário 2
Fonte EIA

Áreas e volumes a dragar no Cenário 2

Designação	Área (m ²)	Volume de Dragagem (m ³)	Características do Material a Dragar
DGN1	290 514	66 868,6	Argila siltosa, castanho escuro
DGS1	346 357	145 611,6	Argila siltosa, castanho escuro avermelhado
DGS2	59 051	37 233,8	Argila siltosa, com areia grosseira, castanha
Total	695 922	249 714,0	---

Fonte: EIA

Características das áreas de deposição no Cenário 2

Denominação	Área (m ²)	Elevação da Cota dos Terrenos (m)
OR1	876 500	0,07
FER1	248 000	0,35
FER2	169 000	0,35
OB1	240 800	0,13
OB2	37 300	0,13
Total	1 571 600	---

Fonte: EIA

A **reconstrução do açude no rio Águeda** terá como principal objetivo o melhoramento das captações de água para rega tradicional e na elevação do nível da água em época de estiagem na Pateira de Fermentelos.

De forma a evitar que a reconstrução do açude induza assoreamentos a montante, foram consideradas duas soluções para a reabilitação do açude denominadas Solução 1 e Solução 2:

- A **Solução 1** corresponde a um açude com comporta insuflável em borracha. Consiste na implementação de um açude com uma comporta flexível em manga de borracha, que cheia de ar ou água fica ancorada ao fundo do rio através de uma base de betão com 1,20 m de espessura.

O açude terá um comprimento de 23,20 m, e cada um dos encontros na margem esquerda e direita do rio terá, respetivamente, 3,65 e 4,00 m de comprimento. A jusante do açude existirá uma bacia de dissipação em enrocamento.

A cota máxima do açude insuflado será de 4,20 m e a cota dos encontros na margem direita e esquerda do rio será de 4,50 m.

O acionamento do açude será efetuado de forma automática a partir de uma central situada na margem esquerda do rio. A pressão da manga de ar é controlável de acordo com as condições do rio. O sistema é composto por um corpo em borracha, a sua ligação à fundação, um sistema de insuflação/ desinsuflação constituído por tubagens que ligam a manga em borracha a um compressor de ar comprimido, um sistema de desinsuflação automático e um sistema de controlo da pressão interior da borracha e do nível de águas a montante.

Este sistema ao desinsuflar automaticamente não provoca obstrução ao fluxo durante as cheias e adapta-se bem aos taludes das margens sem necessidade de maciços de betão verticais.

O edifício deverá ter uma forma retangular com 5 m de comprimento e 3 m de largura. A base do edifício deverá situar-se à cota 3 m, para que o sensor de pressão, que mede o nível da água, se localize no mínimo à cota do fundo do leito do rio.

- A **Solução 2** corresponde a um açude com comportas de pranchas em madeira e encontros em betão. Consiste na implementação de um açude com comportas em pranchas de madeira, pilaretes em betão e metálicos, e encontros em betão, em toda a largura da secção do açude e com soleira à cota do leito. O açude terá uma largura de 23,20 m, estando prevista a instalação de quatro pilaretes metálicos amovíveis e três pilaretes de betão. Os encontros em betão, situados em cada uma das margens do rio, terão, cada um, uma largura de aproximadamente 3 m e um comprimento de 4 m.

O açude terá uma cota de coroamento de 4,20 m e permitirá com a desmontagem das comportas, a reposição quase integral da secção natural pois as estacas metálicas são amovíveis. A jusante do açude existirá uma bacia de dissipação com colchões de gabiões.

De acordo com o EIA, qualquer uma das soluções para a reconstrução do açude consiste numa solução que pode ser integralmente desmontada /desativada e desse modo interferir o menos possível com o regime natural do rio.

As duas soluções diferem uma da outra pelo tipo de construção e pela facilidade de manuseamento, no que respeita à abertura/fecho de comportas para retenção dos caudais durante o período de estio ou em caso de cheia repentina.

A Solução 1 implica a instalação adicional de posto de controlo com equipamento eletromecânico e ligação à rede elétrica. Sendo automatizada, permite o fecho/abertura das comportas de um modo automático em função do nível de água, dispensando trabalhos manuais durante o ano. A Solução 2, possui uma operação marcadamente manual, sendo necessário montar e desmontar as pranchas e estacas do açude todos os anos. Sendo mais barata, necessita de maior manutenção e de uma vigilância atenta às condições do rio para responder às situações de variação dos níveis de água.

Em ambas as soluções estruturais do açude está prevista a implantação de um dispositivo de transposição para peixes e uma escada para enguias, que têm a função de assegurar a libertação de um caudal ecológico compatível com os movimentos migratórios das espécies de ictiofauna e permitir a circulação das enguias.

No Relatório Síntese (Volume II) do EIA é apresentada uma solução para o dispositivo de transposição para peixes não coincidente com o desenho apresentado no Anexo, pelo que foram solicitados esclarecimentos sobre qual a escada de peixes em avaliação.

De acordo com os esclarecimentos prestados, existem duas soluções em avaliação para o dispositivo de transposição para peixes: **Solução 1**, dispositivo de fendas verticais e **Solução 2**, canal de *bypass*. O dispositivo de fendas verticais apresenta maior eficácia como mecanismo de transposição para a ictiofauna, enquanto a solução em canal *bypass* pode ser preferível por ser uma estrutura mais naturalizada, logo, com menos impactes paisagísticos. No entanto, mesmo neste caso, o proponente considera que o seu uso pelos peixes é possível, porque em algumas condições a velocidade de escoamento ronda, ou é inferior, a 0,5m/s.

Para garantir a passagem das enguias foi prevista a construção de uma segunda passagem localizada num dos encontros do açude, no mesmo lado em que se posicionará a escada de peixe. As passagens direcionadas às enguias são constituídas por rampas de inclinação moderada, com um substrato constituído por materiais onde as enguias se possam fixar, que frequentemente são cerdas plásticas.

Relativamente aos acessos, segundo o EIA, uma vez que se verifica a existência de uma densa rede de estradas e municipais, bem como de caminhos agrícolas e florestais, o acesso aos locais de estaleiro e às frentes de obra das duas intervenções (desassoreamento e reconstrução do açude) será feito utilizando essa rede viária local.

No caso do desassoreamento da Pateira não existe necessidade de criação de um estaleiro tradicional dado que a realização da obra envolverá no essencial uma draga hidráulica, que opera em meio aquático, com as respetivas tubagens, sendo o material dragado conduzido diretamente por tubagem ao local de deposição. Assim, é proposto no EIA que o local para a montagem e desmontagem da draga seja o parque de estacionamento situado junto da Estalagem da Pateira, na margem esquerda, que corresponde a uma área atualmente impermeabilizada. Nesse local será também necessário a instalação de contentor/escritório para funcionamento administrativo dos intervenientes da obra.

Ao nível das intervenções associadas ao desassoreamento da Pateira de Fermentelos, não será necessária a criação de novos acessos.

Para reconstrução do açude no rio Águeda, o EIA propõe que a instalação do estaleiro de obra localize-se próximo do local onde decorrerá a intervenção, na margem esquerda do rio Águeda, na zona de estacionamento existente junto à Ponte de Requeixo.

O acesso ao estaleiro e à frente de obra será efetuado por um caminho existente, prevendo-se a necessidade de eventuais melhoramentos no mesmo.

Para a **fase de construção**, independentemente do Cenário de dragagem e da Solução do açude, estão previstas as seguintes ações:

Para o desassoreamento da Pateira de Fermentelos:

- Instalação do estaleiro de obra, que corresponde a um local de montagem e desmontagem da draga, que está previsto situar-se no parque de estacionamento de estalagem de Fermentelos;
- Transporte de materiais e equipamentos;
- Operação de instalação da draga e equipamentos acessórios e seu acesso ao plano de água;
- Execução do desassoreamento da Pateira, o que envolverá a realização de dragagens e a deposição dos materiais dragados;
- Recomposição de zonas afetadas e desmobilização do estaleiro.

Para a reconstrução do Açude no rio Águeda:

- Instalação do estaleiro de obra;
- Transporte de materiais e equipamentos;
- Construção da enscadeira e desvio provisório do rio;
- Recuperação/reperfilamento da estrutura da fundação existente;
- Construção do açude;

- Construção da bacia de dissipação;
- Remoção da ensecadeira e selagem do desvio provisório;
- Revestimento das margens do rio com enrocamentos revegetados;
- Recomposição de zonas afetadas e desmobilização do estaleiro.

A fase de obra do desassoreamento da Pateira de Fermentelos prevê-se que se desenvolva em 8 meses no caso do Cenário 1 e em 5 meses no caso do Cenário 2.

O período estimado para a realização das obras de reconstrução do açude é de 3 meses, seja qual for a solução adotada.

4. APRECIÇÃO DO PROJETO

A CA entende que na globalidade, com base no EIA, nos elementos adicionais e nos pareceres recebidos foi reunida a informação necessária para a compreensão e avaliação do projeto.

No âmbito da avaliação e dadas as características e dimensão do projeto e do seu local de implantação considera-se como fator ambiental determinante para a tomada de decisão, os Fatores Biológicos e Ecológicos, e como fatores ambientais relevantes os Recursos Hídricos, a Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais, os Solos e Uso do Solo, e a Socioeconomia.

Foram ainda analisados os seguintes fatores ambientais: Recursos Hídricos Subterrâneos, Hidromorfologia, Regime Sedimentar, Paisagem, Qualidade do Ar, Ambiente Sonoro, Património e Ordenamento do Território.

4.1. GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E RECURSOS MINERAIS

Caracterização da situação atual

O projeto visa requalificar e valorizar a Pateira de Fermentelos numa ótica de manter o sistema lagunar e promover o seu usufruto pela população. São preconizadas três ações para o efeito: (1) a execução de ações de desassoreamento com vista à limpeza dos fundos e rebaixamento do fundo da lagoa; (2) deposição dos materiais dragados sobre campos agrícolas circundantes à lagoa; (3) Reconstrução do açude no rio Águeda.

As dragagens e a deposição dos sedimentos serão efetuadas em aluviões holocénicas, de natureza argilo-siltosa, com bastante matéria orgânica.

A morfologia local, a contribuição da ribeira do Pano e do rio Cértima e a confluência do escoamento da Pateira com o rio Águeda contribuem para a formação de uma lagoa com elevada tendência para o assoreamento.

As baixas aluvionares possuem bastante vegetação, o que dificulta o escoamento normal das águas, dando origem a zonas semi-pantanosas.

A caracterização dos sedimentos, apresentada no EIA, em que a argila predomina, mas onde foram analisadas amostras com argila, silte, areia e seixo, reflete elevadas alterações no fluxo de transporte.

As areias predominam na zona junto à confluência do rio Cértima com o rio Águeda e entre esta zona e o açude, em função da maior capacidade de transporte do fluxo nesse local. Os sedimentos argilo-siltosos predominam nas restantes zonas da lagoa.

A caracterização da Tectónica é baseada na Carta Neotectónica de Portugal Continental, tendo-se identificado um lineamento que poderá, segundo o EIA, corresponder a uma falha ativa. No entanto, a relevância deste fator para as intervenções preconizadas é pouco significativo. A caracterização da sismicidade é igualmente efetuada de uma forma genérica, tendo também este fator uma relevância muito baixa para este projeto.

A caracterização dos recursos geológicos foi efetuada com base na informação prestada pelas entidades competentes, tendo-se concluído da não existência de recursos geológico na zona de intervenção.

A par da caracterização do enquadramento geológico e geomorfológico da zona de intervenção, o EIA debruça-se sobre a caracterização Litoestratigráfica das aluviões e das formações envolventes, sobre a granulometria dos sedimentos a dragar, a tectónica e sismicidade e dos recursos minerais, dando uma visão geral dos aspetos mais relevantes da geologia. Alguns aspetos merecem, no entanto, reparo:

- São dados poucos pormenores relativamente aos locais onde serão colocados os dragados e à espessura que estes vão formar nas diferentes zonas;
- Os locais onde foram recolhidos as amostras de sedimentos estão localizados fora das zonas a dragar.

Avaliação de impactes

O EIA preconiza que os principais impactes da intervenção relacionados com este descritor estão associados à fase de construção, designadamente com a execução das dragagens, deposição dos sedimentos dragados e pequenas escavações/perfurações associadas à reconstrução do açude.

No respeitante ao desassoreamento da Pateira, são apresentados dois cenários. No cenário 1, o volume de dragados (713 160 m³) é significativamente superior ao verificado no cenário 2 (249 714 m³). Também a área dragada no cenário 1 (810 886 m²), é superior à do cenário 2 (695 922 m²).

Não é indicada, no EIA, a justificação dos impactes para nenhum dos cenários no relativo às dragagens do fundo.

A remoção dos sedimentos do fundo da lagoa pode ser, do ponto de vista geológico, observado de maneira distinta: (1) a afetação do substrato geológico ou (2) a preservação/manutenção do sistema lagunar, enquanto ambiente geológico. Esta visão não é apresentada no EIA, o que leva a que o texto seja algo confuso na atribuição dos impactes. Como exemplo, é referido que a afetação do substrato geológico (dragagens) é considerado um impacte negativo mas o assoreamento da Pateira é igualmente considerado negativo.

Considera-se de valorizar a preservação do sistema lagunar e, nessa ótica, considera-se as dragagens como tendo um impacte positivo, pelo que se discorda do quadro “V. 8 – síntese de impactes na geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais na fase de construção” apresentado no EIA.

Relativamente à deposição dos sedimentos, e por ser expectável que os sedimentos apresentem compatibilidade com as características dos terrenos agrícolas e florestais onde será feita a sua deposição, o EIA considera que os impactes na geologia local serão considerados inexistentes em ambos os cenários.

Também no aspeto relacionado com a deposição dos sedimentos nos terrenos agrícolas das margens, abordagem pode ser idêntica às dragagens: 1) a afetação da morfologia inicial, o que poderá ser observado com um impacte negativo, ou (2) a redução da vulnerabilidade à inundação e reposição dos solos erodidos e transportados para dentro da lagoa, o que poderá ser considerado um impacte positivo. Aqui também se tende a valorizar a subida de cota no respeitante à diminuição da vulnerabilidade à inundação, pelo que se considera esta ação como tendo um impacte positivo na fase de exploração.

Para a reconstrução do açude no rio Águeda, o EIA considera que os impactes resultantes das pequenas movimentações de terras são considerados negativos, mas não significativos, face ao volume e pequena profundidade atingida pelos trabalhos.

Na fase de exploração o EIA considera apenas os componentes do desassoreamento e da construção do açude, não se debruçando sobre os impactes nas zonas onde se colocou o sedimento.

No respeitante ao desassoreamento, o EIA considera os impactes inexistentes, uma vez que não são equacionadas dragagens de manutenção.

No respeitante ao açude, o EIA considera que este poderá agravar a tendência natural da lagoa para o assoreamento, mesmo admitindo que fora do período estival a barreira criada à livre circulação das águas será removida. No entanto, considera que a implementação do projeto não induzirá alterações no meio geológico face à situação atual, pelo que o impacte é classificado como inexistente.

O EIA refere que a eventual desativação do açude irá influenciar as velocidades de assoreamento na época estival, minimizando acumulação natural, o que constituirá um impacte positivo e significativo.

O EIA refere que a não concretização do projeto levará ao assoreamento progressivo da Pateira, o que é considerado um aspeto negativo, pelo que os impactes são considerados negativos e significativos.

Relativamente aos impactes apresentados no EIA importa salientar que se considera mal definidos, pois apenas são apresentadas impactes para a afetação do substrato derivado da dragagem na lagoa e afetação do substrato derivado a escavações pouco profundas relacionadas com o açude. Não são equacionados os impactes da alteração da morfologia e reposicionamento do solo erodido, relacionados com a deposição de sedimentos. Acresce que, pelo referido nos parágrafos anteriores, considera-se que se deverá atribuir sentido inverso aos impactes relativamente aos atribuídos no EIA.

Assim, apresentam-se alguns pontos que suscitaram interrogações:

- Na justificação dos impactes na fase de construção, nada é referido relativamente aos impactes da extração dos sedimentos para os cenários 1 e 2, apesar de no quadro dos impactes virem classificadas como impacte negativo significativo (cenário 1) e não significativo (cenário 2);
- Ainda na fase de construção, não é demonstrada a compatibilidade dos sedimentos extraídos da lagoa com os sedimentos dos terrenos agrícolas.
- Sendo referido que, devido à deposição dos sedimentos, as cotas dos terrenos agrícolas vão subir e que vão ser repostos os solos perdidos por erosão, não se concorda com a atribuição de impacte inexistente, durante a fase de construção, e com o facto de o EIA ser omissivo relativamente à fase de exploração relativamente à deposição de dragados. No entender da CA, existirá um impacte negativo durante a fase de construção, devido à repulsão de grande quantidade de água, e um impacte positivo, durante a fase de exploração, devido à subida de cota e à reposição de solo anteriormente erodido.
- A construção do açude apresenta, no EIA, um impacte negativo que tem a mesma valoração para este descritor que as dragagens do cenário 2, o que não parece razoável, mesmo aceitando as dragagens como tendo um impacte negativo.
- Na fase de exploração, a existência do açude tem um impacte inexistente, porque se considera que, fora da época estival, o açude deixará de constituir uma barreira natural à circulação de água. Não se entende então, como se classifica que na fase de desativação apresente um impacte positivo e significativo. Se a existência do açude tem um impacte inexistente, a sua remoção não pode ter um impacte positivo.
- Também não se compreende como a alternativa zero pode ter um impacte negativo e significativo, devido ao progressivo assoreamento da Pateira, e a “remoção de sedimentos” não ser classificada como um impacte positivo.

Síntese

A intervenção preconizada para a Pateira de Fermentelos visa aumentar as cotas do fundo de alguns sectores da lagoa, permitindo a sua melhor utilização, colocando os sedimentos extraídos, ricos em matéria orgânica, sobre os solos circundantes, aumentando a cota dos mesmos e tornando-os mais férteis.

A remoção dos sedimentos do fundo da lagoa pode ser, do ponto de vista geológico, observado de maneira distinta: (1) a afetação do substrato geológico ou (2) a preservação/manutenção do sistema lagunar, enquanto ambiente geológico. Considera-se que se deve valorizar a preservação do sistema lagunar e, nessa ótica, caracterizar as dragagens como tendo um impacte positivo e significativo, contrariamente ao avaliado no EIA.

Em ambos os cenários apresentados, as alterações de cota nos terrenos circundantes, onde será efetuada a deposição, é pequena. Assumindo como benéfica, para a agricultura, a melhoria das características do solo devido aos nutrientes dos sedimentos dragados e que o aumento de cota nos terrenos circundantes, que apesar de pequena, trará benefícios relativamente à diminuição do efeito de inundação das cheias, ambos os cenários se apresentam como gerando impactes positivos na fase de exploração.

O cenário 1, pelo facto de originar uma maior profundidade na Pateira, permitindo ao sistema geológico um maior “tempo de vida”, e o facto do maior volume de dragados depositados originar uma morfologia

que impede, em maior grau, a vulnerabilidade à inundação, merece a preferência para este fator ambiental.

A instala o de um açude amovível no rio  gueda, que permitirá manter o fluxo natural do rio nas épocas mais caudalosas, onde o transporte sedimentar   mais intenso, e manter a lagoa com um espelho de água e profundidade acrescidas durante a época estival, tem um impacte negligenciável no incremento do assoreamento e permitirá usufruir da lagoa durante as épocas menos caudalosas.

No que se refere às medidas de minimiza o, considera-se que a medida 50   adequada, propondo no entanto alterar a sua reda o para "Respeitar o volume de sedimentos dragados, impedindo extra oes superiores às apresentadas no projeto para o Cenário 2".

Por outro lado, considera-se que o projeto deve ser condicionado ao seguidamente exposto:

- Realizar uma nova campanha de amostragem, antes da dragagem, de forma a caracterizar corretamente os sedimentos que serão colocados sobre os terrenos agrícolas e verificar a compatibilidade dos sedimentos dragados com a finalidade a que se destinam.
- Localizar,   escala de projeto, as áreas a serem ocupadas pelos dragados, bem como as respetivas espessuras dos depósitos.
- Apresentar um programa de monitoriza o que permita avaliar a evolu o morfológica das margens da lagoa e as cotas do fundo devido ao processo natural de assoreamento.

4.2. RECURSOS HÍDRICOS, QUALIDADE DA ÁGUA E DOS SEDIMENTOS

4.2.1. Recursos hídricos superficiais

Caracteriza o da situa o atual

A Pateira de Fermentelos desenvolve-se nos últimos 4 km do rio Cértima, como um espraiamento deste rio, tendo como afluentes principais o rio Cértima e a ribeira do Pano. O rio Cértima, com o comprimento de 43,0 km e a bacia hidrográfica de 571,4 km²,   o principal responsável pela alimenta o e escoamento do caudal da lagoa, indo desaguar na margem esquerda do rio  gueda, imediatamente a jusante da Ponte de Requeixo.

Em termos hidrológicos, segundo os dados do Plano da Bacia Hidrográfica do Rio Vouga, conclui-se que as maiores afluências m dias mensais registam-se no período de dezembro a março e as menores afluências nos meses de julho, agosto e setembro, com valores registados no rio  gueda (confluência com o rio Cértima) de 83,1 hm³ em fevereiro e de 4,4 hm³ em agosto. No troço a montante da Pateira registam-se valores da ordem de 32,7 hm³ em fevereiro e 1,9 hm³ em setembro. A contribui o dos caudais subterrâneos para a bacia hidrográfica, durante os períodos de fraca pluviosidade, não   significativa, sendo em média de 1,5 m³/s.

A  rea da Pateira de Fermentelos, segundo o PGBH do Vouga, Mondego e Lis, encontra-se identificada como área com risco de inunda o, com potenciais danos patrimoniais e humanos.

Na zona de inser o do projeto os efluentes urbanos são os principais responsáveis pela carga orgânica afluente aos recursos hídricos superficiais, com 64,7% no caso do CBO5, 89,4% no caso do Azoto Total (N), 81,7% no caso do Fósforo Total (P) e 71,1% no caso dos Sólidos Suspensos Totais (SST), sendo exce o o CQO, cujo contributo industrial   predominante com 62,6%. Relativamente   polui o difusa das águas superficiais identificam-se como principais fontes poluidoras a agricultura e as agropecuárias.

Quanto   classifica o do estado ecológico, da massa de água superficial, onde se localiza o projeto, segundo o PGBH do Vouga, Mondego e Lis, tendo por base os elementos biológicos, físico-químicos e hidromorfológicos, foi considerada como apresentando um Estado Ecológico Mau. O Estado Químico, com base na análise dos dados disponíveis para cada massa de água face às demais massas de água da sua envolvente, foi considerado Bom. Conclui-se, em síntese, que o Estado da Massa de  gua Superficial Rio Vouga, na qual o Projeto de Requalifica o e Valoriza o da Pateira de Fermentelos está inserido,   Mau, considerando-se em incumprimento perante a Diretiva Quadro da  gua.

Relativamente   Pateira de Fermentelos, com base em amostragens realizadas em duas campanhas, bem como no Estudo da SENER, onde foram realizadas dez amostragens ao longo da zona lagunar,

verifica-se que para todos os locais amostrados existe incumprimento dos objetivos ambientais definidos na DQA, destacando-se a degradação da qualidade biológica das águas, com classificações de Médio e Mau para todos os locais de amostragem, corroborando a classificação atribuída para os elementos biológicos no PGBH – Vouga, Mondego e Lis, nomeadamente a classificação de Mau.

Para a avaliação dos elementos químicos e físico-químicos de suporte aos elementos biológicos, e para a definição do estado químico da Pateira de Fermentelos, recorreu-se aos dados das estações da Rede de Qualidade do SNIRH 10G/07 e Pateira 10F/03, e ainda aos resultados de uma amostra recolhida na Pateira. Da análise dos resultados verifica-se o incumprimento dos objetivos ambientais quer para o estado ecológico, quer para o estado químico. Relativamente aos elementos físico-químicos de suporte aos elementos biológicos, o parâmetro em incumprimento é o fósforo total, para ambas as estações da rede de qualidade do SNIRH. No que se refere ao estado químico, verifica-se o incumprimento da DQA-MA, para as duas estações do SNIRH, para o parâmetro Cádmio, com os resultados a corroborar as classificações do PGBH-Vouga, Mondego e Lis para a massa de água PT04VOU0543, que apresenta uma classificação de razoável para os elementos físico-químicos de suporte aos elementos biológicos, por incumprimento do CBO5, azoto amoniacal e oxigénio dissolvido. Em síntese, tendo em conta a pior classificação obtida para os diferentes elementos de classificação considerados, conclui-se que a Pateira de Fermentelos se encontra profundamente degradada, verificando-se um estado ecológico e um estado químico Mau e, conseqüentemente, um estado de massa de água igualmente de Mau.

Avaliação de impactes

Na fase de construção, o estudo destaca as dragagens do fundo da lagoa como o maior impacte na hidrologia, por permitir o aumento da capacidade de retenção da lagoa. Considera-se esse impacte positivo e muito significativo no Cenário 1 e significativo no Cenário 2, dado que uma maior dragagem permite uma maior capacidade de armazenamento de água na lagoa, associada a um maior volume de dragados depositados nos terrenos envolventes da lagoa, que conduzirá a um acréscimo da cota desses terrenos, minorando-se assim o efeito das cheias.

O impacte da reconstrução do açude do rio Águeda, para permitir, em época de estiagem, a elevação do nível de água na Pateira, com a construção da enscadeira e do desvio provisório do rio, considera-se negativo mas não significativo, para ambas as soluções, por poder ser minimizado, através da aplicação das medidas de minimização previstas.

Relativamente à qualidade da água, os impactes relacionam-se, fundamentalmente, com as ações de dragagem, face à ressuspensão de sedimentos, com o aumento da turbidez, provocada por elevados teores de matéria em suspensão, reduzindo a penetração da luz e a taxa de fotossíntese, com conseqüências negativas na produtividade dos ecossistemas e na morte da fauna aquática, devido à deposição de partículas nas brânquias dos organismos aquáticos, impedindo a respiração normal.

Face às características da draga hidráulica de corte, sucção e repulsão, considerada como a mais favorável, por ao dragar não causar turbidez relevante por ressuspensão dos sedimentos, por serem aspirados na proporção de 10% sólido e 90% líquido, e depositados diretamente por tubagem de repulsão da draga, o impacte daí decorrente considera-se mínimo.

Também a deposição dos materiais dragados, por apresentarem um nível de contaminação vestigiária, não dará origem a escorrências contaminantes.

Considera-se assim que, relativamente à qualidade da água e na fase da dragagem, as ações terão impactes negativos e significativo no Cenário 1, por envolver maiores volumes a dragar, e não significativo no Cenário 2.

Ainda relativamente à qualidade da água, a reconstrução do açude do rio Águeda contribuirá para a ressuspensão de sedimentos, os quais serão dispersos durante as atividades de reconstrução, pelo que o impacte, apesar de temporário, considera-se negativo mas não significativo, em ambas as soluções, por se tratar fundamentalmente da montagem de infraestruturas, sem grandes escavações.

Também as atividades relacionadas com o transporte de materiais e equipamentos afetos à obra e os estaleiros/pontos de apoio são suscetíveis de provocar impactes na qualidade da água, na área do projeto, derivados da reconstrução do açude no rio Águeda. Considera-se que esses impactes sejam negativos mas, com à implementação das medidas de minimização previstas para o efeito, não serão significativos.

Para a fase de exploração, o desassoreamento da Pateira irá gerar impactes positivos e muito significativos no Cenário 1 e significativos no Cenário 2, ao nível da hidrologia e da redução do risco de cheias, devido ao aumento da capacidade de retenção na lagoa assim como pelo aumento da cota dos terrenos envolventes.

A reconstrução do açude no rio Águeda ao permitir a elevação do nível da água na Pateira, em época de estiagem, irá influenciar positivamente a hidrologia local. Os impactes resultantes da implementação da Solução 1, com um dispositivo automático de esvaziamento em caso de cheia repentina, consideram-se positivos e muito significativos, por reduzir os riscos de inundação dos terrenos agrícolas nas margens da Pateira. Na Solução 2, considera-se que os impactes sejam positivos e significativos, por o processo de esvaziamento do açude ser mais demorado, não permitindo um controlo tão rápido e eficaz de uma eventual cheia.

Relativamente à qualidade da água, uma vez que as ações de dragagem removeram os sedimentos mais superficiais, ricos em matéria orgânica, e não se encontrando previsto dragagens de manutenção, os impactes consideram-se positivos e muito significativos em ambos os Cenários.

4.2.2. Recursos Hídricos Subterrâneos

Caracterização da situação atual

De acordo com o PGBH do Vouga, Mondego e Lis, a área do Projeto de Requalificação e Valorização da Pateira de Fermentelos, localiza-se nas massas de água subterrâneas O01RH4 – Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Vouga, O1 – Quaternário de Aveiro e O2 – Cretácico de Aveiro.

A região da massa de água Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Vouga caracteriza-se por dois tipos de sistemas aquíferos, cársico e poroso. Os sistemas aquíferos do tipo cársico têm por suporte calcários e dolomitos e apresentam uma infiltração elevada, na ordem dos 50 a 60% da precipitação. Os do tipo poroso são multicamada, sendo a recarga efetuada através das precipitações por infiltração direta nos afloramentos mais permeáveis. A descarga natural é feita essencialmente nas linhas de água que se encontram na área de afloramento, não sendo conhecida nenhuma nascente importante.

A massa de água Quaternário de Aveiro (O1) está localizada na parte terminal da bacia hidrográfica do rio Vouga, sendo uma região de relevos baixos aplanados, onde sobressai a complexa rede de canais da Ria de Aveiro e do delta do rio Vouga. As formações que constituem o suporte desta massa de água subterrânea são todas de natureza detrítica, podendo ser individualizadas em três grandes unidades: terraços fluviais e praias antigas, formação base do quaternário, mato dunar e aluviões modernos. A recarga é feita consoante a formação hidrogeológica que constitui a massa de água, sendo por infiltração direta no aquífero freático, no aquífero semi-confinado recebe recarga direta por infiltração da chuva e do regadio e na restante área semi-confinada a recarga é feita por drenagem diferida do aquífero superficial e também pelos próprios rios. Os processos de descarga natural diferem igualmente consoante a formação hidrogeológica que o constitui, sendo no aquífero freático feita para o mar, Ria de Aveiro, para a rede hidrográfica ou por drenância vertical através dos lodos para o sistema subjacente. O aquífero da base quaternária descarrega também no mar, Ria de Aveiro ou na rede hidrográfica, ou ainda em outros aquíferos subjacentes, desde que induzidos por gradientes favoráveis.

A massa de água Cretácico de Aveiro (O2) está igualmente localizada na parte terminal da bacia hidrográfica do rio Vouga. As formações que constituem o suporte geológico da massa de água subterrânea são de idade cretácica e de constituição essencialmente detrítica e carbonatada.

A recarga subterrânea é muito limitada devido ao confinamento de dois terços da sua extensão, correspondendo a área de recarga a apenas 6% do total da área da massa de água, ocorrendo por infiltração da água da chuva na área de recarga. A descarga de água desta massa de água subterrânea é feita para ocidente em direção ao mar. Na parte oriental da massa de água existem inúmeras nascentes e, existe também, conexão hidráulica com a Pateira, sendo provável a descarga para esta massa de água superficial durante o período de águas baixas.

Relativamente ao enquadramento hidrogeológico local referem-se as captações das zonas ribeirinhas da Pateira que, através de poços, captam a água do aquífero freático, que é constituído principalmente por areias e cascalhos dos terraços quaternários e arenitos cretácicos.

Quanto à vulnerabilidade à poluição, a área do projeto integra-se nas zonas costeiras que apresentam um índice de suscetibilidade à poluição (IS) que varia entre médio e muito alto.

No que respeita às massas de água subterrâneas, referem-se os aterros sanitários e lixeiras, indústria extrativa e outras atividades PCIP como as maiores fontes de poluição tóxica. Como principais fontes de poluição difusa referem-se os sistemas de drenagem urbana, a agricultura e a silvicultura.

A nível quantitativo, nas massas de água Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Vouga (O01RH4) e Quaternário de Aveiro (O1), tendo por base os dados do PGBH do Vouga, Mondego e Lis, o volume das extrações que se efetivam é muito inferior à respetiva disponibilidade hídrica subterrânea o que permite a classificação do Estado Quantitativo de Bom.

No que concerne à massa de água Cretácico de Aveiro (O2), tendo por base os dados do PGBH, o volume anual extraído é cerca de 55% superior à disponibilidade hídrica subterrânea, pelo que o estado quantitativo desta massa de água foi classificado como Medíocre.

Segundo o PGBH do Vouga, Mondego e Lis, as massas de água Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Vouga (O01RH4) e Quaternário de Aveiro (O1) apresentam um estado químico classificado de Medíocre e o Cretácico de Aveiro (O2) apresenta um estado químico classificado como Bom. Em síntese, o Estado Quantitativo e o Estado Químico da massa de água Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Vouga (O01RH4) e Quaternário de Aveiro (O1) são classificados de Bom e Medíocre, respetivamente. A massa de água Cretácico de Aveiro (O2) está classificada como Medíocre e Bom, respetivamente.

Relativamente à Pateira de Fermentelos, a caracterização da qualidade da água subterrânea foi efetuada com base nos dados das duas estações de monitorização da rede de qualidade do SNIRH. De acordo com a informação disponível no SNIRH, a qualidade da água subterrânea nos três anos de funcionamento da Estação 186/21 e nos últimos 5 anos da Estação 196/209, regra geral, tem-se mantido na Classe A2 ou seja para produção de água para consumo humano requer tratamento físico-químico e desinfecção.

Avaliação de impactes

Os impactes na hidrologia, tendo em conta que a profundidade máxima de dragagem é da ordem dos 1,3 m no Cenário 1 e de 0,7 m no Cenário 2, consideram-se inexistentes, por não ser expectável que, em nenhum dos cenários, o nível freático seja atingido. Pelo mesmo motivo, também os impactes resultantes da reconstrução do açude no rio Águeda, com ações de escavação pouco profundas, são considerados inexistentes.

Relativamente à qualidade da água subterrânea, consideram-se como inexistentes os impactes resultantes das ações de desassoreamento da Pateira e da reconstrução do açude, por não atingirem o nível freático, bem como os impactes resultantes da deposição dos dragados nos terrenos marginais, por corresponderem à Classe 2.

O risco de contaminação das águas subterrâneas, resultante das ações de reconstrução do açude, só existe caso ocorra um importante derrame acidental de poluentes ou uma deposição de resíduos não controlada, considerando-se que provoquem um impacto negativo mas não significativo, uma vez que se encontram previstas medidas adequadas de gestão de efluentes domésticos e a existência nos estaleiros de obra de um parque dedicado à deposição temporária de resíduos.

Relativamente aos sedimentos, por apresentarem elevada carga de matéria orgânica, que se foi depositando ao longo dos anos e que se torna necessário remover para garantir uma boa qualidade da água, a execução do desassoreamento da Pateira irá contribuir para uma melhoria significativa da qualidade dos sedimentos da mesma, com os impactes daí resultantes a serem considerados de positivos e muito significativos, em ambos os cenários.

Para a fase de exploração, e o que concerne à hidrogeologia, considera-se não existirem impactes, uma vez que a área do projeto não será impermeabilizada. Considera-se ainda não existirem impactes na qualidade das águas subterrâneas, face às medidas de proteção que se poderão adotar, e à ausência de intervenções que possam atingir o nível freático.

O desassoreamento da Pateira, permitindo a dragagem dos sedimentos e matéria orgânica do fundo da lagoa, implica um impacto positivo e muito significativo, por contribuir para a melhoria significativa da qualidade dos restantes sedimentos.

4.2.3. Qualidade dos Sedimentos

A caracterização da qualidade dos sedimentos na Pateira de Fermentelos foi realizada com base nos dados de uma campanha realizada no âmbito dos Estudos da SENER, com a colheita de amostras em 10 pontos de extração diferentes. Relativamente ao tipo de análises a realizar, as amostras levantadas foram identificadas e ensaiadas de acordo com o definido na Portaria n.º 1450/2007, de 12 de novembro.

Nos dez pontos de amostragem de sedimentos, foi ensaiada a análise granulométrica por sedimentação.

A avaliação dos resultados obtidos, efetuada com base nas classes de qualidade definidas de acordo com a legislação em vigor, permitiu concluir o seguinte:

- A nível de contaminação por metais, as amostras apresentam um nível de contaminação de Classe 1, sendo que em quatro pontos de amostragem possuem um nível de contaminação de Classe 2, devido ao teor de Níquel, Arsénio e Zinco;
- A nível da contaminação por compostos orgânicos, todas as amostras pertencem à Classe 2 de contaminação;
- Todas as amostras possuem um nível de contaminação global de Classe 2, devido principalmente à contaminação por compostos orgânicos. Em síntese, conclui-se que as amostras de sedimentos analisadas são constituídas por material que apresenta um nível de contaminação de Classe 2, correspondente a material com contaminação vestigiária.

4.2.4. Alternativa zero

Analisando um cenário de não implantação do projeto, sem as respetivas dragagens, prevêem-se impactes negativos na hidrologia, impactes esses significativos. Com a evolução da situação atual da área do projeto, prevê-se uma degradação da qualidade da água superficial que irá gerar impactes negativos muito significativos. Quanto à qualidade dos sedimentos, e tendo em consideração o nível de contaminação dos sedimentos e a presença de elevados teores de matéria orgânica, prevêem-se impactes negativos e significativos.

4.2.5. Hidromorfologia, Regime Sedimentar e Hidrodinâmica

Para a análise comprovativa e evolutiva, do regime sedimentar e da hidrodinâmica na Pateira, foram realizados três levantamentos topo-hidrográficos, em 1985, 1995 e 2006. Com base nesses dados, foi possível obter a batimetria anterior e posterior à dragagem de 1985, tendo-se comparado estas com a batimetria de 2006, conseguiu-se determinar a evolução batimétrica da Pateira em 21 anos. O Anteprojeto em apreço teve por base o novo levantamento topo-hidrográfico da Pateira realizado pela Polis, em 2011, para confirmação da sua evolução.

Refira-se que a Pateira de Fermentelos corresponde ao assoreamento e espraiamento do rio Cértima, imediatamente antes do local onde desagua no rio Águeda. Ocupando uma área variável, de acordo com a estação do ano, a Pateira atinge, no máximo, 5 km de comprimento. A configuração atual da lagoa é devida à ação conjugada das cheias do rio Cértima, à dificuldade de escoamento das águas, como consequência da acumulação de sedimentos no ponto de confluência do rio Águeda com o rio Cértima e, adicionalmente, às dragagens e recolha de moliço para fertilização dos terrenos agrícolas da planície aluvial do baixo Cértima.

Em 1985, a Pateira de Fermentelos foi sujeita a ações de dragagem que incidiram na parte central da Lagoa, não tendo sido, desde então, alvo de qualquer outra intervenção, apesar de se encontrarem previstas novas dragagens em 1995.

Em 2011, foi realizado o estudo da evolução hidromorfológica da Pateira de Fermentelos, entre 1985 (após dragagem) e 2006, tendo para o efeito sido definidas cinco áreas na Pateira para medição dos volumes de sedimentação e erosão. Os resultados obtidos, relativos à diferença entre a situação em 1985 e 2006, apresentam-se no quadro seguinte:

Volumes de sedimentação e erosão (1985-2006)

Áreas	Sedimentação		Erosão	
	Superfície (m ²)	Volume (m ³)	Superfície (m ²)	Volume (m ³)
Área 1	436 115	224 321	5 393	268
Área 2	165 304	40 820	414 847	67 148
Área 3	553 735	203 099	39 217	10 104
Área 4	166 221	40 629	27 031	5 454
Área 5	27 938	10 820	5 563	4 156

Do quadro, constata-se a tendência para a sedimentação, em todas as áreas da Pateira, com exceção da Área 2, que corresponde à zona dragada em 1985 e onde, de acordo com o estudo realizado, predominou a erosão.

Relativamente à hidrodinâmica, o espelho de água e a profundidade da Pateira de Fermentelos são bastante variáveis ao longo do ano, dependendo de diversos fatores como a estação do ano, a existência do açude a jusante da Ponte de Requeixo, a precipitação, a capacidade de armazenamento a contribuição das águas subterrâneas, entre outros. A área ocupada pelo espelho de água, varia segundo a época do ano, com cerca de 3 km² na época seca e entre 5 km² e 9 km² na época húmida.

Segundo o levantamento de 2006, a batimetria da lagoa é relativamente plana, alongada e regular, com um nível médio de 2 m, sendo mais profunda na zona intermédia junto a Fermentelos e Óis da Ribeira, onde em 1985 foram realizadas dragagens.

4.2.6. Síntese

Em termos hidrológicos, o Cenário 1 é mais favorável que o Cenário 2, face ao maior volume de dragados associado que irá permitir aumentar a capacidade de retenção da lagoa e aumentar a cota dos terrenos envolventes.

Ao nível da qualidade da água, removendo-se os sedimentos mais superficiais, ricos em matéria orgânica, os Cenários 1 e 2 são equivalentes, com o Cenário 2 a ser mais favorável na fase de construção, devido à menor ressuspensão de sedimentos pela menor área afetada.

Em termos de recursos hídricos subterrâneos, nomeadamente a hidrogeologia e a qualidade da água subterrânea, os cenários são considerados equivalentes. Ao nível da qualidade dos sedimentos, dado que ambos os cenários permitem a descontaminação da Pateira, os Cenários 1 e 2 também são considerados equivalentes.

Do ponto de vista da hidromorfologia, regime sedimentar e hidrodinâmica considera-se o Cenário 1 mais favorável que o Cenário 2, pelo maior volume de dragagem associado ao Cenário 1.

Em conclusão, relativamente ao desassoreamento da Pateira de Fermentelos, e tendo em conta a avaliação efetuada, e ponderando os dois cenários em todos os aspetos referidos, considera-se que, apesar de ambos serem viáveis e positivos ambientalmente, o Cenário 2, devido à menor ressuspensão de sedimentos pela menor área afetada durante as ações de dragagem, precisar de menos tempo de intervenção, considera-se mais favorável que o Cenário 1.

As duas soluções sendo equivalentes, em termos de qualidade da água, recursos hídricos subterrâneos, qualidade dos sedimentos e hidromorfologia, regime sedimentar e hidrodinâmica, em termos de hidrologia a Solução 1 é mais favorável que a Solução 2, por possuir um dispositivo automático de esvaziamento em caso de cheia repentina, reduzindo os riscos de inundação dos terrenos agrícolas nas margens da Pateira.

4.3. FATORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS

Caracterização da situação atual

A ria de Aveiro é considerada como a zona húmida mais importante do Norte do País, aqui ocorrendo importantes locais de alimentação e reprodução para diversas espécies de aves, sobretudo aquáticas, bem como para várias espécies de aves migradoras. Recorda-se que a ZPE Ria de Aveiro alberga regularmente mais de 20 000 aves aquáticas, e um total de cerca de 170 espécies, com particular

destaque para o elevado número de aves limícolas. Suporta, ainda, regularmente, mais do que 1% da população biogeográfica de alfaiate *Recurvirostra avosetta*, de negrola *Melanitta nigra*, de borrelho-grande-de-coleira *Charadrius hiaticula* e de borrelho-de-coleira-interrompida *Charadrius alexandrinus* e alberga ainda concentrações significativas de espécies de importância comunitária (Anexo I). É de destacar que nesta ZPE se situa cerca de 60% da população nidificante em Portugal de garça-vermelha *Ardea purpurea*. Refere-se ainda a importância da ria de Aveiro para várias espécies de passeriformes migradores.

A Pateira de Fermentelos é um sistema semi lântico inserido na bacia hidrográfica do rio Vouga, que integra a ZPE Ria de Aveiro e o Sítio Ria de Aveiro. Ter-se-á começado a formar em finais do século XV, provavelmente ainda na Idade Média, devido à ação conjugada das cheias do rio Cértima, à dificuldade de escoamento da água como consequência da acumulação de sedimentos no rio Águeda no ponto de confluência com o rio Cértima e, mais tarde, devido também, às dragagens e recolha de moliço para posterior fertilização dos terrenos agrícolas que pouco a pouco se foram instalando na planície aluvial do baixo Cértima. A Pateira de Fermentelos é uma das maiores lagoas de água doce existentes na Península Ibérica, sendo alimentada pelo rio Cértima, pela ribeira do Pano e por algumas ressurgências de águas subterrâneas; constitui uma zona húmida de grande relevância e sensibilidade ecológica, importante não apenas do ponto de vista dos valores naturais que encerra, mas, também, no âmbito socioeconómico e turístico, que tem para a região. É um local especialmente importante para aves aquáticas, nomeadamente para várias espécies de patos: arrabio *Anas acuta*, pato-colhereiro *Anas clypeata*, marrequinho *Anas crecca*, piadeira *Anas penelope*, pato-real *Anas platyrhynchos*. Para além destes, esta zona húmida é local de ocorrência de garça-pequena *Ixobrychus minutus*, garça-vermelha *Ardea purpurea*, águia-sapeira *Circus aeruginosus*, milhafre-preto *Milvus migrans*, alfaiate *Recurvirostra avosetta*, borrelho-grande-de-coleira *Charadrius hiaticula*, pernilongo *Himantopus himantopus*, entre outros.

As orientações de gestão para a ZPE Ria de Aveiro constantes do Plano Sectorial da Rede Natura 2000 (PSRN2000) são prioritariamente dirigidas para a conservação das aves aquáticas e passeriformes migradores. Neste âmbito deverá ser encarada como fundamental a manutenção e restauração da área húmida e do seu mosaico de habitats, promovendo a coexistência de habitats de alimentação (vasas e salinas), habitats de nidificação e repouso (sapais) e corredores de migração (galerias ripícolas e bosquetes) e assegurar a sua qualidade ambiental a prazo.

Relativamente aos valores florísticos e de vegetação, na extensa zona húmida da ria de Aveiro, que abrange uma grande diversidade de habitats dunares, costeiros e halófilos, é possível encontrar três dos habitats naturais insuficientemente representados na região Mediterrânica, facto que concorreu para a inclusão do Sítio PTCO0061 – Sítio Ria de Aveiro na Lista Nacional de Sítios, contribuindo para, na região biogeográfica Mediterrânica, suprir a insuficiência de representação na Rede Natura 2000 do Habitat 1130 – Estuários, do Habitat 1330 – Prados salgados atlânticos (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*) e do Habitat 2170 – Dunas com *Salix repens* ssp. *argentea* (*Salicion arenariae*). De entre os importantes habitats de alimentação e reprodução para diversas espécies da fauna, com especial relevo para a avifauna, destacam-se nesta área da Rede Natura 2000, a zona palustre associada à Pateira de Fermentelos e os cursos de água tributários da ria, que albergam galerias ripícolas e bosques paludosos. Estas zonas húmidas e ripícolas são marginadas por áreas de ocupação predominantemente agrícola onde ocorrem sistemas culturais associados à policultura e associados a significativas zonas de *Bocage*, constituindo áreas de cariz agrícola com particular interesse para a conservação de valores naturais.

A inclusão do Sítio PTCO0061 – Sítio Ria de Aveiro na Lista Nacional de Sítios, contribuiu, também, para, na região biogeográfica Mediterrânica, suprir a insuficiência de representação na Rede Natura 2000 de valores da ictiofauna, designadamente a lampreia-marinha *Petromyzon marinus*, a lampreia-de-riacho *Lampetra planeri*, o sável *Alosa alosa* e a savelha *Alosa fallax*, já que a ria de Aveiro, local onde desagua o rio Vouga, é uma área fundamental para a manutenção da conectividade longitudinal entre o mar e os cursos de água doce, incluindo o troço classificado pelo SIC Rio Vouga, possibilitando às espécies anádromas atingir as áreas propícias para a desova.

Flora aquática

No que respeita à flora aquática, o Estudo da SENER (2012)¹ salienta os trabalhos desenvolvidos por Calado *et al.*, (1991), sobre as algas da Pateira de Fermentelos e de Borrego *et al.* (1995) que caracterizou as principais plantas da área, referindo que ambos verificaram que a flora aquática local desempenha um papel determinante na evolução do ecossistema aquático da Pateira de Fermentelos, contendo o avanço natural da eutrofização e sedimentação. O impacto de efluentes domésticos, agrícolas e industriais em paralelo, como a introdução de espécies exóticas determinaram uma deterioração da qualidade da água. Outro aspeto relevante evidenciado no Estudo da SENER foi o de que a remoção de macrófitas por dragagem, realizada no final dos anos 80, determinou uma deterioração significativa da qualidade da água local. Os *taxa* mais frequentes na Pateira de Fermentelos são espadana-de-água *Sparganium erectum L. subsp. erectum* e salgueiro-negro ou borrazeira-negra *Salix atrocinerea Brot.*

Entre a vegetação aquática de macrófitas salienta-se a presença de caniço *Phragmites australis*, bunho *Scirpus lacustris*, tabúia *Typha latifolia*, papiro *Cyperus alternifolius*, orelha-de-mula *Alisma plantago-aquatica*. Destacam-se, ainda, as comunidades vasculares suspensas ou enraizadas no fundo que incluem golfo-branco *Nymphaea alba*, golfo-amarelo *Nuphar luteum*, nenúfar *Nuphar lutea*.

Salienta-se também a presença de formações densas de erva-pinheirinha *Myriophyllum aquaticum* e de jacinto-de-água *Eichhornia crassipes*, espécies exóticas invasoras cuja presença constitui um fator de degradação importante da Pateira.

As manchas de caniçal *Phragmites australis*, de grande importância ecológica, sobretudo ornitológica, são extensas, ocorrendo particularmente a sul e a leste da Pateira.

Na galeria ripícola existente nas margens da Pateira salientam-se as espécies arbóreas: salgueiro-preto *Salix atrocinerea*, salgueiro-branco *Salix alba*, freixo *Fraxinus angustifolia*, sanguinho *Frangula alnus*, amieiro *Alnus glutinosa*. Entre as espécies arbóreas subripícolas verifica-se a presença de pilriteiro *Crataegus monogyna* e ulmeiro *Ulmus minor*. Ocorrem ainda pequenas manchas de carvalho-alvarinho *Quercus robur*, espécie que constitui a espécie dominante na vegetação climática.

As zonas oeste, centro e sul da Pateira constituem as áreas onde se observa maior riqueza e diversidade faunística, em íntima relação com a diversidade do mosaico de habitats húmidos existente.

Macroinvertebrados

O EIA referencia duas espécies de bivalves de água doce: *Anodonta cygnea* e a *Corbicula fluminea*, que não apresentam estatuto de conservação.

Relativamente aos macroinvertebrados bentónicos, verifica-se que as classes dominantes são *oligochaeta* e *chironomidae*, organismos resistentes à poluição. Das ocorrências registadas para a Pateira salientam-se, ainda, as famílias *Astacidae* e *Atyidae*.

O Estudo da SENER (2012) refere que os valores de abundância e diversidade das comunidades são extremamente baixos dado que foram identificadas apenas 7 espécies diferentes, sendo este um resultado constante dos estudos realizados na Pateira de Fermentelos. Quer a distribuição espacial da riqueza taxonómica, quer a distribuição espacial da diversidade, permitem verificar a ocorrência de níveis mais elevados de riqueza e diversidade nos extremos norte e sul da Pateira de Fermentelos, na confluência com os rios Águeda e Cértima. Este estudo admite que estabilidade reduzida do substrato em consequência das ações de dragagem e o reconhecido aumento dos processos de eutrofização e da ocorrência de espécies exóticas, pode contribuir de forma significativa para os valores reduzidos de riqueza taxonómica, bem como da distribuição e abundância, das comunidades de macroinvertebrados bentónicos presentes.

¹ SENER (2012). *Estudo da Evolução e da Dinâmica Costeira e Estuarina* – Tomo III – Relatório 5 – Pateira de Fermentelos

Produtores primários

O EIA refere, com base no Estudo de Figueiredo et al., 2012 (*Impact of water quality on bacterioplankton assemblage along Cértima River Basin (central western Portugal) assessed by PCR-DGGE and multivariate analysis*), a existência de um gradiente de qualidade de água no rio Cértima, entre as águas de montanha, de carácter mais pristino e as águas da Pateira de Fermentelos, mais eutróficas. A variação espacial da composição da comunidade bacteriana tem a ver sobretudo com os parâmetros de Clorofila a, Sólidos Suspensos Totais, Carbono Orgânico Total, Condutividade elétrica e níveis de HCO₃⁻. O género *Bacteroidetes* encontra-se relacionado com níveis elevados de HCO₃⁻ (dominante em pH entre 7 e 10) e condutividades elétricas; a ocorrência de *Gammaproteobacteria* está correlacionada com níveis elevados de SO₂-4 e alguns filotipos de *Betaproteobacteria* correlacionam-se com baixo potencial Redox e temperaturas elevadas. Aquela autora verificou, em levantamentos realizados na Pateira em 2006 e 2007, a dominância dos filotipos pertencentes a *Bacteroidetes*, *Betaproteobacteria*, *Alphaproteobacteria*, *Cyanobacteria* e *Actinobacteria* que podem ser o resultado da elevada eutrofização da lagoa.

A autora refere que a composição bacteriana na Pateira assume igualmente uma variação sazonal (verão vs inverno) definida principalmente pela temperatura da água e da clorofila a. *Actinobacteria* é dominante durante todo o ano apesar de uma preferência geral por valores elevados de temperatura, pH, sólidos suspensos totais (SST), condutividade, fósforo reativo solúvel e níveis de clorofila a. As elevadas concentrações de fontes de azoto são relacionadas com a dominância de *Bacteroidetes* e eucariotas fototróficos. A expansão dos filotipos *Betaproteobacteria*, *Alphaproteobacteria* e *Cyanobacteria* estão geralmente associados a temperatura, pH, condutividade e fósforo reativo solúvel elevados.

No que se refere à temperatura da água, o EIA refere que é de esperar atualmente a ocorrência de *Actinobacteria* durante todo o ano e dos restantes filotipos nos meses de temperaturas mais elevadas; no que se refere ao pH, espera-se uma comunidade similar, incluindo o filotipo *Bacteroidetes* associado à presença do HCO₃⁻; relativamente aos SST, a sua principal influência é na diminuição da transparência da água, impedindo a penetração da luz, sendo expectável a dominância de *Actinobacteria* nestas condições de elevados sólidos suspensos; os valores da condutividade são indicativos de sistemas afetados, sendo previsível a ocorrência de todos os filotipos identificados anteriormente; por fim, a elevada concentração de fontes de azoto (nitritos, nitratos e azoto amoniacal), indicia a presença de *Bacteroidetes* e eucariotas fototróficos.

Habitats naturais

O habitat natural que ocorre em maior abundância é o Habitat 91E0pt3 – Bosques paludosos de amieiros e/ou borrazeira-negra (*Salix atrocinerea*) (habitat prioritário), sendo que, nos bosques paludosos existentes na Pateira de Fermentelos a dominância é de salgueiro-preto. Estas formações encontram-se sempre em mosaico com comunidades de grandes helófitas como o caniço, o bunho e a tabúa, podendo ser observadas na zona Norte, oeste e centro-sul da Pateira. Algumas áreas deste habitat são afetadas diretamente na fase de obra pela intervenção de dragagem nos dois cenários apresentados.

O EIA refere, com base na caracterização e cartografia de habitats naturais efetuado em 2012 no Estudo da Evolução e da Dinâmica Costeira e Estuarina – Tomo III – Pateira de Fermentelos, a ocorrência dos habitats 3150 – Lagos eutróficos naturais com vegetação da *Magnopotamion* ou da *Hydrocarition*; habitat 1330 – Prados salgados atlânticos (*Glauco-Puccinellietalia maritima*), e, habitat 3280 – Cursos de água mediterrânicos permanentes da *Paspalo-Agrostidion* com cortinas arbóreas ribeirinhas de *Salix* e *Populus alba*, cuja presença não foi possível confirmar, uma vez que na data da realização dos levantamentos de campo (Fevereiro 2014), a zona da Pateira se encontrava completamente inundada. O EIA identificou, ainda, numa pequena mancha, o habitat 9230 – Carvalhais galaico-portugueses de *Quercus robur* e *Quercus pyrenaica*, mas que não será afetado por nenhuma das acções do projecto.

O habitat 3150 ocorre na zona oeste da Pateira, ao longo e na envolvente da ribeira do Pano e na zona do seu espraiamento na lagoa, sendo colonizado por erva-pinheirinha *Myriophyllum aquaticum*, golfo-amarelo *Nuphar luteum*, golfo-branco *Nymphaea alba*. Verifica-se a invasão deste habitat por jacinto-de-água *Eichhornia crassipes*.

O habitat 1330 corresponde a prados-junciais, higrófilos e sub-halófilos, com elevado grau de cobertura de juncáceas e gramíneas, que se desenvolvem em solos periodicamente inundados. Na Pateira de Fermentelos ocorre em dois locais, na zona norte e central da lagoa, sendo ambos afetados diretamente na fase de obra pela intervenção de dragagem nos dois cenários apresentados.

O habitat 3280 ocorre na zona nordeste da Pateira não sendo expetável a sua afetação por nenhuma das ações do projeto.

Ictiofauna

Inserida na bacia hidrográfica do rio Vouga, a Pateira de Fermentelos possui excelentes condições ecológicas para a sobrevivência das diversas comunidades ícticas, proporcionando refúgio e condições de desova durante a época de reprodução. O EIA considera as áreas associadas ao plano de água (lagoa e rio Águeda) e às galerias ripícolas as mais adequadas para a reprodução/desova da ictiofauna.

O EIA lista dezoito espécies potencialmente ocorrentes na Pateira de Fermentelos, a maioria referenciadas para a bacia do rio Cértima, referindo que seis espécies apresentam estatuto de conservação desfavorável: *Anguilla anguilla*, *Alosa alosa* e *Cobitis calderoni* (Em Perigo), *Petromyzon marinus* e *Alosa fallax* (Vulnerável), *Rutilus macrolepidotus*, *Barbus bocagei*, *Chondrostoma lusitanicum* e *Lampetra planeri* (Criticamente em Perigo), e o Complexo de *Squalius alburnoides* (Vulnerável).

O EIA confirma apenas a presença da enguia *Anguilla anguilla* na Pateira de Fermentelos, uma vez que existem vários estudos que referem os problemas de contaminação ambiental e os seus efeitos nesta espécie.

Herpetofauna

Das treze espécies de anfíbios listadas pelo EIA como potencialmente presentes na área de estudo, três apresentam estatuto de conservação desfavorável: salamandra-lusitânica *Chioglossa lusitanica* e tritão-de-palmas-espalmadas *Triturus helveticus* com estatuto “Vulnerável”, e rã-de-focinho-pontiagudo *Discoglossus galganoi* com estatuto “Quase Ameaçado”; as restantes dez apresentam o estatuto “Pouco Preocupante”. O tritão-marmorado *Triturus marmoratus*, o sapo-parteiro-comum *Alytes obstreticans*, a rã-de-focinho-pontiagudo *Discoglossus galganoi*, o sapo-corredor *Bufo calamita*, a rela-comum *Hyla arborea* e a rã-ibérica *Rana iberica*, estão inseridos no Anexo B-IV do Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 8 de novembro, pelo que são consideradas espécies animais de interesse comunitário que exigem proteção. A salamandra-lusitânica e a rã-de-focinho-pontiagudo estão ambas inseridas no Anexo B-II.

No que se refere aos répteis, das nove espécies com ocorrência potencial na área de estudo listadas pelo EIA, apenas a espécie largartixa-de-Carbonell *Podarcis carbonelli* apresenta estatuto de conservação desfavorável (Vulnerável). No entanto, destacam-se também as espécies lagarto-de-água *Lacerta schreiberi* e lagartixa-ibérica *Podarcis hispanica* que estão inseridos no Anexo B-IV do Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 8 de novembro, pelo que são consideradas espécies animais de interesse comunitário que exigem proteção, sendo que a primeira está ainda incluída no Anexo B-II.

O EIA indica como áreas com potencial de conservação para a herpetofauna as galerias ripícolas dos rios Cértima e Águeda e, também, a área com vegetação ripícola associada à zona palustre da ribeira do Pano, a oeste da lagoa, bem como o próprio plano de água.

Avifauna

O EIA lista 152 espécies de aves com ocorrência potencial na área de estudo, referindo que foi confirmada a presença de 63 espécies.

A Pateira de Fermentelos apresenta um complexo, diversificado e heterogéneo mosaico de habitats húmidos, nomeadamente caniçais, prados-junciais, zonas de paul, zonas ripícolas, arrozais, que são extremamente importantes por permitirem suportar numerosas espécies com estatuto de conservação Vulnerável, Em Perigo ou Criticamente Em Perigo ou comunidades ecologicamente ameaçadas, incluídas nas Convenções de Bona, Berna, CITES e Diretiva Aves, proporcionando-lhes diversos serviços ecológicos, ao oferecerem condições de refúgio, abrigo, alimentação e reprodução.

Nesta área ocorrem quinze espécies incluídas no Anexo I da Diretiva Aves, como por exemplo o milhafre-preto *Milvus migrans*, o pernilongo *Himantopus himantopus*, o borrelho-de-coleira-interrompida *Charadrius alexandrinus*, o guarda-rios *Alcedo atthis*, a toutinegra-do-mato *Sylvia undata*,

entre outros, bem como muitas espécies do Anexo D. Ocorrem doze espécies com estatuto Vulnerável como o garçote *Ixobrychus minutus*, a águia-sapeira *Circus aeruginosus*, o camão *Porphyrio porphyrio*, e, uma espécie Em Perigo, a garça-vermelha *Ardea purpurea*. Na Pateira de Fermentelos nidifica uma das maiores comunidades de garça-vermelha em Portugal, normalmente constituída por 40 a 50 casais. Ocorrem aqui, também, numerosas espécies de passeriformes migradores de matos e bosques e de passeriformes migradores de caniçais e galerias ripícolas.

As zonas oeste, centro e sul da Pateira constituem as áreas de maior sensibilidade, onde se observa maior riqueza e diversidade faunística, em íntima relação com a diversidade do mosaico de habitats húmidos.

Mamíferos

O EIA lista 34 espécies de mamíferos terrestres com ocorrência potencial na área de estudo que na sua maioria apresenta estatuto de conservação “Pouco Preocupante” segundo o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal. Ocorrem apenas oito espécies com estatuto desfavorável, sete no grupo dos quirópteros (*Rhinolophus ferrumequinum*, *R. hipposideros*, *Myotis myotis*, *M. nattereri* e *Miniopterus shreibersii*, com estatuto de conservação “Vulnerável” e *R. euryale* e *R. mehelyi* com estatuto “Criticamente em Perigo”, e, o coelho *Oryctolagus cuniculus* com estatuto “Quase Ameaçado”. O EIA refere que se encontra referência do a mais de 5 km para Este da área do projeto, um abrigo de morcegos “sem grande relevância”, e que, não foram identificados abrigos com características para albergar morcegos no local do projeto, sendo a área provavelmente utilizada como local de passagem ou de alimentação. As espécies de quirópteros listadas pertencem todas ao Anexo II da Convenção de Bona. As espécies *R. ferrumequinum*, *R. hipposideros*, *R. euryale*, *R. mehelyi*, *M. myotis*, *M. emarginatus* e *M. shreibersii* estão incluídas nos Anexos B-II e B-IV do Decreto-Lei n.º 156-A/13, de 8 de novembro, e as restantes no Anexo B-IV.

A lontra *Lutra lutra*, espécie incluída nos Anexos B-II e B-IV do referido diploma legal, reproduz-se na Pateira.

Avaliação de impactes

Fase de construção

Na fase de obra, a dragagem constitui a ação do projeto com maior impacto sobre o meio aquático, fundamentalmente relacionado com:

- Destruição direta, por remoção, de habitats naturais e comunidades de vegetação aquática, traduzindo-se em perda de habitats e biótopos, com efeitos adversos nas comunidades faunísticas deles dependentes;
- Destruição direta, por remoção e perturbação devido ao aumento da turbidez, fundamentalmente de espécies da ictiofauna, produtores primários, macroinvertebrados, répteis e anfíbios, traduzindo-se numa redução da sua abundância; no caso das aves e mamíferos, a perturbação originada pelo ruído inerente à movimentação de máquinas, pessoas e veículos, induzirá o afastamento de indivíduos.

No que se refere à afetação de habitats naturais, apesar de serem apresentados dois cenários de dragagem, com áreas, cota de fundo e volumes de dragagem diferentes, a área afetada dos diferentes habitats é igual para ambos os cenários, uma vez que, segundo a cartografia de habitats naturais apresentada no EIA, as áreas adicionais a dragar no Cenário 1 relativamente ao Cenário 2, não abrangem habitats naturais. Assim, a área de afetação do habitat 1330 é de 234 345 m² (110 887 m² na zona DGN1 + 123 458 m² na zona DGS1), correspondendo a 38% da área total ocupada pelo habitat na área de estudo; a área de afetação do habitat prioritário 91E0pt3 é de 62 337 m² (128 m² na zona DGN1 + 3 917 m² na zona DGS1 + 58 292 m² na zona DGS2), correspondendo a 0,04% da área total ocupada pelo habitat na área de estudo.

As operações de dragagem conduzirão, assim, à destruição direta, por remoção, do habitat natural 1330 - um habitat insuficientemente representado na Rede Natura 2000, que ocorre na Pateira apenas em dois locais, na zona norte e central da lagoa, ambos afetados pela intervenção de dragagem nos dois cenários apresentados, traduzindo-se num impacto de elevada magnitude não só pela significativa área de afetação no contexto local e regional (cerca de 40% da área de ocorrência do habitat na área de

estudo), mas, também, por representar um habitat de extrema importância para a nidificação e alimentação de ralídeos, ciconiiformes e anatídeos, entre outros. Releva-se, também, destruição de áreas ocupadas pelo habitat 91E0pt3, sobretudo na margem poente da zona central da lagoa e na zona sul. Este habitat é um habitat prioritário, correspondendo a formações de bosques paludosos, com relevância por serem dominados por salgueiro-preto ou borrazeira-negra, muito importantes, por exemplo, para passeriformes, que, não obstante possuírem estatutos de conservação menos desfavoráveis, constituem alimento para muitos predadores de topo da cadeia alimentar, noturnos e diurnos. As orientações de gestão do habitat 91E0pt3 são no sentido da sua expansão e da melhoria do seu estado de conservação. Também se verificará a afetação de áreas de vegetação palustre, caniçal, comunidades de bunho, tabúa e juncos, igualmente muito importantes para ardeídeos, anatídeos e ralídeos, entre outros, como local de nidificação, alimentação, abrigo e repouso. No que se refere ao caniçal, os impactes são negativos em ambos os cenários, sendo de maior significância no Cenário 1, pela maior área a dragar.

No que se refere a outras biocenoses, a dragagem conduzirá à diminuição, por remoção, da abundância de numerosos organismos aquando da sucção de água e sedimentos pela draga, fundamentalmente nos grupos da flora aquática, ictiofauna, produtores primários, macroinvertebrados bentónicos e anfíbios, e, também, pelo aumento da turbidez da água causada pela ressuspensão dos sedimentos. A diminuição da abundância verificar-se-á, igualmente, devido à fuga e afastamento, ainda que temporária, de indivíduos com maior mobilidade, nomeadamente nos grupos da ictiofauna, anfíbios, répteis, aves e mamíferos, devido à perturbação mecânica e sonora originada pela operação e circulação de máquinas/veículos e pessoas. Os impactes são negativos e significativos.

Adicionalmente, verificar-se-ão impactes negativos resultantes da deposição do material dragado. Ocorrerá afetação de 46 476 m² do habitat natural 91E0pt3 (correspondendo a 0,03% da área de ocorrência na área de estudo), com especial incidência na zona central da margem poente, e, na zona sul da pateira. Na zona sul, sobretudo na zona OB1, mas também na zona OB2, a deposição de dragados incidirá, igualmente, sobre áreas de caniçal e de ocorrência de comunidades de bunho e juncos, que permanecem alagadas mesmo na época mais seca, e, portanto, utilizadas durante todo o ano por comunidades faunísticas, com especial relevância para a avifauna. Ocorrerão, também, impactes negativos em comunidades florísticas devido à deslocação da tubagem de repulsão que encaminhará o material dragado para os locais de depósito. Em conjunto, os impactes são negativos e significativos.

Relativamente ao controlo das espécies invasoras da flora aquática, o EIA refere que a dragagem induzirá impactes positivos significativos, pela remoção de erva-pinheirinha *Myriophyllum aquaticum* e de jacinto-de-água *Eichhornia crassipes*.

No que se refere à intervenção de reconstrução do açude no rio Águeda, as principais ações na fase de obra consistem no desvio do curso de água com a construção da derivação em canal pela margem direita e a construção de uma enscadeira que permita esse desvio e crie condições para a reconstrução do açude; na recuperação/reperfilamento da fundação do açude existente; na construção da bacia de dissipação a jusante do açude; no revestimento, por enrocamento, da margem do rio; e, pela construção dos dispositivos de passagem para peixes e enguias. A alteração do curso do rio Águeda originará efeitos negativos significativos na ictiofauna pela interrupção da continuidade fluvial. As próprias ações de construção, com movimentação de terras, conduzirão a um transporte acrescido de sedimentos e a uma alteração, ainda que temporária e reversível, da qualidade da água a jusante do açude, com impactes negativos (morte e fuga) nas biocenoses aquáticas. Ocorrerão, ainda, impactes negativos pela destruição da vegetação ribeirinha na construção do desvio, dos dispositivos de transposição da ictiofauna e do enrocamento da margem.

Fase de exploração

O Eia refere no ponto 10.2 do Capítulo V do Volume II - Relatório Síntese no item Recuperar zonas húmidas que "Está subjacente ao projeto, para além dos objetivos lúdicos, a criação de um plano de água mais constante (e de maior área) que permita a sustentabilidade dos habitats existentes, nomeadamente das zonas húmidas, quer lagunar quer fluvial, na zona do açude."; no item Controlar os níveis de água nas zonas de nidificação refere que "A reconstrução do açude tem como um dos objetivos principais a manutenção de um nível adequado de água que permita a prática de atividades recreativas nos meses de Verão, mais concretamente nos meses de junho, julho e agosto. Nos restantes meses, as aflúncias de montante são suficientes para manter uma zona lagunar de alguma extensão e

de certo modo estável.", e, no ponto 2.2.2 do Capítulo III do Volume II - Relatório Síntese que "O açude a ser reconstruído localiza-se no rio Águeda, a jusante da confluência do rio Cértima e os principais objetivos desta obra consistem na melhoria das captações de água para rega tradicional e na elevação do nível da água em época de estiagem na Pateira de Fermentelos." (sublinhado nosso).

Sempre que no EIA há referência aos objetivos do projeto, é muito evidente a primazia dada aos objetivos relacionados com os usos/utilização humana (objetivos lúdicos e recreativos na pateira, melhoria das condições de captação de água para rega tradicional), e secundarizados os objetivos relacionados com a promoção da sustentabilidade dos ecossistemas aquáticos.

Da avaliação de impactes efetuada no EIA, verifica-se no Quadro V. 33 constante no ponto 10.7 do Capítulo V do Volume II - Relatório Síntese, que os impactes do desassoreamento da Pateira nos sistemas aquáticos na fase de exploração - maior qualidade e disponibilidade da zona lagunar, e, aumento da diversidade florística e faunística, são ambos positivos, de magnitude moderada a elevada, significativos para o primeiro impacte e muito significativos para o segundo. No primeiro caso - obtenção de maior qualidade e disponibilidade da zona lagunar, compreende-se a avaliação efetuada se a mencionada disponibilidade se referir aos objetivos lúdicos e recreativos do projeto, nomeadamente o desenvolvimento de atividades náuticas não motorizadas; já se se referir à disponibilidade da zona lagunar para utilização pelas comunidades faunísticas, não se concorda, de todo, com a avaliação efetuada, pois considera-se que o projeto induzirá uma diminuição da área de habitats húmidos existente, e, conseqüentemente, uma diminuição da disponibilidade de áreas de alimentação, nidificação, abrigo e repouso para as comunidades faunísticas delas dependentes, induzindo nestas comunidades impactes negativos significativos. No segundo caso - aumento da diversidade florística e faunística, não se concorda, de todo, com a avaliação efetuada, pela razão atrás apontada, considerando-se, ao contrário, que ocorrerá uma diminuição da diversidade florística e faunística, o que se traduzirá, igualmente, num impacte negativo e muito significativo.

A discordância face à avaliação efetuada no EIA fundamenta-se no seguinte:

Na fase de exploração, para além dos impactes negativos nas comunidades faunísticas resultantes da perda, por remoção, de habitats húmidos aquando da dragagem já referido, ocorrerão igualmente impactes negativos no contíguo e envolvente mosaico de habitats e biótopos (e, conseqüentemente nas espécies da fauna deles dependente), resultantes das alterações hidrológicas na Pateira decorrentes não só da intervenção de desassoreamento, mas, também, da intervenção de reconstrução do açude, nomeadamente pelo rebaixamento da cota do fundo/aprofundamento do plano de água, com maior capacidade de retenção de água na lagoa, que criará, como o próprio EIA refere "*... um plano de água mais constante (e de maior área) ...*".

Os níveis de água numa zona húmida palustre como a Pateira de Fermentelos, bem como o seu controlo, assumem um dos papéis mais determinantes na manutenção do mosaico de habitats húmidos e bem assim na conservação das espécies da fauna de tão relevante valor conservacionista. A alteração da hidrologia na Pateira pelas ações do projeto, conduz à alteração da área emersa/submersa e dos períodos de emersão/submersão, alterando as zonas de vegetação emersa marginais ao plano de água, que ficam indisponíveis para utilização pelas espécies da fauna, comprometendo a sustentabilidade das biocenoses aquáticas deles dependentes e induzindo impactes negativos significativos na riqueza e diversidade faunística. Tal situação ocorreria, por exemplo nas áreas de ocorrência do habitat 1330 não removidas pela operação de dragagem, bem como de algumas das importantes áreas de caniçal na zona centro e sul, que constitui uma das zonas de grande sensibilidade na Pateira.

A manutenção da riqueza e diversidade faunística numa zona húmida palustre, ainda que nesta se verifique uma área mais central com maior profundidade de água, exige a existência de áreas consideráveis de habitats húmidos com água com pouca profundidade, bem como zonas com vegetação emersa que constituam corredores de ligação entre os diferentes habitats. Os ardeídeos, por exemplo, não conseguem alimentar-se em zonas de plano de água, ainda que sem grande profundidade, pois precisam do suporte físico do solo nas zonas de vegetação emersa para se alimentarem. O camão *Porphyrio porphyrio* alimenta-se dos rizomas da tabúia; nas plantas de bunho, extrai com as patas a parte inferior do caule junto à raiz, o que naturalmente só conseguirá fazer em zonas com vegetação emersa, não sendo para esta espécie atrativas as zonas com comunidades de bunho e tabúia submersas. Os juncais são muito importantes para numerosas espécies, relevando-se a sua importância como habitat de alimentação para a garça-vermelha e como habitat de nidificação para alguns passeriformes

paludícolas, como o rouxinol-bravo *Cettia cetti* e a cigarrinha-ruiva *Locustella luscinioides*. A cigarrinha-ruiva constrói o ninho no junco, junto ao solo; se as zonas de prado-juncal estiverem submersas, esta espécie simplesmente abandona o local. O caniçal é muito utilizado para alimentação e nidificação de passeriformes: há passeriformes que usam a zona inferior do caniçal, outros a zona intermédia, e outros, ainda, a parte superior; um aumento do nível de água no caniçal torna-o pouco atrativo pelo menos para os passeriformes que se alimentam e nidificam na zona inferior.

Para os habitats húmidos, como o caniçal e os prados-juncais, é igualmente importante a alternância emersão/submersão, ou seja, a ocorrência, também, de períodos em que o solo seca, nomeadamente para a renovação da vegetação, para a qual são necessárias condições de aerobiose, sendo que a persistência de níveis de água elevados é prejudicial para a regeneração natural destes biótopos.

Mesmo as zonas do plano de água com alguma profundidade, atrativas para a procura de alimento na vegetação submersa para, por exemplo, anatídeos de superfície como o pato-real *Anas platyrhynchos*, a marrequinha *Anas crecca*, a piadeira *Anas penelope* e o arrabio *Anas acuta*, ou ralídeos como o galeirão *Fulica atra*, deixarão de ser atrativas com o aumento do nível de água, pois as aves não conseguirão alcançar a zona de vegetação submersa a maior profundidade. É igualmente expetável que a alteração dos níveis de água induza impactes negativos nas populações de insetos, o que causará desequilíbrio em vários grupos insetívoros, nomeadamente as aves e os anfíbios.

Também a atratividade de algumas zonas da galeria ripícola diminuirá com a persistência das condições de alagamento, que inviabilizarão a utilização da vegetação arbustiva e herbácea junto ao solo para alimentação de muitas espécies que nidificam na copa das árvores, como é o caso da felosinha-ibérica *Phylloscopus ibericus*, chapins *Parus sp.*, melros *Turdus sp.*, tordo *Turdus philomelos*, espécies que embora detenham estatuto de conservação menos desfavorável, constituem alimento de predadores como gavião *Accipiter nisus*, açor *Accipiter gentilis*, águia-sapeira *Circus aeruginosus*, águia-d'asa-redonda *Buteo buteo*, falcão-peneireiro *Falco tinnunculus*, milhafre-preto *Milvus migrans*, entre outros.

No que se refere à intervenção de reconstrução do açude e à continuidade fluvial na fase de exploração, o EIA considera os impactes nos sistemas ecológicos positivos e significativos (Quadro V. 33 constante no ponto 10.7 do Capítulo V do Volume II - Relatório Síntese).

É reconhecida a importância da bacia hidrográfica do rio Vouga para as espécies migradoras diádromas, tais como clupeídeos, lampreia e enguia. A ria de Aveiro é uma área fundamental para estas espécies já que lhes assegura condições ecológicas essenciais ao sucesso das suas migrações reprodutoras, garantindo a conectividade entre o mar e os cursos de água doce, que constituem os locais de desova, por exemplo, para a lampreia-marinha *Petromyzon marinus*, sável *Alosa alosa* e savelha *Alosa fallax*. No caso da lampreia-marinha *Petromyzon marinus*, a conectividade longitudinal dos cursos de água é determinante uma vez que necessita de efetuar deslocações entre o mar e os habitats dulçaquícolas de reprodução e crescimento nas primeiras fases de vida; para o caso da enguia-europeia *Anguilla anguilla*, constituem habitats de crescimento. Sendo residente, também a lampreia-de-riacho *Lampetra planeri*, a qual passou a designar-se lampreia-da-costa-de-prata, *Lampetra alavariensis* (Mateus et al., 2013), depende destes cursos de água, completando todo o seu ciclo de vida em meio dulçaquícola. Entre as espécies de peixes são ainda de destacar *Cobitis paludica*, *Pseudochondrostoma duriense*, *Achondrostoma oligolepis*, todas incluídas no anexo B-II do Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24 de fevereiro, e ainda *Barbus bocagei*, constante do anexo B-V do mesmo diploma legal, o qual transpõe para o direito nacional a Diretiva Habitats.

Todas as espécies referidas possuem elevado valor conservacionista uma vez que todas se encontram ameaçadas segundo o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (ICN, 2005): *Petromyzon marinus* e *Alosa fallax*, Vulnerável; *Anguilla anguilla* e *Alosa alosa*, Em Perigo; *Lampetra alavariensis*, proposta para Criticamente em Perigo.

O Relatório Complementar (Doc. Nº P210E22-SRCO-IN-009-0) de 08/2011 do Estudo 3, Tarefa 6 da SENER (Identificação de aspetos sensíveis em termos ambientais a serem preservados associados às diferentes intervenções, em todas as localizações definidas como prioritárias), refere: “Na Pateira de Fermentelos a fauna piscícola encontra condições ecológicas que permitem a vitalidade e subsistência das diversas comunidades, assim como condições que permitem o refúgio e a desova em tempo de reprodução. Surgem então na lagoa áreas que são identificadas como ‘verdadeiras maternidades’ de peixe”.

A construção, reconstrução ou recuperação de estruturas hidráulicas que constituam obstáculo à livre circulação piscícola e alteram as zonas de reprodução (desova) e crescimento, tem elevado impacto negativo e é prejudicial à qualidade ecológica do rio Águeda, para mais, considerando que o açude de Requeixo se localiza a apenas 2,5 km (aproximadamente) do encontro da foz do rio Águeda com o rio Vouga, impedindo o acesso dos migradores diádromos a praticamente todo o rio, e, que existe já um outro açude a montante, em Águeda.

Um açude é sempre um obstáculo à livre circulação da ictiofauna e o impacto é sempre negativo e significativo, sobretudo no caso de espécies diádromas com estatuto de conservação. A construção de dispositivos de transposição é sempre uma medida de minimização da imposição de uma barreira transversal fluvial, pelo que inferir que desta ação do projeto resultarão impactes positivos significativos é uma posição refutável face ao elevado valor conservacionista das espécies da ictiofauna presentes.

As soluções construtivas apresentadas para a reconstrução do açude do Requeixo são ambas de carácter temporário prevendo reter água durante o período estival e permitindo a livre passagem dos maiores fluxos de caudal. Esta gestão deve contemplar também livre passagem dos peixes em migração. O próprio leito do rio, mesmo com o açude “não operacional”, deve possuir características favoráveis à passagem dos peixes. Assim, caso se decida pela indispensabilidade de construção do açude, de entre as duas soluções preconizadas (solução 1 – açude com comporta insuflável em borracha, solução 2 - açude com comportas de pranchas em madeira e encontros em betão), considera-se que a solução 2 é mais favorável uma vez que mantém o leito do rio plano ao invés da solução 1 que implica uma soleira alteada para instalação da comporta de borracha. Esta soleira alteada é suscetível de criar um ressalto hidráulico que pode prejudicar ou mesmo impedir a passagem da ictiofauna. No caso da solução 2 poderá ser adequado criar alguma irregularidade no tapete de enrocamento para dissipação de energia mas esta é uma solução a ponderar caso se opte pela reconstrução do açude do Requeixo.

Foram apresentadas duas soluções possíveis para o dispositivo de transposição para peixes: um dispositivo de fendas verticais um canal de *bypass*. Para garantir a passagem das enguias foi prevista a construção de uma segunda passagem localizada num dos encontros do açude, no mesmo lado em que se posicionará a escada de peixe. As passagens direcionadas às enguias são constituídas por rampas de inclinação moderada, com um substrato constituído por materiais onde as enguias se possam fixar, que frequentemente são cerdas plásticas.

Síntese

O EIA efetua uma avaliação dos impactes do projeto na zona húmida lacustre Pateira de Fermentelos que se considera desadequada, inconsistente, e sobrevalorizada positivamente, e com a qual se discorda em absoluto, uma vez que se considera que o projeto induzirá impactes negativos significativos em valores primordiais, nomeadamente:

- Destruição direta e indireta de Habitats da Diretiva Habitats, salientando-se o Habitat 91E0pt3 – Bosques paludosos de amieiros e/ou borrazeira-negra (*Salix atrocinerea*), habitat prioritário que na Pateira é dominado por salgueiro-preto ou borrazeira-negra, e, o Habitat 1330 – Prados salgados atlânticos (*Glaucopuccinellietalia maritima*), insuficientemente representado na Rede Natura 2000;
- Destruição direta e indireta do mosaico de habitats húmidos, nomeadamente caniçais, prados-junciais, zonas de paul, zonas ripícolas, não promovendo a sua manutenção, muito menos a melhoria do seu estado de conservação;
- Perturbação indireta de espécies faunísticas pela afetação dos seus habitats de nidificação e alimentação, não promovendo a manutenção da riqueza e diversidade faunística presente, muito menos o seu aumento. Salienta-se a perturbação das seguintes espécies notáveis da fauna: garça-vermelha *Ardea purpurea* (Em Perigo), garçote *Ixobrychus minutus*, águia-sapeira *Circus aeruginosus*, camão *Porphyrio porphyrio* (Vulnerável), entre outras espécies incluídas no Anexo I da Diretiva Aves; lampreia-marinha *Petromyzon marinus* e savelha *Alosa fallax* (Vulnerável), enguia *Anguilla anguilla* e sável *Alosa alosa* (Em Perigo); lampreia-da-costa-de-prata *Lampetra alavariensis* (proposta para Criticamente em Perigo); lontra *Lutra lutra*.

Uma intervenção de desassoreamento da Pateira terá que fundamentar-se numa cuidada caracterização dos valores naturais presentes e numa avaliação adequada e séria dos seus efeitos nos ecossistemas aquáticos, sempre norteada por objetivos de conservação do ecossistema palustre desta zona húmida

inserida na ZPE Ria de Aveiro, no Sítio Ria de Aveiro incluído na Lista Nacional de Sítios, classificada, também, como Zona Úmida de Importância Internacional (Pateira de Fermentelos e Vales dos Rios Águeda e Cértima) e IBA Ria de Aveiro, e, da qual resulte uma melhoria do estado de conservação do mosaico de habitats úmidos e da diversidade das espécies da fauna deles dependente, de extrema importância e valor ecológico, compatibilizando as funções ecológicas com outros usos, nomeadamente a utilização com fins lúdicos.

A acumulação de sedimentos é um processo natural em zonas úmidas lacustres, como a Pateira de Fermentelos, que podem evoluir para ecossistemas terrestres, pelo que se admite a realização de ações de desassoreamento que permitam reverter este processo, desde que daí não resulte uma deterioração do estado de conservação do mosaico de habitats úmidos e da diversidade das espécies da fauna deles dependente, de extrema importância e valor ecológico, e desde que seja compatibilizada a prestação dos serviços e funções ecológicas com outros usos.

Neste contexto, e porque o projeto se insere na ZPE Ria de Aveiro, no Sítio Ria de Aveiro incluído na Lista Nacional de Sítios, na IBA Ria de Aveiro e está classificado, também, como Zona Úmida de Importância Internacional (Sítio de RAMSAR Pateira de Fermentelos e Vales dos Rios Águeda e Cértima), é condição fundamental, para a viabilização do projeto, o cumprimento das condicionantes e a adoção das medidas de mitigação mencionadas no presente parecer, que se considera serem suficientes para a minimização dos impactos negativos significativos identificados.

4.4. SOLOS E USO DO SOLO

Caracterização da situação atual

A área em questão insere-se numa zona caracterizada pela predominância de solos do tipo Fluviossolos e Cambissolos, sendo que a área de projeto abrange assim solos onde se regista a prática agrícola devido às suas propriedades favoráveis.

Relativamente ao uso do solo, a área de estudo enquadra-se numa zona predominantemente agrícola, com a presença de pequenos aglomerados populacionais, nomeadamente, Fermentelos, a sudoeste, Requeixo e Travassô, a norte, Óis da Ribeira e Espinhel, a nordeste e Perrães a sudeste.

Avaliação de impactos

Os impactos expectáveis para este descritor ocorrem predominantemente na fase de construção e decorrem das movimentações de sedimentos (dragados) e da eventual ocorrência de derrames acidentais de substâncias poluentes.

Na fase de construção, os principais impactos negativos sobre o presente descritor prendem-se essencialmente com a afetação da unidade pedológica, verificando-se que, no caso da dragagem, o cenário 1 é mais significativo pela maior profundidade e área de dragagem.

Ainda ao nível dos solos, a elevação de cota dos terrenos onde será feito o espalhamento dos sedimentos dragados originará um impacto positivo, sendo mais significativo no Cenário 1 do que no Cenário 2, face ao maior volume de dragados que originará uma maior elevação de cotas.

A circulação da draga durante as dragagens na lagoa poderá dar origem, em caso de acidente, à potencial ocorrência de derrames acidentais de substâncias poluentes, cuja consequência se traduz na contaminação da água e conseqüentemente dos solos assim como, o eventual derrame de óleo e/ou combustível por eventuais máquinas utilizadas para facilitar o processo de espalhamento, conduzirá à contaminação deste meio.

No entanto, este impacto, que se considera negativo e não significativo, é minimizável se forem cumpridas as normas de utilização e manutenção dos equipamentos e aplicadas as corretas medidas de gestão ambiental.

No caso da reconstrução do açude, as escavações pouco profundas associadas a algumas ações, como fixação de estacas em madeira ou eventual reconstrução das fundações do açude, podem originar para ambas as soluções, um impacto negativo mas não significativo. A unidade pedológica a ser afetada é a de Fluviossolos eutríficos.

Relativamente ao uso do solo, o impacto é positivo e muito significativo, dada a requalificação e valorização dos usos atuais que permitirá, por um lado, a valorização ambiental da área, contribuindo assim para um maior usufruto do espaço pela população e por outro lado, a melhoria da qualidade dos solos agrícolas permitindo aumentar a rentabilidade das produções e consequentemente melhorar o uso atual.

No uso do solo, a dragagem na lagoa terá um impacto negativo mas não significativo em ambos os cenários. A melhoria e a valorização dos usos atuais pelo espalhamento dos sedimentos dragados originará um impacto positivo nos mesmos, que será mais significativo no Cenário 2, face ao processo de secagem ser mais eficaz. Para potenciar este efeito positivo, é recomendado que o projeto de execução contemple valas de drenagem que permitirão acelerar o processo de secagem do material dragado.

Os impactos no uso do solo resultantes da reconstrução do açude são inexistentes, uma vez que se trata de uma reconstrução, não haverá afetação de uso adicional.

Na fase de exploração, os impactos são negativos mas não significativos nos solos, derivados essencialmente do facto de ser expectável um aumento do usufruto da área da Pateira e envolvente pela população, no entanto, esse aproveitamento deverá restringir-se às áreas de lazer previstas para tal.

No referente aos impactos no uso do solo, considera-se que o projeto não constituirá uma alteração aos usos do solo atuais mas sim uma valorização dos usos atuais presentes na Pateira, concluindo-se que na fase de exploração se prevê que os impactos no uso do solo sejam positivos e significativos.

Para minimizar os impactos associados a estas ações, será necessário proceder à adoção das medidas de minimização apresentadas no EIA, as quais se consideram adequadas.

4.5. PAISAGEM

Caracterização da situação atual

Análise estrutural e funcional da paisagem

A Paisagem compreende uma componente estrutural e funcional, sendo esta avaliada pela identificação e caracterização das Unidades Homogéneas, que a compõem. Em termos paisagísticos e de acordo com o Estudo “Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental” de Cancela d'Abreu *et al.* (2004), a área de estudo a uma escala regional (macroescala) insere-se no grande Grupo de Unidades de Paisagem (macroestrutura): H – “Beira Litoral”. Hierarquizadas dentro do Grupo H, surgem as Unidades de Paisagem: Ria de Aveiro e Baixo Vouga (n.º 56) e Bairrada (n.º 58).

Descreve-se apenas a Unidade Ria de Aveiro e Baixo Vouga (56) onde se insere a área do projeto, integralmente, e onde se realizará fisicamente a intervenção, embora parte da área de estudo sensivelmente a oeste, este e sul se sobreponha à Unidade Bairrada (n.º 58).

Caracteriza-se por ser uma planície fluvial, associada ao rio Vouga, de cotas relativamente baixas e relevo plano, onde se inscrevem inúmeros esteiros, onde se sucedem extensos planos de água e zonas húmidas, envolvidos por áreas agrícolas formando um mosaico com uma identidade muito própria no contexto nacional, cuja imagem mais forte se fica a dever em muito devido ao “Bocage”. Esta imagem é contudo, menos expressiva na área de estudo em consideração, devido à significativa ocupação florestal na vertente de produção, descaracterizando e desvalorizando cenicamente, em muito, a área. Contudo, a pateira de Fermentelos preserva ainda grande parte da sua integridade visual, perturbada pontualmente por algumas manchas florestais que chegam à sua margem. A Pateira desenvolve-se em torno do rio Cértima e ainda de um afluente seu, o ribeiro do Pano. O rio Cértima desagua no rio Águeda, que por sua vez desagua no rio Vouga, no topo norte da área de estudo e muito próximo

O rio Antuã, mais a sul da área de estudo é também um elemento linear marcante paisagem reforçado pela sua meandrização/sinuosidade. A ocupação é fundamentalmente de natureza agrícola, onde os campos e pastagens são em regra compartimentados. Onde essa matriz se mantém ainda bem gerida, a mesma encerra um valor cénico elevado e raro. São áreas de elevada produtividade agrícola e elevada biodiversidade. Destaca-se a Zona de Proteção Especial (ZPE) da Ria de Aveiro, onde esses valores se

apresentam mais consistentes e numa extensão significativa, onde se alternam áreas de “Bocage”, zonas de sapal, áreas de caniço, áreas de juncal, salinas, áreas agrícolas e pastagens.

Com base em critérios de ocupação do solo, foi delimitado no EIA, o nível hierárquico inferior, que corresponde às Subunidades:

- Espaço urbano, corresponde a uma unidade com grande expressão e está sobretudo associado a um povoamento descontínuo, constituído por vários núcleos ou aglomerados, que se distribuem ao longo das vias mas muito dependentes das áreas agrícolas – zonas baixas e férteis – que ocorrem em torno da Pateira e nos leitos de cheia dos rios Águeda, Cértima e Vouga. Esta “associação” de campos agrícolas e espaço urbano apresenta forte expressão na margem esquerda da Pateira, devido ao relevo também mais plano e de cotas baixas, que potenciam o estabelecimento do povoamento em estreita articulação com a atividade agrícola. Destacam-se as povoações Silvério, Giesta, Perrães, Rego, Fermentelos, Requeixo e Óis da Ribeira. Na margem direita da Pateira, a cotas mais elevadas, destacam-se as povoações de Paradela, Piedade, Espinhel, Travassô, a nordeste.
- Espaço industrial, corresponde a áreas onde se regista a presença e maior concentração de pavilhões/naves industriais e armazéns de grande dimensão. Ocorrem por vezes de forma mais isolada e autónoma em relação aos espaços urbanos.
- Espaço de extração de inertes, corresponde a áreas onde se realizam operações de extração de materiais de natureza inerte.
- Espaço agrícola, tem grande representação na área de estudo, sobretudo na margem esquerda da Pateira, nos terrenos baixos que a marginam, como ainda na baixa associada a Óis da Ribeira, na margem direita da Pateira. É um espaço com algumas particularidades e típico da região, apresentando uma matriz de parcelas linearizadas, de reduzida largura/dimensão e compartimentadas.
- Espaço florestal de produção, tem particular representação na margem esquerda da Pateira, estando muito associado ao Pinhal e Eucaliptal.
- Espaço de Bosquete “Bocage”, corresponde a um ecossistema em estrutura de campo fechado com vegetação arbórea e arbustiva, limitando campos de cultivo, pastagens, pousios e linhas de água. Não sendo contudo uma marca muito expressiva na área de estudo. O “Bocage” apresenta uma matriz reticulada (mosaico) que assume no Baixo Vouga Lagunar o seu expoente máximo, onde se constitui como uma Paisagem, extensa, única e genuína do território português e europeu, e de elevado potencial biológico.
- Espaço de vegetação ripícola, também as galerias ripícolas se inserem neste espaço, apresentando-se densas, marginando por vezes a Pateira, bem como as linhas de água existentes em que se destaca o rio Águeda.
- Lagoa e zona húmida, corresponde a uma lagoa natural com 4 km de comprimento, que se desenvolve segundo uma direção sudeste-noroeste com aproximadamente 0,5 a 1 km de largura. Esta lagoa desenvolve-se na dependência direta do rio Cértima e a ela está associada uma importante zona húmida com características que dependem da variação sazonal do nível de água. Durante o Inverno, ocorrem cheias que invadem os terrenos baixos existentes na sua envolvente, alguns dos quais agrícolas. No Verão, a redução dos caudais do rio e dos seus afluentes, conduz à formação de uma zona húmida mais contida, adquirindo nalguns locais características mais pantanosas. É uma área com estatuto de conservação da natureza, integrando-se na ZPE da Ria de Aveiro e IBA Ria de Aveiro, sendo também uma zona húmida classificada no âmbito da Convenção das Zonas Húmidas (RAMSAR): “Pateira de Fermentelos e Vale dos Rios Águeda e Cértima”.

A intervenção afetarà as subunidades Lagoa e zona húmida no que se refere às operações de dragagens e as Subunidades Espaço agrícola, Espaço florestal de produção e Espaço de vegetação ripícola.

Análise Visual da Paisagem

A Paisagem compreende também uma componente cénica, caracterizada com base em três parâmetros: Qualidade Visual, Absorção Visual e Sensibilidade Visual, avaliados para uma envolvente de cerca de

3 km, simétrica em torno das componentes do projeto. No que respeita a esta análise, a área de estudo, de acordo com a cartografia, define-se da seguinte forma:

- Qualidade Visual, a área de estudo apresenta sensivelmente distribuída de forma igual por 3 classes, Baixa, Média e Elevada. Genericamente, as áreas de Qualidade Visual Baixa correspondem a áreas industriais e florestais (produção). As áreas de Média correspondem aos campos agrícolas onde também ocorre o povoamento disperso. As áreas com Elevada correspondem fundamentalmente à área definida pelas áreas especialmente afetadas à conservação da natureza e biodiversidade: o Sítio PTCON0061 – Ria de Aveiro, a ZPE Ria de Aveiro – PTZPE0004, o Sítio Pateira de Fermentelos e Vales dos Rios Águeda e Cértima (Sítio de RAMSAR -Zona Úmida de Importância Internacional), IBA Ria de Aveiro (*Important Bird Area*), e mais a norte o “Sítio de Interesse Comunitário - SIC Rio Vouga - PTCON0026”. Nestas áreas, inscrevem-se as linhas de água do rio Vouga, rio Águeda, rio Cértima e ribeiro do Pano. Associados ao rio Vouga e Águeda estão os leitos de cheia, que correspondem a campos agrícolas, também incluídos nas áreas protegidas, e onde ocorre igualmente um povoamento disperso, ainda que o mesmo, muitas vezes tenha um valor cénico inferior.
- Capacidade de Absorção Visual (CAV), a área de estudo apresenta genericamente Capacidade de Absorção Visual Média, que se fundamenta pela grande dispersão de povoações e por uma rede viária relativamente densa. Pontualmente apresenta áreas com Baixa e Elevada. A área envolvente à Pateira apresenta na generalidade cotas superiores e em crescendo, como um anfiteatro, deixando esta área potencialmente mais exposta. Nas margens da Pateira, na sua parte superior (mais para montante), ocorrem alguns povoamentos florestais de produção, reduzindo assim a propagação do impacto visual, para zonas mais interiores.
- Sensibilidade Visual, a Sensibilidade Visual, da área de estudo, apresenta-se genericamente como Média. Grande parte da área da Pateira apresenta Sensibilidade Elevada.

Todas as áreas sujeitas a intervenção localizam-se em área com Qualidade Visual Elevada, Capacidade de Absorção Média (e pontualmente Baixa) e Sensibilidade Visual Elevada.

Avaliação de impactes

Fase de construção

Durante esta fase ocorrerão impactes negativos de carácter temporário e permanente, cuja magnitude de ocorrência, temporal e espacial, depende da intensidade da ação, ou seja, do grau de perturbação introduzido no espaço, gerador de descontinuidade funcional, bem como do grau de visibilidade para a área de intervenção. Assim, os impactes identificados são:

- Desorganização espacial e funcional da paisagem: devido à presença e atividade de maquinaria diversa e ações de construção dispersas geograficamente pela área de estudo. A maquinaria é composta por camião, draga, mini-rectroescavadora e outra associada à construção do dique não detalhada. As atividades correspondem à dragagem, à redistribuição de dragados sobre os campos agrícolas, e construção do dique (ensecadeira, bacia de dissipação, casa de comando, enrocamentos na margem do rio) e estaleiro. Considera-se o impacto negativo, certo, local, temporário, reversível, de reduzida magnitude e pouco significativo a significativo (dique e componentes associadas).
- Alteração da topografia: formação de aterros nas áreas de depósito/deposição de materiais dragados - campos agrícolas, espelho de água (Inverno) e em área de fruição/lazer. Considera-se o impacto negativo, certo, local, permanente, parcialmente reversível a irreversível, de reduzida a média magnitude e pouco significativo a significativo.

	Cenário 1	Cenário 2	Altura do Aterro
Magnitude Reduzida	OR1, OB1 e OB2	---	0,25 a 0,30m
Pouco Significativo	---	OR1, FER1, FER2, OB1 E OB2	0,07 a 0,35m
Média Magnitude e Significativo	FER1 e FER2	---	1m

- Impacte visual: consideram-se nesta avaliação as alterações da qualidade visual que se vão progressivamente processando, quer ao nível da alteração da superfície dos campos agrícolas quer ao nível do plano/espelho de água, assim como o progressivo desenvolvimento das estruturas edificadas/construídas, pela intrusão visual que vão assumindo num contexto de qualidade visual elevada e onde não são de ocorrência expectável pela sua maior artificialidade, embora o número de observadores potenciais não seja relevante em cada um dos locais objeto de intervenção. No que concerne a impactes visuais e dependendo dos elementos do projeto considera-se o seguinte:
 - **Draga e tubo de repulsão**: Impacte negativo, certo, local, temporário, reversível, reduzida magnitude e pouco significativo.
 - **Açude**: Impacte negativo, certo, local, permanente, irreversível, reduzida magnitude e significativo.
 - **Ensecadeira**: Impacte negativo, certo, local, temporário, reversível, reduzida magnitude e significativo.
 - **Bacia de dissipação e enrocamentos na margem do rio**: Impacte negativo, certo, local, permanente, irreversível, reduzida magnitude e significativo.
 - **Casa de comando (5x3m) Cenário 1**: Impacte negativo, certo, local, permanente, irreversível, reduzida e significativo.
 - **Estaleiro**: Impacte negativo, certo, local, temporário, reversível, reduzida magnitude e pouco significativo.
 - **Deposição de dragados**: Impacte negativo, certo, local, temporário, reversível, média magnitude e significativo (na generalidade das áreas de depósito mas destacam-se a FER1 e OB2).

Fase de exploração

Nesta fase os impactes decorrem fundamentalmente, e em particular, da intrusão visual que a presença permanente das estruturas edificadas e artificiais representa num contexto de qualidade visual elevada. Nesta avaliação, considera-se igualmente o impacte visual que as alterações permanentes de topografia e do perfil das margens naturais possam ter, quando as mesmas não são de ocorrência expectável, nos locais em questão, pela sua maior artificialidade. Pese embora, o número de observadores permanentes e potenciais não ser relevante em cada um dos locais objeto de intervenção e a exposição visual à envolvente não ser significativa, a atratividade e o valor cénico da lagoa poderá implicar uma presença muito considerável de observadores temporários, ao longo do ano. Os impactes serão tanto mais graves quanto maior for a expressão/artificialidade (forma e dimensões), a qualidade visual da área afetada e a visibilidade que o território possa ter sobre a sua localização, associada à presença de observadores potenciais. Os impactes identificados, relativamente a este projeto são:

- Alteração da topografia: Impacte negativo, certo, local, permanente, irreversível, reduzida magnitude e pouco significativo a significativo (aterro de 1m - alteração do perfil da margem em FER1).
- Redução do plano de água na área de OB2 (Inverno): Impacte negativo, certo, local, permanente, irreversível, média magnitude e significativo.
- Açude: Impacte negativo, certo, local, permanente, irreversível, reduzida magnitude e significativo.
- Bacia de dissipação: Impacte negativo, certo, local, permanente, irreversível, reduzida magnitude e pouco significativo (tendencialmente).
- Enrocamentos na margem do rio: Impacte negativo, certo, local, permanente, irreversível, reduzida magnitude e significativo.
- Casa de comando (5x3 m) Cenário 1: Impacte negativo, certo, local, permanente, irreversível, reduzida e significativo.

Impactes Residuais

A constituição de um aterro constitui naturalmente uma alteração do relevo e das condições da situação de referência. Contudo, considerando que a camada de depósito dos dragados terá, na generalidade das áreas afetadas, uma espessura pouco significativa, os impactes residuais serão pouco significativos. O impacto visual negativo de áreas onde ocorrerá a deposição, possa apresentar na fase inicial do depósito tenderá a atenuar-se, pelo que o mesmo não se considera significativo. Importa no entanto referir, que a elevação do terreno conduzirá a uma artificialização do perfil do terreno e a uma transição menos suave e menos natural da margem com a linha de água da lagoa. Apesar da pouca espessura prevista para estes depósitos, algumas áreas para onde essa deposição está prevista, caso da área OB2, não se configura como uma solução adequada. Esta área, no período de Inverno, constitui-se como um espelho de água e em plena continuidade com o plano de água da Pateira, pelo que a colocação dos dragados, conduzirá provavelmente à redução desta superfície e nesses termos o impacto residual será expetavelmente significativo. Neste caso nem se considera adequado a aplicação de medidas de minimização a não ser a exclusão desta área do conjunto das áreas de depósito.

Impactes cumulativos

Para além dos impactes identificados na análise anterior, consideram-se geradores de impactes para efeitos de análise cumulativa, a presença na área de projetos de igual tipologia ou diferente, que contribuam para a perda de qualidade cénica da Paisagem. Neste contexto, não foram identificados projetos de igual ou idêntica natureza. No que se refere à existência de projetos de natureza distinta, foram identificados na cartografia áreas industriais e linhas elétricas aéreas. Relativamente às áreas industriais, indicam-se as que foram apresentadas na cartografia temática: Zona Industrial de Mamodeiro, Área Industrial de Fermentelos, Área Industrial de Olã, Área Industrial do Silveiro, Área Industrial de Oliveira do Bairro Norte (de Oeste para Sul) e a Zona Industrial do Norte de Águeda a Nordeste da Pateira. São áreas relevantes, pela natureza, número e dimensão, no que se refere à descaracterização da paisagem da área de estudo. No seu conjunto, contribuem para uma forte artificialização da Paisagem, cujo impacto visual negativo é atualmente significativo.

A par destas áreas artificializadas, a área de estudo é ainda afetada pela passagem de cerca de 11 linhas elétricas aéreas, que cruzam o território seccionando/segmentando o campo visual dos observadores. A metade nascente da área de estudo é a mais afetada. Destacam-se duas linhas, pela grande proximidade à Pateira e conseqüentemente ao Projeto. Uma desenvolve-se a NO, a cerca de 200 m do topo da área de dragagem com designação DGN1 e outra com a direção SE-NO, sensivelmente paralela à maior dimensão da Pateira, sobrepondo-se quase à linha da margem, a cerca de 200 m da área de dragagem DGS1. Esta linha sobrepõe-se ainda à área de deposição de dragados, cuja designação é OR1.

No que se refere ao projeto em avaliação não se considera que o mesmo, represente um acréscimo significativo, enquanto impacto cumulativo, ainda que possa contribuir para alterações, no que se refere em particular às áreas de depósito, dentro da área de estudo. O projeto é nesta avaliação passível de ser considerado como não significativo. Contudo, esta avaliação pressupõe já a exclusão de algumas áreas de depósito de dragados, as quais se consideram estar em conflito com valores paisagísticos existentes e de qualidade cénica elevada, mas que foram objeto de apreciação em capítulo próprio.

Análise comparativa

Todas as áreas sujeitas a intervenção localizam-se em área considerada como tendo qualidade visual elevada. Para além de maior ou menor presença de observadores, permanentes ou temporários, e relevância dos mesmos, todas as perturbações que possam conduzir à perda temporária ou permanente da qualidade paisagística devem ser acauteladas ou mesmo de todo evitadas, quer na sua duração quer na extensão, em que as mesmas se possam fazer sentir.

A elaboração das bacias visuais para as diferentes áreas do projeto, permite a perceção de como o impacto visual das atividades e/ou das alterações que tenham lugar nessas áreas, se projetará sobre a área de estudo.

Áreas de dragagem - Comparação dos Cenários 1 e 2

Estão em análise dois Cenários, 1 e 2, nos quais as áreas de deposição de sedimentos (OR1, FER1, FER2, OB1 E OB2) são comuns a ambos.

- O Cenário 1 tem como áreas de dragagem: DGN1; ZC1; ZC2; DGS1 e DGS2.
- O Cenário 2 tem como áreas de dragagem: DGN1; DGS1 e DGS2.

Assim, relativamente às áreas de dragagem, identificam-se as povoações mais próximas, com visibilidade potencial sobre as referidas áreas, para cada cenário.

	DGN1 (29ha)	ZC1 (8,8ha)	ZC2 (2,7 ha)	DGS1 (34,6 ha)	DGS2 (5,9 ha)
CENÁRIO 1	Fermentelos; Requeixo e Óis da Ribeira	Fermentelos; Requeixo e Óis da Ribeira	Fermentelos; Requeixo e Óis da Ribeira	Fermentelos; Requeixo; Perrães e Paradela	Fermentelos; Perrães; Paradela e Piedade
CENÁRIO 2	Fermentelos; Requeixo e Óis da Ribeira			Fermentelos; Requeixo; Perrães e Paradela	Fermentelos; Perrães; Paradela e Piedade

Numa primeira leitura, o Cenário 2 configura assim, a solução mais favorável. Contudo, as áreas ZC1 e ZC2, não são significativamente extensas em áreas quando comparadas com as demais, sendo mesmo a ZC2, a mais pequena de todas.

Por outro lado, a distância de cada povoação a cada uma das áreas varia significativamente. A título de exemplo, o extremo NO da DGS1 mais próximo da povoação de Requeixo, dista da mesma cerca de 2,5 km. Ainda no caso da DGS2, o impacto visual sobre a povoação de Fermentelos é reduzido, tendo em consideração que existe uma faixa arbórea na margem da Pateira que se interpõe entre ambas.

Assim, considerando a exposição visual destas áreas às povoações mais próximas (observadores permanentes), não se considera que as diferenças entre os dois cenários sejam significativas. Por outro lado, as pequenas dimensões da draga relativizam o impacto visual negativo e a diferente localização geográfica das áreas a dragar, faz com que a draga não esteja a operar sempre na mesma área durante o tempo total previsto.

Assim, consideram-se ambas as alternativas viáveis, em termos de potenciais impactos visuais negativos sobre os observadores associados às povoações mais próximas da Pateira/Áreas de intervenção.

Açude - Comparação das Soluções 1 e 2

Relativamente ao Açude, são propostas duas soluções, Solução 1 e Solução 2.

Na Solução 1, relativamente ao impacto visual negativo que possa estar associado à presença e funcionamento do açude, quando insuflado, considera-se como sendo pouco significativo. A bacia de dissipação, ficando submersa grande parte do tempo, não representará um impacto visual significativo, sendo que com o passar do tempo, tenderá a não ser percecionada. Por outro lado, esta bacia localiza-se a jusante do açude, ficando muito confinada, uma vez que a largura do rio se reduz nesse local. Só em situações de reduzido caudal, o açude e o enrocamento poderão representar um impacto negativo, mas localizado à sua área de inserção, dado a envolvente ser florestal. Nesta Solução, a componente mais desfavorável será a casa de comando assim como os maciços de betão que virão a constituir os 2 encontros. Ambas as situações poderão ser minimizadas se forem aplicadas medidas que visem reduzir a sua artificialidade.

A Solução 2 configura-se como uma alternativa mais natural e rústica quanto aos materiais a utilizar na construção do açude em si. Contudo, dada a ausência de pormenores e informação ao nível de projeto de execução, não se pode inferir com certeza o eventual impacto visual que possa estar associada a esta solução. No entanto, a presença de pilaretes em betão e metal assim como as próprias pranchas, sendo estruturas estáticas e em materiais rígidos, expetavelmente ficarão mais evidentes e expostos, face às variações do nível da água, sendo mais relevante em caudais de estio.

Nos termos acima referidos, a Solução 1 revela-se como a menos desfavorável em termos de impactos visuais negativos, dado ser uma solução flexível que permite a sua adaptação automática às condições de caudal do rio, no que se refere ao açude em si. No que se refere à casa de comando assim como aos

encontros deverão ser aplicadas medidas de minimização que reduzam o impacto visual associado a estas estruturas edificadas e artificiais. Por fim, no que se refere à intenção de proceder em ambas as soluções ao “Revestimento das margens do rio com enrocamentos revegetados”, não se considera que seja a medida mais adequada, pelo que deverá ser objeto de ponderação, com a apresentação de soluções mais naturalizadas em fase de RECAPE.

Síntese

Os impactos negativos do projeto em avaliação decorrem fundamentalmente da intrusão visual que a presença da draga produzirá e dos aterros que serão realizados para depósito dos dragados. Quer as áreas de dragagem quer as áreas de depósito, apresentam uma área considerável e apresentam-se dispersas pela área de estudo. Todas estas áreas inserem-se em espaço com Qualidade Visual Elevada.

O impacto visual associado às ações de dragagem não se considera significativo em virtude da draga apresentar pequenas dimensões e a mesma operar em áreas distintas, algumas relativamente distantes entre si, e em momentos distintos. Estas áreas encontram-se expostas essencialmente a 6 povoações, todas relativamente próximas das áreas de intervenção: Fermentelos; Requeixo; Óis da Ribeira; Perrães; Parabela e Piedade. Destas destaca-se Fermentelos, pela sua maior dimensão e conseqüentemente por um maior número de observadores potenciais. Importa referir que nem todas as áreas são visíveis em simultâneo ou cumulativamente destas povoações. Nestes termos, a draga pode operar numa delas, não sendo por isso percecionada a partir das 6 povoações em simultâneo. Assim, estando em avaliação dois cenários, consideram-se que ambos são viáveis.

Relativamente às áreas de deposição, face aos impactos e considerações verifica-se que devem ser excluídas as áreas FER1 e OB2 ou a altura da deposição assumir valores muito mais reduzidos e próximos do proposto para as restantes áreas ou mesmo inferiores.

No caso da FER1, a deposição não configura uma solução razoável por 4 razões fundamentais.

1. Ao facto de se sobrepor ainda que parcialmente a uma zona de lazer minimamente equipada e com estruturas edificadas;
2. Porque a deposição implicará uma alteração da cota e do perfil da margem, criando uma disrupção no relevo;
3. Porque se considera que a ser realizado, poderá comprometer a sobrevivência das inúmeras árvores existentes em toda a respetiva margem, devido ao soterramento do colo das árvores. Ainda que estas árvores se apresentem adaptadas a situações de encharcamento e por isso mais resilientes, quanto às alterações desta natureza, a solução proposta pode comprometer a sua sobrevivência e com isso, a perda de qualidade visual que está associada a esse povoamento;
4. À sua proximidade excessiva com o plano de água, encontrando aquando da visita parcialmente alagada, pelo que será expectável que em futuros episódios de cheia, mesmo que não sejam muito pronunciados, os materiais depositados sejam arrastados para a Pateira.

No caso da OB2, aquando da visita verificou-se que a mesma se encontrava submersa, permitindo um plano de água com alguma dimensão e em plena continuidade com a Pateira. Nestes termos, a deposição de sedimentos, conduzirá a uma redução deste espelho de água, ainda que temporário. Por outro lado, está igualmente sujeito a que os sedimentos sejam arrastados para a Pateira em períodos de cheia. Em ambos os casos, o eventual arrastamento contribuirá para a turbidez da superfície ou do plano de água da lagoa, com reflexos claros na sua qualidade visual elevada, ainda que de forma temporária.

Relativamente às restantes áreas a dragar, nas zonas que se sobrepõem às “manchas” de caniçais, caso da DGS2, o tipo de intervenção e técnica deverão ser ponderados. Nestes termos, devem ser tomadas as soluções mais adequadas ao referido ecossistema. Ainda que o caniçal se apresente envelhecido e com tendência a evoluir para um ecossistema terrestre, torna-se necessário controlar/inverter o processo evolutivo de sucessão vegetal, de forma, a que o mesmo se rejuvenesça e permita melhorar o nível de qualidade visual que tem a si associado considerando-o como parte integrante de um mosaico.

Relativamente ao açude considera-se que a Solução 1 do açude insuflável, se revela mais adequada, pela sua maior flexibilidade e conseqüentemente maior adaptação aos caudais variáveis do rio Águeda, permitindo um impacto visual mais reduzido, ainda que local, quando comparado com a solução estática

e rígida preconizada na Solução 2. Contudo, a Solução 1, tem a si associada a Casa de Comando, que a par dos muros em betão dos encontros do Açude, devem ser objeto de integração paisagística, com recurso a materiais locais e naturais que tendencialmente apresentem ou se revistam de impacto visual positivo. Igualmente, a solução proposta como “Revestimento das margens do rio com enrocamentos revegetados”, considera-se estar em conflito com os valores locais do local de inserção do açude no rio Águeda, pelo que deverá ser objeto de ponderação, com a apresentação de soluções mais naturalizadas em fase de RECAPE.

4.6. SOCIOECONOMIA

Caracterização da situação atual

A Pateira de Fermentelos abrange os concelhos de Águeda (freguesias de União das Freguesias de Recardães e Espinhel, Fermentelos e União das Freguesias de Travassô e Óis da Ribeira), o concelho de Aveiro (freguesia de Requeixo, Nossa Senhora de Fátima e Nariz) e o concelho de Oliveira do Bairro (freguesia de Oiã).

O concelho de Águeda tem-se pautado por um crescimento populacional negativo (2001-2011), bem como as freguesias onde o projeto se insere, com exceção da antiga freguesia de Fermentelos onde se registou um crescimento positivo. Já os concelhos de Aveiro e Oliveira do Bairro têm registado um aumento populacional ao nível do concelho, mas também ao nível das freguesias.

O setor terciário é o que emprega maior número de população, seguindo-se o setor secundário. Entre 1991 e 2011 registou-se um acréscimo da população desempregada, situação comum em todo o território nacional.

Avaliação de impactes

Os impactes na socioeconomia derivados do desassoreamento da Pateira são, regra geral, positivos e significativos na fase de construção na medida em que nesta fase a mão-de-obra necessária será preferencialmente recrutada a nível local, contribuindo para um aumento do emprego local. Também nas atividades económicas, haverá um impacte positivo uma vez que da mesma forma, os materiais e serviços necessários serão adquiridos preferencialmente na região. Estes impactes serão sempre mais significativos no cenário 1, face à duração da obra.

Em termos de atividades económicas, acrescenta-se que a agricultura e o turismo local são atividades nas quais o impacte será negativo em ambos os cenários mas terá um caráter temporário.

Associado à reconstrução do açude no rio Águeda, surgem, de igual forma, impactes positivos na demografia, emprego e nas atividades económicas e negativos no turismo local e qualidade de vida. Estes impactes são idênticos em ambas as soluções, face à mesma duração de execução.

Os impactes na socioeconomia, resultantes da fase de exploração da projeto, são positivos e significativos na medida em que o projeto contribuirá de forma significativa para a melhoria da qualidade de vida da população e das atividades económicas locais, destacando-se a agricultura e o turismo local.

4.7. QUALIDADE DO AR

Caracterização da situação atual

No que respeita à qualidade do ar na zona em estudo, os dados monitorizados na estação mais próxima revelam que as concentrações de poluentes cumprem os valores definidos na legislação aplicável, com exceção dos poluentes PM10 e Ozono, nos anos considerados (2010 e 2011). Apesar disso, tratando-se de uma estação de monitorização de fundo e não se registando fontes poluidoras significativas na área de projeto, é expectável que a qualidade do ar na zona da Pateira de Fermentelos seja boa.

Avaliação de impactes

Durante a fase de construção, os impactes na qualidade do ar serão pouco significativos e de âmbito local. Estes impactes dever-se-ão essencialmente ao tráfego de veículos associado ao transporte de trabalhadores, materiais e equipamentos.

Consequentemente, os principais poluentes associados às ações descritas são a emissão de partículas em suspensão (poeiras) e gases provenientes da combustão do gasóleo (combustível mais utilizado pelo tipo de veículos associados a estas atividades).

Estes impactes são mais significativos na qualidade do ar das zonas próximas da construção, mas podem ser minimizados através do humedecimento do local por aspersão após os processos de movimentação.

A área de projeto, dentro da qual ocorrerão as movimentações e a circulação de veículos associada ao transporte, é reduzida e confinada, mas os recetores sensíveis localizam-se na envolvente próxima da área de projeto.

No entanto, o acréscimo do tráfego local na qualidade do ar dos recetores situados nas povoações localizadas na envolvente próxima (Fermentelos, Requeixo, Óis da Ribeira e Perrães), traduzir-se-á num impacto sem significado, não sendo expectável que conduza a alterações da qualidade do ar local face à situação atual.

Com efeito, mesmo nas situações de pico, o impacto na qualidade do ar local e regional associado ao transporte de materiais dentro da área de projeto é pouco significativo, conduzindo a um aumento da poluição atmosférica muito restrito e pontual. Pelo que se conclui que o impacto na qualidade do ar derivado da obra é negativo mas não significativo, em ambas as soluções.

Na fase de exploração, não são expectáveis impactes na qualidade do ar, quer em relação ao desassoreamento, quer em relação à reconstrução do açude, pelo que os mesmos se classificam de inexistentes.

De facto, a exploração e manutenção do açude no rio Águeda não envolverá operações geradoras de impactes na qualidade do ar dado que a desativação do açude fora do período estival, em qualquer uma das soluções, implicará apenas a circulação de um veículo para transporte dos trabalhadores que irão retirar as pranchas de madeira (solução 2) ou desinsuflar o açude (solução 1).

No entanto, com o objetivo de minorar os impactes negativos associados ao projeto, principalmente na fase de construção, será necessário proceder à adoção de medidas de minimização apresentadas no EIA, as quais se consideram adequadas.

Dado que não é esperado agravamento significativo da qualidade do ar na zona em estudo na sequência da implementação do projeto é considerado dispensável a existência de um programa de monitorização da qualidade do ar.

4.8. AMBIENTE SONORO

Caracterização da situação atual

Os recetores sensíveis mais próximos da Pateira de Fermentelos pertencem às áreas urbanas de Fermentelos, Rego, Perrães, Paradela, Piedade, Espinhel, Óis da Ribeira, Travassô de Baixo, Requeixo e Carregal, que se encontram a uma distância entre 170 e 1 200 m das diversas ações do projeto, nomeadamente dragagem, deposição e construção do açude.

Foram efetuadas medições para caracterizar a situação de referência em quatro locais, que, segundo o EIA, são representativas dos recetores sensíveis.

Ainda de acordo com o EIA, todos os pontos de medição apresentam pouca perturbação do ambiente sonoro por se situarem em núcleos constituídos por pequenos aglomerados habitacionais que têm como principal fonte de ruído a movimentação de veículos nos arruamentos locais de forma pouco intensa.

Avaliação de impactes

Na fase de construção os impactes negativos relacionados com o aumento dos níveis sonoros resultam da instalação e funcionamento do estaleiro, de funcionamento de máquinas e equipamentos e do tráfego de veículos para o transporte de máquinas, equipamentos, operários e materiais, atividades

necessárias para o desassoreamento da Pateira, deposição dos dragados e para a reconstrução do açude no rio Águeda.

No que se refere ao desassoreamento da Pateira e deposição dos sedimentos, as áreas urbanas mais afetadas são Fermentelos, pela proximidade às zonas de dragagem DGS1 e ZC2 (cenário 1); Perrães, pela dragagem DGS1 e Óis da Ribeira, pela proximidade à zona de dragagem ZC1 (cenário 1). Segundo o EIA, nestes recetores, serão atingidos níveis sonoros superiores a 65 dB, pelo que se considera que estas ações irão gerar impacte negativos significativos nestes os recetores mais próximos.

A reconstrução do açude no rio Águeda também terá impactes negativos sobre o ambiente sonoro derivados das ações associadas à implantação da estrutura do açude, sendo Requeixo a área urbana mais próxima.

O tráfego de veículos pesados de transporte de materiais e resíduos de e para a obra, também irá gerar impactes negativos, principalmente se atravessarem povoações. As passagens destes veículos apenas devem ocorrer em período diurno e irá terminar com o fim desta fase.

Face ao exposto, para a fase de construção, considera-se que os impactes, junto aos recetores sensíveis mais próximos, são negativos e significativos, nomeadamente para as áreas urbanas de Fermentelos, Perrães e Óis da Ribeira. Estes impactes serão contudo temporários e reversíveis.

Para a fase de exploração considera-se que não irão ocorrer quaisquer atividades que possam gerar impactes.

4.9. PATRIMÓNIO

Caracterização da situação atual

Na generalidade considera-se adequada a metodologia utilizada na elaboração deste fator ambiental, tendo havido a integração de arqueólogos na equipa técnica responsável para a elaboração deste fator. A metodologia teve em conta os termos previstos do Regulamento dos Trabalhos Arqueológicos e da Circular “Termos de Referência para o Descritor Património Arqueológico de 10 de Setembro de 2004”.

Do ponto de vista patrimonial, a situação atual caracterizava-se por uma sensibilidade arqueológica, com indícios da existência de património cultural e de navegabilidade no rio Águeda, nomeadamente o sítio arqueológico de Requeixo – Aveiro (CNS 24276), 2 embarcações encalhadas e afundadas durante o século XIX (CA 3910 e 4025), e nas proximidades da área de estudo encontra-se a Igreja de São Simão de Oiã (Arquivo de Imóvel DRC/2002/01-14/26897) e o sítio arqueológico Cabeço Branco (CNS 19482). Os trabalhos arqueológicos desenvolvidos, que estiveram fortemente condicionados pelas margens se encontrarem submersas e pela não realização dos trabalhos nas zonas submersas face às condições da lagoa se encontrar em leito de cheia, revelaram três ocorrências (dois poços e um peso de lagar), bem como sistematizaram a riqueza histórica e o potencial patrimonial da área (“vestígios de navegação lagunar e de exploração de recursos de época pós-medieval”, zonas de passagem/ acostagem, informação paleoambiental, a existência de uma exploração diacrónica dos recursos associados a este plano de água, entre outros aspetos).

Assim, verificou-se uma caracterização parcial, atendendo às referidas condições da lagoa aquando da elaboração do trabalho, o que resultou em significativas lacunas de conhecimento como se verificou na visita da CA ao local, onde foram identificados elementos patrimoniais (vários outros poços, um outro peso e embarcações etnográficas) que não integram a presente avaliação. De referir ainda que poderia estar mais desenvolvido os elementos associados à cartografia apresentada, à articulação com outros fatores analisados e na definição das medidas de minimização.

Avaliação de impactes

Na análise das alternativas verifica-se que do ponto de vista do Património Cultural é apresentada como mais favorável o Cenário 2, justificada pela menor área de impacte negativo prevista (referente à área e profundidades das dragagens), mas cujo grau de impacte não foi possível determinar. No que concerne à reconstrução do açude verifica-se que as soluções encontradas são igualmente impactantes.

No que concerne às Medidas de Minimização, considera-se que:

1. Se deve garantir o cumprimento dos pressupostos para a caracterização do Património Cultural, atendendo às lacunas de conhecimento que são referidas no Relatório Síntese;
2. Em alguns casos a sua redação apresenta uma incoerência entre as medidas e com os resultados referidos no Relatório Síntese resultando;
3. Se deve proceder a um reajustar da localização das medidas nas várias fases de execução do projeto;
4. Para a Fase de Exploração não foram consideradas medidas para acautelar a salvaguarda patrimonial de eventuais intervenções de manutenção/ conservação que se verificarem necessárias;

Desta forma, a redação de algumas das medidas de minimização deve ser revista, e serem definidas novas medidas de minimização, bem como em alguns casos se ajustar a fase para a sua implementação de forma a salvaguardar o Património Cultural.

Numa avaliação ponderada dos impactes, estes são pouco significativos após a adoção das medidas de minimização preventivas e/ ou de minimização, podendo haver impactes positivos mas pouco significativos durante a fase de exploração não sendo expectável ocorrerem impactes positivos.

Numa avaliação ponderada dos impactes, estes são pouco significativos após a adoção das medidas de minimização preventivas e/ ou de minimização, podendo haver impactes positivos mas pouco significativos durante a fase de exploração.

4.10. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

Enquadramento nos Instrumentos de Gestão Territorial em vigor (IGT)

A área destinada à intervenção em causa encontra-se abrangida pelos seguintes IGT:

- Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT) *
- Plano Setorial Rede Natura 2000 (PSRN 2000); *
- Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas (RH4); *
- Plano Regional de Ordenamento Florestal (PROF- CL); **
- Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro (PROT Centro); ** (em aprovação)
- Plano Estratégico da Intervenção de Requalificação e Valorização da Ria de Aveiro (PEIRVRA); **
- Plano Intermunicipal de Ordenamento do Território (PIOT) da Ria de Aveiro; **
- Plano Diretor Municipal de Águeda;
- Plano Diretor Municipal de Aveiro;
- Plano Diretor Municipal de Oliveira do Bairro.

No que se refere à generalidade dos IGT acima indicados, nomeadamente os de ordem Nacional (*) e Regional (**), a pretensão não colide com as suas projeções, regulamentação e/ou normativos.

Análise do projeto na perspetiva do PDM de Águeda, publicado (revisão) pelo Aviso n.º 3341/2012, de 1 de março.

De acordo com a planta de ordenamento do PDM de Águeda a área do estudo abrange diferentes classes de espaços, sendo que as intervenções propostas (*dragagem e deposição de sedimentos*) estão maioritariamente inseridas em Solo Rural, nomeadamente Espaços Naturais e Espaços Agrícolas, cf. extrato da planta de ordenamento do PDM de Águeda.

No ponto 14.2.3.2 do cap. IV (PDM de Águeda /Ordenamento e Condicionantes) verifica-se que apenas foi feito o levantamento da situação atual no que diz respeito às classes e subclasses de espaços ocorrentes na área em estudo, limitando-se a transcrever as disposições regulamentares de cada classe de espaço, não tendo sido abordada a necessária análise de compatibilidade.

De acordo com o PDM de Águeda – planta de ordenamento – as intervenções previstas podem considerar-se genericamente compatíveis com as diferentes classes de espaço existentes (espaços

naturais e agrícolas), sendo que, para os “espaços naturais”, e de acordo com o disposto no art.º 51º. do respetivo regulamento:

“...no espaço natural é interdita a realização de aterros ou escavações, exceto quando decorrentes das ações definidas nos art.ºs 47.º e 50.º, das escavações resultantes dos trabalhos de investigação arqueológica e da prática agrícola e florestal autorizadas”

A deposição dos sedimentos resultantes das dragagens previstas no projeto, em áreas de terreno classificadas como “espaços naturais” pode considerar-se como uma prática agrícola utilizada pelos agricultores destes terrenos, e que se traduz no espalhamento de matéria orgânica para a fertilização agrícola dos terrenos, situando-se esta camada de deposição entre os 7 e os 37 cm de espessura.

Daqui se considera que a deposição do material dragado em espaços classificados como naturais, não é incompatível com as disposições contidas no regulamento para estes espaços.

A deposição de sedimentos em “espaços agrícolas” (OR1, FER1 e FER2) não é interdita pelas disposições contidas no regulamento para esta classe de espaços (artº. 34.º).

Análise do projeto na perspetiva do PDM de Aveiro, ratificado pela RCM n.º 165/95, de 11 de dezembro.

De acordo com a planta de ordenamento do PDM de Aveiro, o projeto abrange uma área de terreno considerada “Zona de Salvaguarda estrita” que corresponde a áreas integrantes da REN e da RAN, e onde os usos e ações estão sujeitas ao respetivo regime jurídico.

As intervenções previstas para estes espaços (dragagem DGN1), sendo uma área integrante da REN, abrangendo as tipologias “Leitos dos cursos de água” e “Zonas ameaçadas pelas cheias” podem considerar-se genericamente compatíveis com as classes de espaço existentes.

Análise do projeto na perspetiva do PDM de Oliveira do Bairro, ratificado pela RCM n.º 80/99, de 29 de julho.

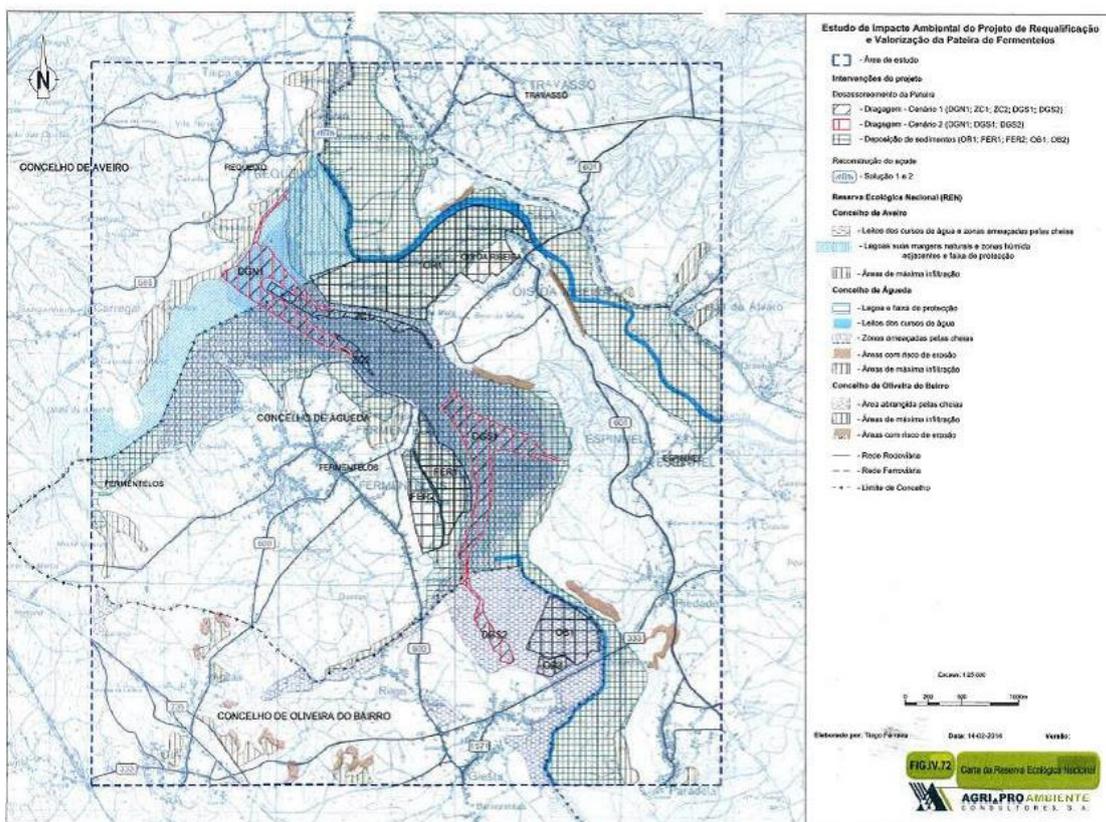
De acordo com a planta de ordenamento do PDM de Oliveira do Bairro, o projeto abrange áreas de terreno classificadas como “espaços agrícolas” OB1 e OB2), onde o uso previsto não está interdito de acordo com o art.º 42.º do respetivo regulamento.

Condicionantes

Em termos de condicionantes, as respetivas entidades de tutela pronunciaram-se em sede própria relativamente a cada uma delas (RAN, ZPE Ria Aveiro, IBA Ria de Aveiro, RAMSAR, SIC Rio Vouga, DPHF, Corredor Ecológico do PROF-CL)).

De acordo com o já referido, a área do projeto é totalmente vinculada pela Reserva Ecológica Nacional dos municípios de Águeda, Aveiro e Oliveira do Bairro.

Localização da REN na área do projeto (Águeda, Aveiro e Oliveira do Bairro)



Fonte: EIA

A análise de compatibilidade / incompatibilidade do projeto com as tipologias da REN resume-se a considerações genéricas que concluem pela existência de total compatibilidade do projeto com cada uma das tipologias presentes.

O quadro seguinte apresenta as áreas de intervenção em REN, com a contabilização de áreas das diferentes tipologias de REN afetadas por cada uma das intervenções para os municípios de Aveiro, Águeda e Oliveira do Bairro.

Área de Intervenção	Classe	REN Aveiro	REN Águeda	REN Oliveira do Bairro
		Área afetada em m ²		
Deposição de dragados - Cenário 1 e 2				
OR1	Áreas de Máxima Infiltração	8 595	764 740	---
	Lagoa e Faixa de Proteção	---	770 680	---
	Lagoas Suas Margens Naturais e Zonas Húmidas Adjacentes e Faixa de Proteção	8 595		---
	Leitos dos Cursos de Água	---	6 108	---
	Zonas Ameaçadas pelas Cheias	---	3 283	---
	Áreas de Máxima Infiltração	---	248 134	---
FER1	Lagoa e Faixa de Proteção	---	248 134	---
	Zonas Ameaçadas pelas Cheias	---	43 428	---
	Lagoa e Faixa de Proteção	---	59 762	---
	Áreas Abrangidas pelas Cheias	---	---	240 824
FER2	Áreas Abrangidas pelas Cheias	---	---	37 310

	Áreas de Máxima Infiltração	8 595	764 740	---
OB1	Lagoa e Faixa de Proteção	---	770 680	---
OB2	Lagoas Suas Margens Naturais e Zonas Húmidas Adjacentes e Faixa de Proteção	8 595	---	---
Total		17 190	2 144 269	278 134

Fonte: EIA

Com os elementos disponíveis, conclui-se genericamente o seguinte:

É no concelho de Águeda que se verifica uma maior afetação das áreas de REN pela deposição de dragados, especialmente nas tipologias classificadas como “Lagoa e faixa de proteção” (atualmente classificada como “Lagoas e lagos e respetivos leitos, margens e faixas de proteção”), e “Áreas de máxima Infiltração” (atualmente designada por “Áreas estratégicas de proteção e descarga de aquíferos”).

De acordo com o RJREN, e tendo presente que o principal objeto do projeto é, essencialmente, operações de dragagem (incluindo deposição do dragado) esta é uma ação que é considerada compatível com os objetivos de proteção ecológica e ambiental e de prevenção e redução de riscos naturais de áreas integradas em REN, devendo cumulativamente dar cumprimento às disposições constantes da alínea a) e b) do n.º 3 do art.º 20.º do D.L. 239/2012.

Efetivamente a ação está prevista na alínea r) *Desassoreamento, estabilização de taludes e de áreas com risco de erosão*, nomeadamente muros de suporte e obras de correção torrencial, do Item II – **Infraestruturas do Anexo II do RJREN, estando isenta de comunicação prévia para todas as tipologias da REN, à exceção de “barreiras detríticas”**.

Assim, verifica-se que as ações propostas no projeto são admitidas pelo RJREN, no entanto considera-se que deveria ser feita uma análise às intervenções propostas para as diferentes tipologias da REN afetadas, confirmando o cumprimento dos requisitos estabelecidos no Anexo I do RJREN, cf. se refere na referida alínea a) do n.º 3 do art.º 20.º do referido regime jurídico.

Face ao exposto, conclui-se que o projeto é conforme com os IGT’s em vigor para os locais abrangidos pelo projeto, tendo presente que o seu objeto é, essencialmente, operações de dragagem.

4.11. PARECERES EXTERNOS

Como referido no capítulo 2 deste parecer foram solicitados pareceres específicos a entidades externas. No presente capítulo apresenta-se um resumo do conteúdo dos pareceres externos recebidos até à data. No Anexo III encontra-se cópia dos pareceres recebidos.

A **Câmara Municipal de Águeda** começa por referir que considera importante a dragagem da lagoa e a reconstrução do açude para o equilíbrio do sistema biofísico da área e zonas limítrofes da mesma. Informa que a população e as autoridades locais há muito que requerem uma intervenção nas áreas previstas: desassoreamento da pateira e reconstrução do açude. No entanto, considera que algumas questões ligadas à diversidade biológica carecem de um estudo mais exaustivo e acompanhamento especializado durante a intervenção.

De acordo com as condicionantes e os elementos que serão apresentados previamente ao RECAPE e em RECAPE, mencionados neste parecer, serão realizados estudos mais exaustivos da diversidade biológica da Pateira, e será garantido o acompanhamento, em fase de obra, por especialistas nas diversas matérias.

Esta câmara municipal considera que a localização dos depósitos sedimentares das dragagens devia ser repensada, e serem acauteladas algumas situações:

- Evitar a afetação de formações florestais mistas e zonas húmidas, tratando-se de habitats valiosos a nível da conservação da natureza, quer a nível efetivo quer potencial, quando dominadas por espécies arbóreas da flora autóctone.

As áreas indicadas no Anteprojeto para a deposição dos materiais dragados correspondem a áreas máximas (com folga face à efetiva necessidade), as quais em Projeto de Execução serão sujeitas a

ajustes de modo a evitar a afetação de alguns habitats, cumprindo assim as condicionantes ao projeto mencionadas no presente parecer.

- Dada a hidrodinâmica do rio Águeda que afeta os campos de Óis da Ribeira, questiona se no caso de uma cheia, estes sedimentos dragados ainda soltos e não compactados, não serão arrastados novamente para a lagoa. Verificando-se um aumento da cota desses terrenos, não se encontra explicado no EIA quais os impactes que ocorrerão na outra margem, nomeadamente nos campos agrícolas de Travassô, que atualmente já se encontram a uma cota inferior.

De acordo com os elementos a entregar em fase de RECAPE, mencionados no presente parecer, em sede de elaboração do projeto de execução e RECAPE serão acauteladas e avaliadas estas situações, por forma a minimizar efeitos e impactes negativos. Contudo, a CA solicitou esclarecimentos ao proponente do projeto que considera que, mesmo para o Cenário 1, o aumento máximo de cota nos campos de Óis da Ribeira será de 0,30 m pelo que, de uma forma preliminar, não se estimam afetações significativas na margem oposta.

- Por outro lado, refere que, considerando a quebra de produção agrícola que se seguirá à deposição dos dragados, o EIA não tem esta situação acautelada, nem refere o período de impossibilidade de cultivo, nem as compensações para os proprietários dos terrenos.

Tendo a CA solicitado esclarecimentos sobre esta situação, o proponente informou que com base em operações anteriormente realizadas na Pateira, e em contactos durante a fase de elaboração do EIA, os proprietários dos terrenos afetados aprovam essa intervenção nos seus terrenos. Por outro lado, é solicitado como elementos a apresentar em RECAPE, a avaliação de impactes resultantes da deposição de sedimentos nos terrenos, nomeadamente no que respeita à eventual quebra de produção agrícola dos mesmos.

O parecer da câmara questiona a quantidade e qualidade (época de amostragem, representatividade, locais escolhidos, entre outros) das diversas campanhas e amostragens realizadas, nomeadamente no que diz respeito aos sedimentos, biodiversidade e património.

No que diz respeito aos sedimentos, refere que o EIA os enquadra na classe 2, no entanto, o posicionamento dos pontos de amostragem localizam-se junto às margens da pateira, não coincidindo com as áreas a dragar. Assim, considera que os sedimentos que serão removidos deveriam ser analisados para que seja possível a avaliar de forma mais exata a perigosidade dos mesmos (a curto, médio e longo prazo). Considera que este acompanhamento deverá ser permanente ao longo dos trabalhos.

A CA considera que deve ser apresentado em RECAPE o resultado de uma nova campanha de caracterização dos sedimentos, tal como mencionado no presente parecer.

Relativamente à biodiversidade, considera que tendo em consideração a área em questão (ZPE Ria de Aveiro, Sítio da Lista Nacional de Sítios e Sítio RAMSAR, IBA e zona sensível com espécies e habitats de elevado valor conservacionista), seria de esperar que o EIA apresentasse uma caracterização mais exaustiva e representativa dos valores em questão. Refere ainda algumas incorreções detetadas no EIA, e falta de informação em algumas situações.

De acordo com as condicionantes e os elementos que serão apresentados previamente ao RECAPE e em RECAPE, mencionados neste parecer, serão realizados estudos mais exaustivos da diversidade biológica da Pateira, e será garantido o acompanhamento, em fase de obra, por especialistas nas diversas matérias.

Nos aspetos arqueológicos, considera que as campanhas de amostragem foram realizadas em época de cheia e como tal muito limitadas às condições climáticas e do terreno.

De acordo com os elementos que serão apresentados em RECAPE, mencionados neste parecer, será apresentada uma caracterização arqueológica através de uma prospeção arqueológica sistemática da área de incidência direta e indireta, em meio terrestre e subaquático das áreas que apresentam lacunas de conhecimento.

Relativamente à reconstrução, esta câmara municipal considera fundamental a manutenção de um caudal ecológico durante a época estival e a migração de espécies da ictiofauna. Propõe ainda que seja

elaborado um plano de gestão do açude, manual de recomendações e boas práticas de forma a que este possa cumprir a função a que se destinará – equilíbrio do sistema biofísico.

De acordo com as condicionantes ao projeto, mencionadas neste parecer, será garantida a manutenção de um caudal ecológico. O regime de caudal ecológico será apresentado em RECAPE e analisado pela CA.

A **Câmara Municipal de Aveiro** emite parecer favorável ao projeto, considerando a sua implantação bastante positiva, permitindo a recuperação da qualidade ambiental de um espaço natural de elevado valor.

A **Capitania do Porto de Aveiro** informa que a localização da Pateira é fora da área de jurisdição deste Órgão Local da Autoridade Marítima Nacional, pelo que não emite parecer sobre o projeto em avaliação.

A **Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos** (dgrm) informa:

- No que respeita ao impacto do projeto na atividade piscatória nada tem a opor à realização das intervenções previstas.
- No que se refere à atividade aquícola, que se desenvolve a jusante do local, considera que o impacto do projeto na mesma não é significativo, desde que se confirme, pelas campanhas de monitorização da qualidade dos sedimentos a realizar previamente às operações de dragagem, que as características dos materiais dragados não ultrapassam a classificação como Classe 2 (Material dragado com contaminação vestigiária), e desde que a draga a utilizar minimize a turbidez por ressuspensão dos sedimentos.

A CA considera que deverá ser apresentado em RECAPE o resultado de uma nova campanha de caracterização dos sedimentos, tal como mencionado no presente parecer. Por outro lado, como medida de minimização, mencionada neste parecer, o sistema de sucção da draga deve incluir um dispositivo que evite ou, pelo menos, minimize a ressuspensão de sedimentos durante as operações de dragagem.

- Tendo em atenção as condições de sedimentação de materiais numa zona com escoamentos como os que se verificam na Pateira, considera que o Cenário 2 poderá levar a um novo assoreamento num curto espaço de tempo.
- Quanto à reconstrução do açude considera que deverão ser ponderados fatores como a durabilidade dos materiais e do tipo de infraestrutura a instalar, assim como a necessidade de manutenção.
- Para além de considerar imprescindível a implantação dos dispositivos de transposição para peixes em geral e de uma escada específica para enguias, considera que, em fase de obra, esta deverá ser acompanhada por um especialista na matéria e, em fase de exploração, deverá ser garantido o seu bom funcionamento e asseguradas as intervenções de manutenção necessárias.

A CA considerou que a fase de construção será acompanhada por um técnico especializado em biologia. Por outro lado, será verificado o bom funcionamento dos dispositivos de transposição, através do programa de monitorização para a ictiofauna que será apresentado em RECAPE e avaliado pela CA.

A **Direção-Geral de Energia e Geologia** (DGEG) informa que na área em estudo existem duas pedreiras identificadas como “Vale da Ponte N.º 1 (6649) e “Piedade” (5296). Refere que na reconstrução do açude, deverá ser tido em consideração os impactes do elevado fluxo de circulação dos camiões poderão ter na atividade das pedreiras. No que respeita aos trabalhos de “... limpeza das margens; requalificação do coberto vegetal; criação de percursos panorâmicos, pedonais e cicláveis e construção de estrutura para divulgação e sensibilização ambiental”, refere que não dispõe de informação suficiente que permita aferir o seu impacto nas pedreiras.

Por fim, refere que não se opõe à implementação do projeto, sugerindo, no entanto, que as pedreiras identificadas sejam consideradas no desenvolvimento do procedimento de AIA.

A **EDP - Gestão de Produção de Energia, S.A.** (EDP), informa que o projeto não apresenta qualquer interferência com as infraestruturas existentes detidas e/ ou exploradas pela EDP Produção.

A **Direção Regional de Economia do Centro** (DRE Centro), informa que, na data de emissão do seu parecer, o SIG desta Direção Regional não estava operacional, pelo que não é possível facultar informação com base no mesmo. No entanto, da informação que dispõe, e para as freguesias afetadas pelo projeto, refere que existem duas pedreiras: uma localizada na freguesia de Espinhel e uma pedreira localizada na freguesia de Nariz. Desde que sejam salvaguardadas as explorações de recursos geológicos existentes, incluindo possíveis alterações / ampliações futuras, essa Direção Regional nada tem a opor à implementação do projeto.

A **SIMRIA – Saneamento Integrado dos Municípios da Ria, S.A.**, emite parecer favorável ao projeto, sendo que eventuais interferências dos trabalhos com as suas infraestruturas, deverão ser previamente comunicadas à SIMRIA para que sejam acompanhadas em conformidade, de forma a garantir-se a integridade das infraestruturas e o funcionamento ininterrupto do Sistema Multimunicipal de Saneamento da Ria de Aveiro.

5. CONSULTA PÚBLICA

Em cumprimento do disposto no n.º 2 do artigo 31.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro procedeu-se à Consulta Pública do Projeto de Requalificação e Valorização da Pateira de Fermentelos.

A Consulta Pública do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) decorreu durante 20 dias úteis de 08 de janeiro a 04 de fevereiro de 2015.

No âmbito da Consulta Pública foram recebidas oito exposições com a seguinte proveniência:

- Junta de Freguesia de Oiã.
- Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Regional (DGADR).
- Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro (DRAPC).
- Gabinete do Chefe do Estado Maior da Força Aérea (EMFA).
- ANA - Aeroportos de Portugal.
- Turismo de Portugal, IP.
- QUERCUS – Associação Nacional de Conservação da Natureza.
- MARE – Centro de Ciências do Mar e do Ambiente.
- Cidadão, Rolando Melo da Rosa.

Estas exposições apresentam apreciações distintas sobre este projeto.

A **Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Regional** (DGADR) informa não existirem estudos, projetos ou ações da sua competência na área onde se pretende implementar o projeto.

O **Gabinete do Chefe do Estado Maior da Força Aérea** (EMFA) e a **ANA - Aeroportos de Portugal** referem que o projeto não se encontra abrangido por qualquer Servidão de Unidades afetas à Força Aérea ou à aeronáutica civil pelo que não se encontra sujeita às condicionantes a elas devidas.

Com apreciação favorável, ou com algumas condições encontram-se as exposições remetidas pela **Junta de Freguesia de Oiã**, **Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro** e o **Turismo de Portugal**.

A **Junta de freguesia de Oiã** considera que o projeto contribuirá para requalificar e valorizar a Pateira e sugere que o seu âmbito seja alargado englobando o estudo de recuperação e requalificação dos rios Cértima e Levira a jusante à referida pateira, dado que se encontram muito necessitados de limpeza e aquando das grandes enchentes tudo o que é entulho, descarrega na Pateira.

A **Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro** (DRAPC) considera que as intervenções que melhor garantem ambientalmente a execução do Projeto de Requalificação e Valorização da Pateira de Fermentelos são as do Cenário 2 para o desassoreamento da Pateira e a Solução 1 para a reconstrução do Açude no Rio Águeda, e emite parecer favorável condicionado a um conjunto de requisitos que se enunciam.

Identifica um conjunto de empreendimentos agrícolas que serão afetados:

- O projeto é integralmente desenvolvido dentro dos limites da área do aproveitamento Hidroagrícola do Vouga, intersetando diretamente o bloco de drenagem da Pateira e confinando com os blocos de drenagem do Cértima e do Águeda;
- A área de intervenção do projeto interseta uma área do Perímetro de Emparcelamento Rural do Eixo, Alquerubim, Frossos, Segadães, Eirol, Requeixo, Travassô e Óis da Ribeira com estudo prévio aprovado, área localizada na freguesia de Óis da Ribeira e onde vão ser depositados sedimentos provenientes da dragagem;
- A área de projeto confina com o Perímetro de Emparcelamento do Cértima;
- A montante da localização do Açude no rio Águeda existem dois regadios tradicionais situados a cotas mais elevadas e que se abastecem de água do rio Águeda por bombagem, são respetivamente o Regadio de Requeixo e o Regadio de Travassô, o primeiro tem captação de água nas proximidades do Açude enquanto que o segundo capta água nas proximidades da ponte de Óis da Ribeira;
- A jusante do açude do rio Águeda, já no rio Vouga, existe numa zona de cotas mais elevadas o regadio tradicional de Eirol que capta água por bombagem deste rio.

Considera que os impactes não foram corretamente avaliados e que o projeto irá ter impactes sobretudo no período de estiagem, a montante no abastecimento de água para rega às áreas regadas que se desenvolvem junto dos rios Cértima (troço final) e Águeda (troço junto ao Açude) e áreas agrícolas dos perímetros de emparcelamento do Cértima, “Eixo, Alquerubim, Frossos, Segadães, Eirol, Requeixo, Travassô e Óis da Ribeira” e “Águeda, Borralha, Recardães e Espinhel” e, a jusante do projeto nas áreas regadas a partir do rio Águeda e Vouga do perímetro de Emparcelamento Rural de “Eixo, Alquerubim, Frossos, Segadães, Eirol, Requeixo, Travassô e Óis da Ribeira” e do regadio tradicional de Eirol. Assim, estes impactes deverão ser devidamente avaliados e apresentadas medidas de minimização e programas de monitorização.

De referir que a reconstrução do açude no rio Águeda tem como principal objetivo o melhoramento das captações de água para rega tradicional e na elevação do nível da água em época de estiagem na Pateira de Fermentelos. Sendo um açude regulável, e dotado de infraestruturas que garantirão um caudal ecológico considera-se que os eventuais impactes a jusante estarão minimizados.

Salienta, ainda a DRAP Centro, que a deposição dos materiais dragados em terrenos agrícolas incluídos na Reserva Agrícola Nacional exige a obtenção de parecer favorável da Entidade Regional da Reserva Agrícola Nacional do Centro.

O **Turismo de Portugal** considera que do ponto de vista do turismo, nada há a objetar à execução do projeto sublinhando, contudo, a necessidade de implementação das medidas de minimização na fase de construção e do programa de monitorização da qualidade da água superficial na fase de exploração.

Destaca a relevância da requalificação e valorização da Pateira de Fermentelos, que permitirá criar condições para o desenvolvimento de atividades de recreio e lazer, quer a partir da fruição do espelho de água, quer da envolvente, designadamente ligadas ao turismo da natureza.

Salienta os impactes expectáveis na fase de execução, quer em termos do condicionamento das atividades, quer pela perturbação gerada na paisagem e ao nível do ruído, na área da lagoa e envolvente próxima, condicionando as atividades ligadas à observação das aves e percursos pedestres, quer nos empreendimentos turísticos na envolvente, em especial o empreendimento localizado junto ao plano de água - Hotel Estalagem da Pateira – nomeadamente pela utilização da área de estacionamento adjacente ao edifício do hotel para montagem e desmontagem da draga a usar para o desassoreamento.

A **Associação Nacional para a Conservação da Natureza (QUERCUS)** considera que apesar de existir a necessidade de proceder a uma intervenção de requalificação da Pateira de Fermentelos, nomeadamente através de realização de dragagens conducentes a uma manutenção do espelho de água, evitando-se assim a tendência de colmatação e de regressão da área de águas livres, o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) não apresenta fundamentação técnica que permita decidir sobre a melhor alternativa do projeto apresentada, numa perspetiva de minimização dos efeitos negativos sobre os valores atualmente em presença.

Considera, ainda, que houve uma desvalorização dos impactes negativos, que a opção de reconstrução do açude coloca entraves à passagem dos peixes migradores, não só os diádromos mas também potamódromos, à qual se juntam os efeitos cumulativos que colocam os decisores políticos em presença de um conflito de escolha, não foi suficientemente justificada a relação custo benefício de se avançar com esta obra.

Propõe que seja efetuado um correto diagnóstico dos valores naturais objeto de conservação pelas Diretivas Aves e Habitats, nas áreas diretamente afetadas pelas intervenções de desassoreamento propostas, a realizar dentro de período de tempo adequado, isto é, de fevereiro a junho, devendo o mesmo ser parte integrante deste ou de um novo EIA; e abandonada a opção de reconstruir o açude, em virtude dos impactes sobre as populações de peixes migradores protegidos.

O **cidadão**, Rolando Melo da Silva é de opinião que qualquer que seja a solução técnica escolhida, o projeto não pode nem deve avançar, sem que as devidas prospeções arqueológicas sejam feitas em conformidade.

Por último o **MARE – Centro de Ciências do Mar e do Ambiente**, emite parecer negativo à construção de mais um obstáculo num curso de água já consideravelmente fragmentado pela presença de estruturas semelhantes ao longo do seu curso, fundamentando esta tomada de posição nos seguintes aspetos:

A CA considera que, tratando-se da reconstrução de um açude, que pode ser integralmente desmontado /desativado e desse modo interferir o menos possível com o regime natural do rio, os impactes podem ser minimizados.

- Recente proposta de reclassificação e extensão da Zona de Proteção Especial da Ria de Aveiro como Sítio de Importância Comunitária (SIC), englobando não só a zona terminal do rio Vouga mas também parte da subbacia do rio Águeda, incluindo o troço de rio onde se pretende proceder à construção do açude. A classificação deste troço como SIC fundamenta-se na sua importância para a manutenção da conectividade longitudinal entre o mar e os cursos de água doce, possibilitando várias espécies migradoras diádromas (lampreia-marinha, sável e savelha), importantes do ponto de vista conservacionista e socioeconómico, atingirem as áreas propícias para a sua desova.
- Comprometimento de grande parte do habitat disponível para os peixes, sobretudo os diádromos, na bacia hidrográfica do Vouga devido a infraestruturas de regularização e a construção do empreendimento Hidroelétrico de Ribeiradio-Ermida. Estão a decorrer estudos que preveem a utilização do rio Águeda e principais afluentes (Alfusqueiro e Agadão) como área preferencial para a implementação das principais ações de minimização/compensação dos impactes deste empreendimento hidroelétrico na comunidade ictiofaunística do Baixo Vouga.
- As espécies migradoras anádromas (lampreia-marinha, sável e savelha) representam um importante recurso socioeconómico para a região.
- As soluções propostas para o açude em termos de transposição piscícola não garantem, por si só, a eficiência da transposição dos espécimes piscícolas para a área a montante.
- A situação de referência do EIA tem lacunas graves de informação omitindo no inventário ictiofaunístico a presença na área de estudo de espécies importantes do ponto de vista socioeconómico e conservacionista, algumas delas com abundância elevada na área, como a lampreia-marinha, ou outras que sendo raras, possuem um elevado valor conservacionista, como é o caso da lampreia da Costa de Prata. Estas duas espécies de lampreia foram, em parte, responsáveis pela última reclassificação do Sítio Ria de Aveiro com um alargamento da sua extensão que acabou por englobar o troço terminal do rio Águeda.

De acordo com as condicionantes e os elementos que serão apresentados previamente ao RECAPE e em RECAPE, mencionados neste parecer, serão realizados estudos mais exaustivos da diversidade biológica da Pateira, e será garantido o acompanhamento, em fase de obra, por especialistas nas diversas matérias.

6. CONCLUSÕES

O Projeto de Requalificação e Valorização da Pateira de Fermentelos, em fase de anteprojecto, tem como proponente a Sociedade Polis Litoral Ria de Aveiro, S.A.. O projecto abrange o concelho de Águeda (União das Freguesias de Recardães e Espinhel, freguesia de Fermentelos e União das Freguesias de Travassô e Óis da Ribeira), o concelho de Aveiro (freguesia de Requeixo, Nossa Senhora de Fátima e Nariz), e o concelho de Oliveira do Bairro (freguesia de Oiã), todos pertencentes ao distrito de Aveiro.

O projecto em análise encontra-se enquadrado no Eixo 2 – Protecção e valorização do património natural e paisagístico e mais concretamente nos projectos/ações - RA7.1 Requalificação e Valorização das Pateiras de Fermentelos e de Frossos, o qual tem como objetivo a requalificação e valorização dos principais sistemas lagunares adjacentes à Ria com vista à conservação dos seus valores naturais e promoção da sua vivência.

O Projeto de Requalificação e Valorização da Pateira de Fermentelos configura um conjunto de intervenções a desenvolver de forma integrada no sistema aquático da Pateira de Fermentelos e no rio Águeda, com o objetivo final de requalificar e valorizar este espaço lagunar, nas suas diferentes valências, e promover o seu usufruto pela população.

De modo a serem atingidos estes objetivos, o projecto integra as seguintes intervenções:

- Desassoreamento da Pateira de Fermentelos, que envolve operações de dragagem dos fundos e deposição dos materiais dragados. Estão previstas duas alternativas que diferem entre si na cota de fundo, na área de intervenção da dragagem e na altura de deposição dos materiais dragados. O **Cenário 1** preconiza a realização de dragagens em cinco zonas da Pateira de Fermentelos, numa área total de 810 886 m², atingindo cotas do leito da Pateira de 2,7 m (NM), que corresponde a um volume de desassoreamento de 713 160 m³. A profundidade de dragagem é variável não ultrapassando em nenhuma das zonas os 1,3 m. O **Cenário 2** preconiza três zonas de dragagem, numa área total de 695 922 m², atingindo cotas do leito da Pateira de 3,30 m (NM), que corresponde a um volume de desassoreamento de 249 714 m³. A profundidade de dragagem é variável não ultrapassando em nenhuma das zonas os 0,7 m.
- Reconstrução do açude no rio Águeda, a jusante da confluência do rio Cértima. São propostas duas soluções para a reconstrução do açude que diferem entre si pelo tipo de construção e pela facilidade de manuseamento, no que respeita à abertura/fecho de comportas para retenção dos caudais durante o período de estio ou em caso de cheia repentina.
 - A **Solução 1** corresponde a um açude com comporta insuflável em borracha, que cheia de ar ou água fica ancorada ao fundo do rio através de uma base de betão com 1,20 m de espessura. O açude terá um comprimento de 23,20 m, e cada um dos encontros na margem esquerda e direita do rio terá, respetivamente, 3,65 e 4,00 m de comprimento. A jusante do açude existirá uma bacia de dissipação em enrocamento. A cota máxima do açude insuflado será de 4,20 m e a cota dos encontros na margem direita e esquerda do rio será de 4,50 m. O acionamento do açude será efetuado de forma automática a partir de uma central situada na margem esquerda do rio. Este sistema ao desinsuflar automaticamente não provoca obstrução ao fluxo durante as cheias e adapta-se bem aos taludes das margens sem necessidade de maciços de betão verticais.
 - A **Solução 2** corresponde a um açude com comportas de pranchas em madeira e encontros em betão. O açude terá uma largura de 23,20 m, estando prevista a instalação de quatro pilaretes metálicos amovíveis e três pilaretes de betão. Os encontros em betão, situados em cada uma das margens do rio, terão, cada um, uma largura de aproximadamente 3 m e um comprimento de 4 m. O açude terá uma cota de coroamento de 4,20 m e permitirá com a desmontagem das comportas, a reposição quase integral da secção natural pois as estacas metálicas são amovíveis. A jusante do açude existirá uma bacia de dissipação com colchões de gabiões.

No âmbito da avaliação e dadas as características e dimensão do projecto e do seu local de implantação considera-se como fator ambiental determinante para a tomada de decisão, os Fatores Biológicos e Ecológicos, tendo em consideração o a seguir exposto.

A área de implantação do projecto abrange as seguintes áreas de conservação da natureza:

- Zona de Proteção Especial (ZPE) Ria de Aveiro - PTZPE0004;
- *Important Bird Area* (IBA) Ria de Aveiro (PT 007);
- RAMSAR Pateira de Fermentelos e Vale dos Rios Águeda e Cértima – 3PT029;
- Sítio Ria de Aveiro, incluído na Lista Nacional de Sítios - PTCON0061.

De referir ainda a existência de cerca de 3 km a Norte, do Sítio de Interesse Comunitário SIC Rio Vouga – PTCON0026.

A Pateira de Fermentelos é um sistema semi lântico inserido na bacia hidrográfica do rio Vouga, que integra a ZPE Ria de Aveiro e o Sítio Ria de Aveiro, sendo uma das maiores lagoas de água doce existentes na Península Ibérica. Constitui uma zona húmida de grande relevância e sensibilidade ecológica, importante não apenas do ponto de vista dos valores naturais que encerra, mas, também, no âmbito socioeconómico e turístico, que tem para a região. É um local especialmente importante para aves aquáticas, nomeadamente para várias espécies de patos: arrabio *Anas acuta*, pato-colhereiro *Anas clypeata*, marrequinho *Anas crecca*, piadeira *Anas penelope*, pato-real *Anas platyrhynchos*. Para além destes, esta zona húmida é local de ocorrência de garça-pequena *Ixobrychus minutus*, garça-vermelha *Ardea purpurea*, águia-sapeira *Circus aeruginosus*, milhafre-preto *Milvus migrans*, alfaiate *Recurvirostra avosetta*, borrelho-grande-de-coleira *Charadrius hiaticula*, pernilongo *Himantopus himantopus*, entre outros.

As orientações de gestão para a ZPE Ria de Aveiro constantes do PSRN2000 são prioritariamente dirigidas para a conservação das aves aquáticas e passeriformes migradores. Neste âmbito deverá ser encarada como fundamental a manutenção e restauração da área húmida e do seu mosaico de habitats, promovendo a coexistência de habitats de alimentação (vasas e salinas), habitats de nidificação e repouso (sapais) e corredores de migração (galerias ripícolas e bosquetes) e assegurar a sua qualidade ambiental a prazo.

Relativamente à Flora Aquática de macrófitas presente na Pateira de Fermentelos, salienta-se a presença de caniço *Phragmites australis*, bunho *Scirpus lacustris*, tabúa *Typha latifolia*, papiro *Cyperus alternifolius*, orelha-de-mula *Alisma plantago-aquatica*. Destacam-se, ainda, as comunidades vasculares suspensas ou enraizadas no fundo que incluem golfão-branco *Nymphaea alba*, golfão-amarelo *Nuphar luteum*, nenúfar *Nuphar lutea*. As manchas de caniçal *Phragmites australis*, de grande importância ecológica, sobretudo ornitológica, são extensas, ocorrendo particularmente a sul e a leste da Pateira. Na galeria ripícola existente nas margens da Pateira salientam-se as espécies arbóreas: salgueiro-preto *Salix atrocinerea*, salgueiro-branco *Salix alba*, freixo *Fraxinus angustifolia*, sanguinho *Frangula alnus*, amieiro *Alnus glutinosa*. Entre as espécies arbóreas subripícolas verifica-se a presença de pilriteiro *Crataegus monogyna* e ulmeiro *Ulmus minor*. Ocorrem ainda pequenas manchas de carvalho-alvarinho *Quercus robur*, espécie que constitui a espécie dominante na vegetação climática.

Salienta-se também a presença de formações densas de erva-pinheirinha *Myriophyllum aquaticum* e de jacinto-de-água *Eichhornia crassipes*, espécies exóticas invasoras cuja presença constitui um fator de degradação importante da Pateira.

As zonas oeste, centro e sul da Pateira constituem as áreas onde se observa maior riqueza e diversidade faunística, em íntima relação com a diversidade do mosaico de habitats húmidos existente.

O habitat natural que ocorre em maior abundância é o Habitat 91E0pt3 – Bosques paludosos de amieiros e/ou borrazeira-negra (*Salix atrocinerea*) (habitat prioritário), sendo que, nos bosques paludosos existentes na Pateira de Fermentelos a dominância é de salgueiro-preto. Estas formações encontram-se sempre em mosaico com comunidades de grandes helófitas como o caniço, o bunho e a tabúa, podendo ser observadas na zona Norte, oeste e centro-sul da Pateira.

No que se refere à ictiofauna, são listadas dezoito espécies potencialmente ocorrentes na Pateira de Fermentelos, a maioria referenciadas para a bacia do rio Cértima, sendo que seis espécies apresentam estatuto de conservação desfavorável: *Anguilla anguilla*, *Alosa alosa* e *Cobitis calderoni* (Em Perigo), *Petromyzon marinus* e *Alosa fallax* (Vulnerável), *Rutilus macrolepidotus*, *Barbus bocagei*, *Chondrostoma lusitanicum* e *Lampetra planeri* (Criticamente em Perigo), e o Complexo de *Squalius alburnoides* (Vulnerável). Confirma-se apenas a presença da enguia *Anguilla anguilla* na Pateira de Fermentelos.

Das treze espécies de anfíbios listadas como potencialmente presentes na área de estudo, três apresentam estatuto de conservação desfavorável: salamandra-lusitânica *Chioglossa lusitanica* e tritão-

de-palmas-espalmadas *Triturus helveticus* com estatuto “Vulnerável”, e rã-de-focinho-pontiagudo *Discoglossus galganoi* com estatuto “Quase Ameaçado”. O tritão-marmorado *Triturus marmoratus*, o sapo-parteiro-comum *Alytes obstreticans*, a rã-de-focinho-pontiagudo *Discoglossus galganoi*, o sapo-corredor *Bufo calamita*, a rela-comum *Hyla arborea* e a rã-ibérica *Rana iberica*, estão inseridos no Anexo B-IV do Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 8 de novembro, pelo que são consideradas espécies animais de interesse comunitário que exigem proteção. A salamandra-lusitânica e a rã-de-focinho-pontiagudo estão ambas inseridas no Anexo B-II.

São listadas 152 espécies de aves com ocorrência potencial na área de estudo, tendo os levantamentos de campo efetuados no âmbito do EIA, confirmado a presença de 63 espécies.

A Pateira de Fermentelos apresenta um complexo, diversificado e heterogéneo mosaico de habitats húmidos, nomeadamente caniçais, prados-juncais, zonas de paul, zonas ripícolas, arrozais, que são extremamente importantes por permitirem suportar numerosas espécies com estatuto de conservação Vulnerável, Em Perigo ou Criticamente Em Perigo ou comunidades ecologicamente ameaçadas, incluídas nas Convenções de Bona, Berna, CITES e Diretiva Aves, proporcionando-lhes diversos serviços ecológicos, ao oferecerem condições de refúgio, abrigo, alimentação e reprodução.

Nesta área ocorrem quinze espécies incluídas no Anexo I da Diretiva Aves, como por exemplo o milhafre-preto *Milvus migrans*, o pernilongo *Himantopus himantopus*, o borrelho-de-coleira-interrompida *Charadrius alexandrinus*, o guarda-rios *Alcedo atthis*, a toutinegra-do-mato *Sylvia undata*, entre outros, bem como muitas espécies do Anexo D. Ocorrem doze espécies com estatuto Vulnerável como o garçote *Ixobrychus minutus*, a águia-sapeira *Circus aeruginosus*, o camão *Porphyrio porphyrio*, e, uma espécie Em Perigo, a garça-vermelha *Ardea purpurea*. Na Pateira de Fermentelos nidifica uma das maiores comunidades de garça-vermelha em Portugal, normalmente constituída por 40 a 50 casais. Ocorrem aqui, também, numerosas espécies de passeriformes migradores de matos e bosques e de passeriformes migradores de caniçais e galerias ripícolas. As zonas oeste, centro e sul da Pateira constituem as áreas de maior sensibilidade, onde se observa maior riqueza e diversidade faunística, em íntima relação com a diversidade do mosaico de habitats húmidos.

Ocorrem apenas oito espécies de mamíferos terrestres com estatuto desfavorável, sete no grupo dos quirópteros (*Rhinolophus ferrumequinum*, *R. hipposideros*, *Myotis myotis*, *M. nattereri* e *Miniopterus shreibersii*, com estatuto de conservação “Vulnerável” e *R. euryale* e *R. mehelyi* com estatuto “Criticamente em Perigo”, e, o coelho *Oryctolagus cuniculus* com estatuto “Quase Ameaçado”. No entanto, não foram identificados abrigos com características para albergar morcegos no local do projeto, sendo a área provavelmente utilizada como local de passagem ou de alimentação. De salientar ainda no grupo dos mamíferos, a lontra *Lutra lutra*, espécie incluída nos Anexos B-II e B-IV do referido diploma legal, que se reproduz na Pateira.

Por outro lado, foram considerados relevantes os fatores ambientais Recursos Hídricos, Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais, e a Socioeconomia.

De seguida são apresentados os principais impactes ambientais, significativos e muito significativos decorrentes do projeto (na fase de construção e exploração) nos fatores ambientais considerados determinantes e relevantes.

Nos Fatores Biológicos e Ecológicos o projeto induzirá impactes negativos significativos em valores primordiais, nomeadamente:

- Destrução direta e indireta de Habitats da Diretiva Habitats, salientando-se o Habitat 91E0pt3 – Bosques paludosos de amieiros e/ou borrazeira-negra (*Salix atrocinerea*), habitat prioritário que na Pateira é dominado por salgueiro-preto ou borrazeira-negra, e, o Habitat 1330 – Prados salgados atlânticos (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*), insuficientemente representado na Rede Natura 2000;
- Destrução direta e indireta do mosaico de habitats húmidos, nomeadamente caniçais, prados-juncais, zonas de paul, zonas ripícolas, não promovendo a sua manutenção, muito menos a melhoria do seu estado de conservação;
- Perturbação indireta de espécies faunísticas pela afetação dos seus habitats de nidificação e alimentação, não promovendo a manutenção da riqueza e diversidade faunística presente, muito menos o seu aumento. De referir a perturbação das seguintes espécies notáveis da fauna: garça-vermelha *Ardea purpurea* (Em Perigo), garçote *Ixobrychus minutus*, águia-sapeira *Circus*

aeruginosus, camão *Porphyrio porphyrio* (Vulnerável), entre outras espécies incluídas no Anexo I da Diretiva Aves; lampreia-marinha *Petromyzon marinus* e savelha *Alosa fallax* (Vulnerável), enguia *Anguilla anguilla* e sável *Alosa alosa* (Em Perigo); lampreia-da-costa-de-prata *Lampetra alavariensis* (proposta para Criticamente em Perigo); lontra *Lutra lutra*.

Nos **Recursos Hídricos Superficiais**, na fase de exploração, o desassoreamento da Pateira irá gerar impactes positivos e significativos (Cenário 2) e muito significativos (Cenário 1), ao nível da hidrologia e da redução do risco de cheias, devido ao aumento da capacidade de retenção na lagoa assim como pelo aumento da cota dos terrenos envolventes.

A reconstrução do açude no rio Águeda ao permitir a elevação do nível da água na Pateira, em época de estiagem, irá influenciar positivamente a hidrologia local. Os impactes resultantes da implementação da Solução 1, com um dispositivo automático de esvaziamento em caso de cheia repentina, consideram-se positivos e muito significativos, por reduzir os riscos de inundação dos terrenos agrícolas nas margens da Pateira. Na Solução 2, considera-se que os impactes sejam positivos e significativos, por o processo de esvaziamento do açude ser mais demorado, não permitindo um controlo tão rápido e eficaz de uma eventual cheia.

Relativamente à qualidade da água, uma vez que as ações de dragagem removeram os sedimentos mais superficiais, ricos em matéria orgânica, e não se encontrando previsto dragagens de manutenção, os impactes consideram-se positivos e muito significativos em ambos os Cenários.

Na **Geologia e Geomorfologia**, a remoção dos sedimentos do fundo da lagoa pode ser, do ponto de vista geológico, observado de maneira distinta: (1) a afetação do substrato geológico ou (2) a preservação/manutenção do sistema lagunar. Sendo de valorizar a preservação do sistema lagunar, caracteriza-se as dragagens como tendo um impacte positivo e significativo.

No referente aos impactes no **Uso do Solo**, considera-se que o projeto não constituirá uma alteração aos usos do solo atuais mas sim uma valorização dos usos atuais presentes na Pateira, considerando-se que na fase de exploração se prevê que os impactes no uso do solo sejam positivos e significativos.

Os impactes na **Socioeconomia**, resultantes da fase de exploração do projeto, são positivos e significativos na medida em que o projeto contribuirá de forma significativa para a melhoria da qualidade de vida da população e das atividades económicas locais, destacando-se a agricultura e o turismo local.

Na sequência da avaliação desenvolvida, e em cumprimento do disposto no artigo 18.º, n.º 1 do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, procedeu-se também à determinação do índice de avaliação ponderada de impactes ambientais. Em resultado foi determinado um índice de valor 3, o qual expressa adequadamente a avaliação qualitativa desenvolvida (Anexo IV).

Assim, face aos impactes positivos identificados e tendo em consideração que os impactes negativos acima referidos podem, para o Cenário 2, ser na sua generalidade suscetíveis de minimização, a Comissão de Avaliação propõe a emissão de parecer favorável ao projeto de Projeto de Requalificação e Valorização da Pateira de Fermentelos, condicionado à implementação/ execução/ integração/ apresentação na fase de Projeto de Execução das Condicionantes, Estudos/Elementos, Medidas de Minimização e Programas de Monitorização mencionados de seguida neste parecer.

Condicionantes

O Projeto de Execução deve ser desenvolvido tendo em conta as condicionantes referidas nos pontos que se seguem, devendo o seu cumprimento ser demonstrado à Autoridade de AIA em sede do Relatório de Conformidade Ambiental com o Projeto de Execução (RECAPE):

1. A fase de construção do projeto não deve ocorrer entre o início do mês de fevereiro e 15 de julho, face ao elevado valor conservacionista de espécies da avifauna e da ictiofauna presentes.

Dragagem

2. Adotar o Cenário 2 de dragagem.
3. Não afetar as áreas de ocorrência do Habitat Natural 1330 - Prados salgados atlânticos (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*).

Deposição de dragados

4. Excluir a área OB2.
5. Garantir a manutenção do contínuo fluvial das linhas de água que intersejam as áreas de deposição FER1 e FER2, através da construção de motas ou diques.
6. Os materiais dragados não devem ser depositados nas áreas de ocorrência do habitat prioritário 91E0pt3, nas áreas de ocorrência de biótopos relevantes de utilização faunística (nomeadamente caniçais, prados-juncais, zonas de paul, comunidades de macrófitas, zonas ripícolas), destacando-se a FER1, onde se prevê uma altura de 1 m de depósito.
7. Em todas as áreas arborizadas não referidas nas áreas mencionadas na condicionante n.º 6, caso haja deposição (devidamente justificada), a mesma não deve ultrapassar substancialmente a espessura de sedimentos que se realiza naturalmente nas alturas de maior cheia ou a altura da deposição assumir valores muito mais reduzidos e próximos do valor mais baixo proposto para as restantes áreas ou mesmo.
8. A deslocação da tubagem de repulsão que encaminhará o material dragado para os locais de depósito, não deve atravessar nem afetar locais de ocorrência do Habitat Natural prioritário 91E0, nem biótopos relevantes de utilização faunística.

Reconstrução do açude no rio Águeda

9. Caso seja demonstrada a indispensabilidade da construção do açude, deverá ser adotada a Solução 2, ou seja de um açude composto por comportas de pranchas em madeira e encontros em betão, devendo ser assegurada a sua total transposição pela ictiofauna.
10. Garantir o caudal ecológico.

Elementos a apresentar**Para análise e emissão de parecer previamente à entrega do RECAPE:**

1. Demonstração de que as alterações na hidrologia e hidrodinamismo na Pateira resultantes das intervenções de dragagem e de construção do açude promovem a manutenção/melhoria da disponibilidade de habitats de utilização faunística, nomeadamente para nidificação, alimentação, repouso e abrigo das espécies de aves alvo de orientações de gestão para a ZPE da Ria de Aveiro, e, promovem a continuidade fluvial, reprodução e crescimento para as espécies ícticas de elevado valor conservacionista.
2. Demonstração, clara e inequívoca, da indispensabilidade da construção do açude no rio Águeda. Deve ser igualmente comprovado que esta barreira transversal fluvial é necessária, também, para a manutenção/melhoria do estado de conservação dos ecossistemas presentes e da biodiversidade. Caso seja demonstrada a indispensabilidade de construção do açude, deve ser apresentado um projeto detalhado e rigoroso da solução construtiva que permita assegurar a total transponibilidade nas épocas de migração da ictiofauna, quer quando o açude está operacional, quer quando não está, sendo que para tal, devem ser, também, identificadas e caracterizadas as espécies ícticas presentes.
3. Solução alternativa para a intervenção técnica de dragagem na zona DGS2. Deverão ser ponderadas tipologias e técnicas de intervenção que minimizem a afetação do Habitat Prioritário 91E0.
4. Apresentar um projeto de drenagem nas áreas de depósito dos dragados que facilite o processo de secagem dos sedimentos espalhados nas áreas agrícolas e florestais, depois de ser submetido à aprovação da Autoridade de AIA.

Em sede de RECAPE:

5. Cartografia com os traçados/corredores a utilizar para passagem da tubagem de repulsão de dragados para os locais de depósito, que permita a demonstração da Condicionante n.º 6.
6. Estudo rigoroso e detalhado que identifique, cartografe e descreva os valores florísticos e de vegetação presentes (habitats naturais da Diretiva Habitats e biótopos de utilização faunística), que demonstrando não afetação das áreas mencionadas deve ser comprovada com a apresentação de um
7. Projeto de restabelecimento/recuperação/recriação do Habitat Natural prioritário 91E0 após a fase

de construção, nas zonas de reconstrução do açude, de desvio do curso de água (construção da derivação em canal pela margem direita e construção da ensecadeira que permita esse desvio), e, de construção dos dispositivos de transposição da ictiofauna, bem como na sua envolvente próxima.

8. Regime de caudal ecológico.
9. Resultados de uma nova campanha de amostragem, antes da dragagem, de forma a caracterizar corretamente os sedimentos que serão colocados sobre os terrenos agrícolas e verificar a compatibilidade dos sedimentos dragados com a finalidade a que se destinam.
10. Localização, à escala de projeto, das áreas a serem ocupadas pelos dragados, bem como das respetivas espessuras dos depósitos.
11. Programa de monitorização que permita avaliar a evolução morfológica das margens da lagoa e as cotas do fundo devido ao processo natural de assoreamento.
12. Caracterização atualizada de todas as pressões existentes e dos níveis de tratamento das respetivas unidades, incluindo, as agropecuárias, localizadas na área da bacia hidrográfica que drena para a Pateira.
13. Classificação atualizada dos estados quantitativos (regime de níveis freáticos) e químico (condutividade e concentração de poluentes), com recurso a mais que duas estações.
14. Caracterização da qualidade dos sedimentos, representativa da área e da coluna de sedimentos a dragar, para o Cenário 2, que dê cumprimento ao disposto no Anexo III, da Portaria n.º 1450/2007, de 12 de novembro.
15. Projetos dos dispositivos de passagem para peixes e de passagem para enguias no açude do rio Águeda, caso o Elemento n.º 2 venha a demonstrar a indispensabilidade da construção desta estrutura.
16. Análise das intervenções propostas para as diferentes tipologias da REN afetadas, confirmando o cumprimento dos requisitos estabelecidos no Anexo I do RJREN, cf. se refere na referida alínea a) do n.º 3 do artigoº 20.º do referido regime jurídico.
17. Avaliação dos impactes que podem ocorrer nos campos agrícolas de Travassô, que atualmente já se encontram a uma cota inferior, aquando da deposição dos sedimentos nos terrenos de Óis da Ribeira.
18. Avaliação dos impactes resultantes da deposição de sedimentos nos terrenos, nomeadamente no que respeita à quebra de produção agrícola dos mesmos.
19. Plano de Recuperação Paisagística para as áreas afetadas, que inclua uma proposta de integração do açude. A proposta de recuperação paisagística das margens do rio, na zona de construção do açude, deve contemplar técnicas de engenharia natural, em vez dos enrocamentos revegetados propostos.
20. Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra constituído pelo planeamento da execução de todos os elementos integrados na obra e identificação e pormenorização das medidas de minimização a implementar na fase de construção e respetiva calendarização.
21. Parecer favorável da Entidade Regional da Reserva Agrícola Nacional do Centro, relativamente à deposição dos materiais dragados em terrenos agrícolas incluídos na Reserva Agrícola Nacional.
22. Caracterização arqueológica através de uma prospeção arqueológica sistemática da área de incidência direta e indireta, em meio terrestre e subaquático das áreas que apresentam lacunas de conhecimento (zonas de fraca ou ausente visibilidade e dos terrenos então alagados/ submersos), bem como junto do topónimo da Ponte Pedrinha e das áreas de impacte que não foram integradas em fase de estudo prévio, dando cumprimento os termos previstos do Regulamento dos Trabalhos Arqueológicos e da Circular Termos de Referência para o Descritor Património Arqueológico.
23. Relatório do trabalho referido no ponto anterior, que deve contemplar: a análise e interpretação topográfica/ batimétrica, geológica e da natureza dos fundos das áreas a afetar; a integração de eventuais propostas complementares necessárias à salvaguarda e valorização dos bens patrimoniais (arqueológicos, arquitetónicos e etnográficos) que sejam identificados; e representar os valores culturais em forma de polígono devidamente georreferenciados (contendo dados batimétricos) face ao projeto de execução.
24. Caracterização e avaliação das áreas de afetação direta que sejam ajustadas/ alteradas, bem como a eventual revisão das Medidas de Minimização para salvaguarda dos bens patrimoniais (arqueológicos, arquitetónicos e etnográficos) face ao Projeto de Execução.

25. Estudo geológico/ sedimentológico que confirme a sequência de deposição sedimentar assim como a idade dos sedimentos a retirar.
26. Ponderação sobre a eventual sistematização da informação, identificação e valorização de património etnográfico desaparecido (como por exemplo os pequenos moliceiros e as bateiras grandes) e em desaparecimento (como a lancha estreita).
27. Plano para todas as ações a serem desenvolvidas em fase de obra, nomeadamente com a representação cartográfica do local de implantação dos estaleiros, dos corredores de acesso das maquinarias, das zonas de dragagem e dos valores patrimoniais a preservar.

Medidas de Minimização

Todas as medidas de minimização dirigidas às fases prévias e de execução da obra devem constar no respetivo caderno de encargos da empreitada e nos contratos de adjudicação que venham a ser produzidos pelo proponente, para efeitos de construção do projeto.

Tendo como base a listagem “Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção”, disponível no portal da APA, I.P., rever e adequar as que se apliquem ao Projeto de Execução que vier a ser desenvolvido. Relativamente às Medidas de Minimização Específicas apresentadas no EIA, devem as mesmas ser revistas de acordo com o Projeto de Execução que vier a ser desenvolvido.

Fase de Preparação Prévia à Execução da Obra

1. O sistema de sucção da draga deve incluir um dispositivo que evite ou, pelo menos, minimize a ressuspensão de sedimentos durante as operações de dragagem e que contenha a sua expansão como as barreiras de contenção ou cortinas de turbidez.
2. Divulgar o programa de execução das obras às populações interessadas, designadamente à população das povoações envolventes. A informação disponibilizada deve incluir o objetivo, a natureza, a localização da obra, as principais ações a realizar, a respetiva calendarização e eventuais afetações à população, nomeadamente ao nível das acessibilidades.
3. Implementar um mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações.
4. Realizar ações de formação e de sensibilização ambiental para os trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras relativamente às ações suscetíveis de causar impactes ambientais e às medidas de minimização a implementar, designadamente normas e cuidados a ter no decurso dos trabalhos.
5. Solicitar as autorizações necessárias à realização do projeto designadamente as relativas ao Património Cultural.
6. Efetuar uma prospeção arqueológica sistemática da área de incidência direta e indireta, com particular cuidado para as áreas que apresentavam reduzida visibilidade.
7. Executar as eventuais propostas de minimização definidas caso sejam identificados valores patrimoniais na fase de desenvolvimento do projeto de execução.
8. Realizar um programa de ação de formação/ sensibilização patrimonial dirigido aos trabalhadores e responsáveis envolvidos na execução da empreitada, com informação relativamente às medidas de minimização previstas, sobre a importância e sensibilidade arqueológica das áreas de intervenção e zonas envolventes e quais os cuidados a ter com a gestão e proteção do património cultural referenciado.

Fase de Construção

9. Restringir a intervenção no terreno ao estritamente necessário para a realização da obra, devendo ser sempre minimizada em extensão.
10. Nas áreas arborizadas, deve ser evitada a circulação de qualquer maquinaria que comprometa a integridade física das árvores assim como a compactação dos solos, onde as mesmas se localizam.
11. Garantir a integridade das infraestruturas e o funcionamento ininterrupto do Sistema Multimunicipal de Saneamento da Ria de Aveiro.

12. Garantir a limpeza regular dos acessos e da área afeta à obra, de forma a evitar acumulação e ressuspensão de poeiras, quer por ação do vento, quer por ação da circulação de veículos e de equipamentos de obra.
13. A intervenção no terreno deve restringir-se ao estritamente necessário para a realização da obra, e ser sempre minimizada em extensão.
14. Não afetar o coberto vegetal herbáceo e arbustivo fora das áreas permitidas. Situações pontuais e excecionais devem ser validadas.
15. Antes das intervenções das dragagens nas áreas ocupadas por caniçal, efetuar prospeções no terreno para pesquisa de indivíduos ou ninhos ocupados.
16. Assegurar o acompanhamento da obra por um técnico especializado em biologia e biodiversidade.
17. Armazenamento, em locais com características adequadas para depósito, dos produtos da escavação que não possam ser aproveitados ou em excesso.
18. Proteger com coberturas impermeáveis os materiais temporariamente armazenados, devendo esses depósitos possuir uma altura que garanta a sua própria estabilidade.
19. A equipa dos trabalhos de arqueologia deve ser previamente autorizada pela Tutela e integrar arqueólogos com experiência comprovada na vertente náutica e subaquática, bem como estar dimensionada de acordo com os trabalhos previstos efetuar.
20. Assegurar o acompanhamento arqueológico integral, continuado e permanente de todas as frentes de obra do projeto, desde as suas fases preparatórias, de todos os trabalhos de dragagem e deposição de dragados, escavação e revolvimento de solos, instalação de estaleiros, abertura de eventuais acessos, desmatações e remoção do coberto vegetal, instalação de infraestruturas, abertura de fundações ou assentamento de estacaria, áreas de empréstimo, entre outros que impliquem revolvimento de solos/sedimentos. As dragagens devem ser acompanhadas, nos mesmos termos, por um arqueólogo na draga e outro no local de deposição dos sedimentos (em permanente contacto), a fim de, minimizar o risco de destruição de estruturas náuticas ou navais.
21. A descoberta de quaisquer vestígios arqueológicos nas áreas de intervenção obriga à suspensão imediata dos trabalhos no local e à sua comunicação ao órgão competente da Tutela e demais autoridades, em conformidade com as disposições legais em vigor. Esta situação pode determinar a adoção de medidas de minimização complementares pelo que deve ser apresentado um Relatório Preliminar com a descrição, avaliação do impacte, registo gráfico e uma proposta de medidas a implementar. Deve ser tido em consideração que as áreas com vestígios arqueológicos conservados e que venham a ser afetados de forma irreversível têm que ser integralmente escavados.
22. O Património arqueológico reconhecido durante o acompanhamento arqueológico da obra deve ser, tanto quanto possível e em função do seu valor patrimonial, conservado *in situ*, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação.
23. Perante o elevado potencial arqueológico de toda a área alvo de afetação do projeto, a eventual necessidade de exumação de espólio arqueológico, onde algum desse espólio pode ser sujeito a um acelerado processo de decomposição, implica a criação de uma ou mais reservas submersas primárias e transitórias até à sua entrega à Tutela do Património, para depositar esses bens móveis, protegendo-os assim da degradação irreversível a que ficarão sujeitos se permanecerem em contacto direto com o ambiente atmosférico durante a fase de execução. Desta forma, na equipa deve haver um elemento de conservação e restauro, especializado na área do tratamento e conservação de espólio resultante de meio submerso.
24. Se no decurso da execução do projeto houver alterações na cota de afetação das dragagens em qualquer uma das intervenções, para além da inicialmente convencionada, esta deve ser comunicada, previamente avaliada pela equipa de arqueologia e remetida à entidade de Tutela para parecer;
25. As dragas utilizadas devem dispor de um dispositivo de visualização tridimensional de deteção de obstáculos (*Obstacles Avoidance Sonar/ OAS*), que permita detetar eventuais vestígios arqueológicos submersos não identificados nas campanhas de prospeção arqueológica, serem autopropulsionadas e terem capacidade de posicionamento estável pelos seus próprios meios. A draga ou outra embarcação que lhe esteja afeta deve dispor de equipamento adequado ao controlo em contínuo do seu trabalho.

26. Para as eventuais ocorrências patrimoniais (por exemplo: estruturas avieiras, moitas, comportas e em outros elementos do património marítimo-fluvial ou relacionado com os recursos hídricos, entre outros) deve-se contemplar a proteção, sinalização, vedação permanente, registo gráfico (desenho/ topografia e fotografia) e memória descritiva (descrição de características morfo-funcionais, cronologia, estado de conservação e enquadramento cénico/paisagístico) de todos estes elementos que se situem a menos de 100m da frente de obra e seus acessos, de modo a evitar a passagem de maquinaria e pessoal afeto aos trabalhos. Sempre que se verifique a absoluta necessidade em realizar intervenções destrutivas nesse Património deve haver um parecer prévio da entidade de Tutela.
27. Para além da identificação de Património Cultural, deve ser dada especial atenção para informação geoarqueológica que possa ser identificada sobre as sucessivas movimentações que a orla costeira sofreu ao longo dos séculos, nomeadamente em época plistocénica e holocénica;
28. Elaborar um relatório nos termos do Regulamento de Trabalhos Arqueológicos, onde seja descrita a metodologia utilizada, os depósitos e estruturas arqueológicas que vierem a ser descobertas, apresentar a interpretação da estratigrafia e dos materiais arqueológicos encontrados. Devem também acompanhar o relatório, o respetivo registo gráfico (devidamente cotado) e fotográfico de cada uma das eventuais realidades arqueológicas detetadas, o levantamento topográfico da área intervencionada e o estudo, registo, tratamento e acondicionamento do espólio que for recolhido durante a intervenção arqueológica.

Fase de Exploração

29. Assegurar o bom funcionamento e as intervenções de manutenção necessárias dos dispositivos de passagem para peixes e para enguias e do açude do rio Águeda.
30. Garantir um ordenamento das visitas à zona lagunar, com indicação, por sinalética adequada, da presença de espécies de avifauna e de habitats de valor no local que não devem ser afetados.
31. Assegurar o adequado armazenamento temporário de resíduos produzidos na fase de exploração, de acordo com a respetiva tipologia e destino.
32. Assegurar o destino final adequado de todos os resíduos produzidos.
33. A implantação de infraestruturas ou painéis informativos deve integrar a informação referente ao Património Cultural de forma a valorizar a identidade do local, nomeadamente o peso de lagar e de algum património etnográfico.
34. Sempre que se verificar a execução de dragagens de manutenção ou no âmbito de um plano regular de dragagens, deve ser solicitado um parecer da Tutela do Património Cultural de forma a salvaguarda esses valores e onde podem ser definidas eventuais medidas de minimização nomeadamente o acompanhamento arqueológicos por uma equipa de arqueologia com experiência comprovada na vertente náutica e subaquática, previamente autorizada, e que esteja dimensionada em relação à dinâmica e volume de trabalhos a realizar.

Programas de Monitorização

Devem ser apresentados/reformulados os seguintes Programas de Monitorização:

Geologia e Geomorfologia

Programa de monitorização que permita avaliar a evolução morfológica das margens da lagoa e as cotas do fundo devido ao processo natural de assoreamento.

Recursos Hídricos

- **Programa de Monitorização da Qualidade da Água Superficial para a Pateira e no rio Águeda, a montante e a jusante do açude**

Objetivos:

- Avaliar o estado atual da água, para a fase de pré-construção, servindo como referência antes do início da intervenção

- Avaliar o impacto das atividades inerentes à fase de construção e servir de apoio à implementação e avaliação da eficácia das medidas do projeto e de minimização previstas;
- Avaliar a evolução da qualidade da água criada pela implementação do projeto na fase de exploração, de forma a verificar o cumprimento do estabelecido no Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto e respetivas alterações, e na Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro e no Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de março.

Locais, frequência e métodos de amostragem

Os pontos de amostragem, baseados no estudo da SENER (2012) e constituídos por 11 locais, devem ser georreferenciados e são os seguintes:

- QA01, a montante do açude do rio Águeda;
- QA02, a jusante do açude do rio Águeda;
- QA03, junto à zona de dragagem DGN1;
- QA04, junto à zona de dragagem DGN1;
- QA05, na zona lagunar;
- QA06, junto às zonas de dragagem DGN1 e ZC2;
- QA07, na zona lagunar;
- QA08, junto à zona de dragagem DGS2;
- QA09, junto à zona de dragagem DGS2;
- QA10, na zona lagunar;
- QA11, junto à zona de dragagem ZC1.

As campanhas de amostragem:

- Durante as fases de pré-construção, construção e exploração.
- A periodicidade, as técnicas, métodos e equipamentos de recolha e análise devem assegurar o cumprimento das normas técnicas definidas na legislação vigente nestes domínios (nomeadamente o Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto) e a validade dos resultados obtidos.

Parâmetros a monitorizar

Tendo em consideração os potenciais usos da massa de água na zona de intervenção, a monitorização deve incluir os seguintes parâmetros:

- Composição, abundância e biomassa do fitoplâncton;
- Composição e abundância da restante flora aquática;
- Composição e abundância dos invertebrados bentónicos;
- Composição, abundância e estrutura etária da fauna piscícola;
- Regime hidrológico (caudais e condições de escoamento, tempo de residência e ligação a massas de água subterrâneas);
- Condições morfológicas (variação da profundidade, quantidade, estrutura e substrato do leito e estrutura das margens da lagoa);
- Continuidade do rio
- PH, temperatura, cor (após filtração), sólidos suspensos totais (SST), oxigénio dissolvido, compostos organo-halogenados, metais (prata, arsénio, cádmio, crómio, cobre, mercúrio, níquel, chumbo e zinco), coliformes fecais e biotoxinas;
- PCB, PAH, CBO5 e CQO, que devem ser comparados com o Anexo XXI do Decreto-Lei n.º 236/98 de 1 de agosto, referente aos objetivos de qualidade mínima para as águas superficiais.

Os resultados obtidos devem ser analisados à luz da legislação em vigor sobre a matéria. Deve ainda ser realizada uma análise estatística dos resultados obtidos e discutida a sua variação temporal e espacial, tentando esclarecer relações causa-efeito com as atividades desenvolvidas nas fases de projeto e com as potenciais fontes de poluição associadas. Nesta análise torna-se essencial avaliar a relação entre os diferentes parâmetros e a interação qualidade da água/qualidade dos sedimentos. Com base nos resultados obtidos, deve ser efetuada a avaliação da eficácia das medidas de proteção ambiental postas

em prática nas diversas fases do projeto e ser equacionado o seu reforço, caso as situações detetadas o justifiquem.

• Sedimentos

Previamente à realização de qualquer operação de dragagem deve ser realizada uma campanha de recolha e caracterização físico-química de amostras de sedimentos.

Objetivos:

- Caracterizar a granulometria dos sedimentos depositados nas zonas inferior e superior da lagoa e confirmar a sua compatibilidade com o destino final previsto;
- Avaliar a evolução das características químicas dos sedimentos e determinar o grau de contaminação de acordo com a Portaria n.º 1450/2007, de 12 de novembro.

Parâmetros a monitorizar

- Carbono orgânico total;
- Densidade;
- Percentagem de sólidos;
- Análise granulométrica;
- Análise química, incluindo os metais: arsénio, cobre, cádmio, crómio, mercúrio, chumbo, níquel e zinco, e os compostos orgânicos PCB, PAH e HCB.

Locais, frequência e métodos de amostragem

As estações de amostragem de sedimentos devem ser distribuídas ao longo das áreas a dragar, devendo o número de locais de amostragem cumprir o estipulado na Portaria n.º 1450/2007, de 12 de novembro. Em cada uma das estações de amostragem deve ser recolhido um testemunho contínuo de sedimentos até à cota da dragagem, selecionando-se *à posteriori* amostras representativas de diferentes níveis em profundidade.

Análise dos resultados

- Os resultados obtidos devem ser analisados à luz do disposto na Portaria n.º 1450/2007, de 12 de novembro.
- As análises granulométricas realizadas nas amostras de sedimentos deverão ser tratadas no seu conjunto de forma a identificar eventuais alterações nos padrões sedimentares, sobretudo na sua fase terminal, e avaliar a manutenção da sua compatibilidade com os solos de acolhimento, envolventes da Pateira.
- Os resultados das análises químicas deverão ser confrontados, e sempre que possível, correlacionados com os dados disponíveis de anteriores campanhas de recolha e análise de sedimentos. Deve ainda ser efetuada uma análise dos resultados obtidos e interpretada a sua variação temporal e espacial, tentando avaliar eventuais tendências e relações causa-efeito com as atividades desenvolvidas, nomeadamente no que diz respeito à relação da contaminação com fontes poluidoras desenvolvidas a montante da Pateira de Fermentelos.
- Caso se verifique que os resultados obtidos na monitorização não estão em conformidade com a legislação, terá que se proceder à implementação de medidas de minimização complementares, a indicar nos relatórios de monitorização.
- Após a introdução de novas medidas de minimização será necessário proceder a nova avaliação da qualidade dos sedimentos, de forma a demonstrar que foi reposta a conformidade legal.
- Na sequência de cada campanha de monitorização serão elaborados relatórios de monitorização, para envio à Autoridade de AIA. Esses relatórios serão desenvolvidos nos termos do disposto no Anexo V da Portaria n.º 330/2001, de 2 de abril. Os relatórios de monitorização devem apresentar a identificação dos locais de monitorização e dos equipamentos de medição utilizados, os períodos de avaliação, as fontes de poluição ou as condições presentes e os resultados, bem como a sua análise e conclusões.

Fatores Biológico e Ecológicos

Os diferentes programas de monitorização devem ser detalhados em fase de RECAPE, fase em que se procederá à sua análise e validação.

- Programa de monitorização da evolução do estado de conservação e da disponibilidade dos habitats naturais, e do mosaico de habitats húmidos para as biocenoses deles dependentes
- Programa de monitorização de macroinvertebrados
- Programa de monitorização da avifauna
- Programa de monitorização da ictiofauna

Estes quatro programas de monitorização, a desenvolver em fase de pré-construção (ano zero), construção e exploração, têm por objetivos avaliar os impactes das ações do projeto sobre as comunidades presentes, avaliar a eficácia das medidas de minimização adotadas e avaliar a necessidade de implementação de novas medidas de mitigação. A duração dos programas deve ser, pelo menos, de três anos, findos os quais deve ser avaliada a necessidade da sua continuidade.

- Programa de monitorização da utilização dos dispositivos de transposição pela ictiofauna e transposição do açude quando não está operacional

Este programa de monitorização, a desenvolver em fase de exploração, tem por objetivo verificar se a transponibilidade da infraestrutura é ou não total, e, não o sendo, propor alterações às medidas de minimização adotadas ou novas medidas de mitigação. A duração do programa deve ser, pelo menos de três anos, findos os quais deve ser avaliada a necessidade da sua continuidade.

- Programa de monitorização do caudal ecológico

Este programa de monitorização, a desenvolver em fase de exploração, tem por objetivo verificar se o regime de caudal ecológico estabelecido assegura as condições hidrológicas necessárias à conservação e manutenção do ecossistema aquático, e, avaliar a necessidade de alteração do regime. A duração do programa deve ser, pelo menos de três anos, findos os quais deve ser avaliada a necessidade da sua continuidade.

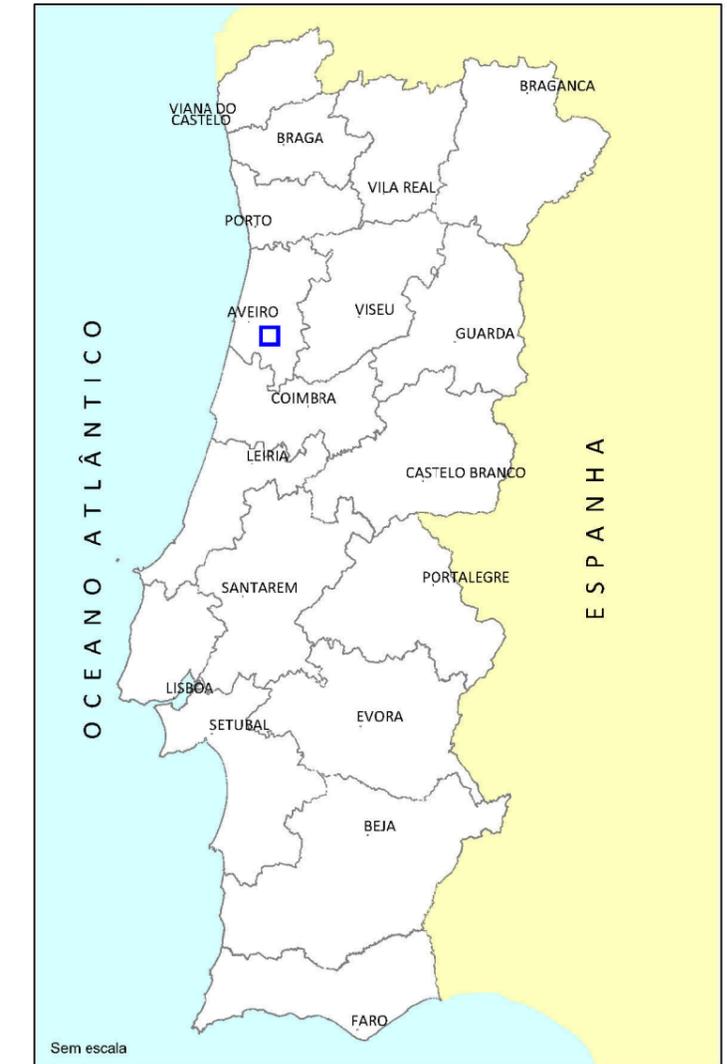
P¹
A COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Catarina F. L.

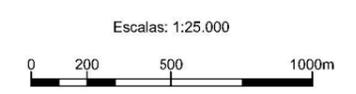
ANEXO I

Enquadramento e localização do projeto

Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Requalificação e Valorização da Pateira de Fermentelos

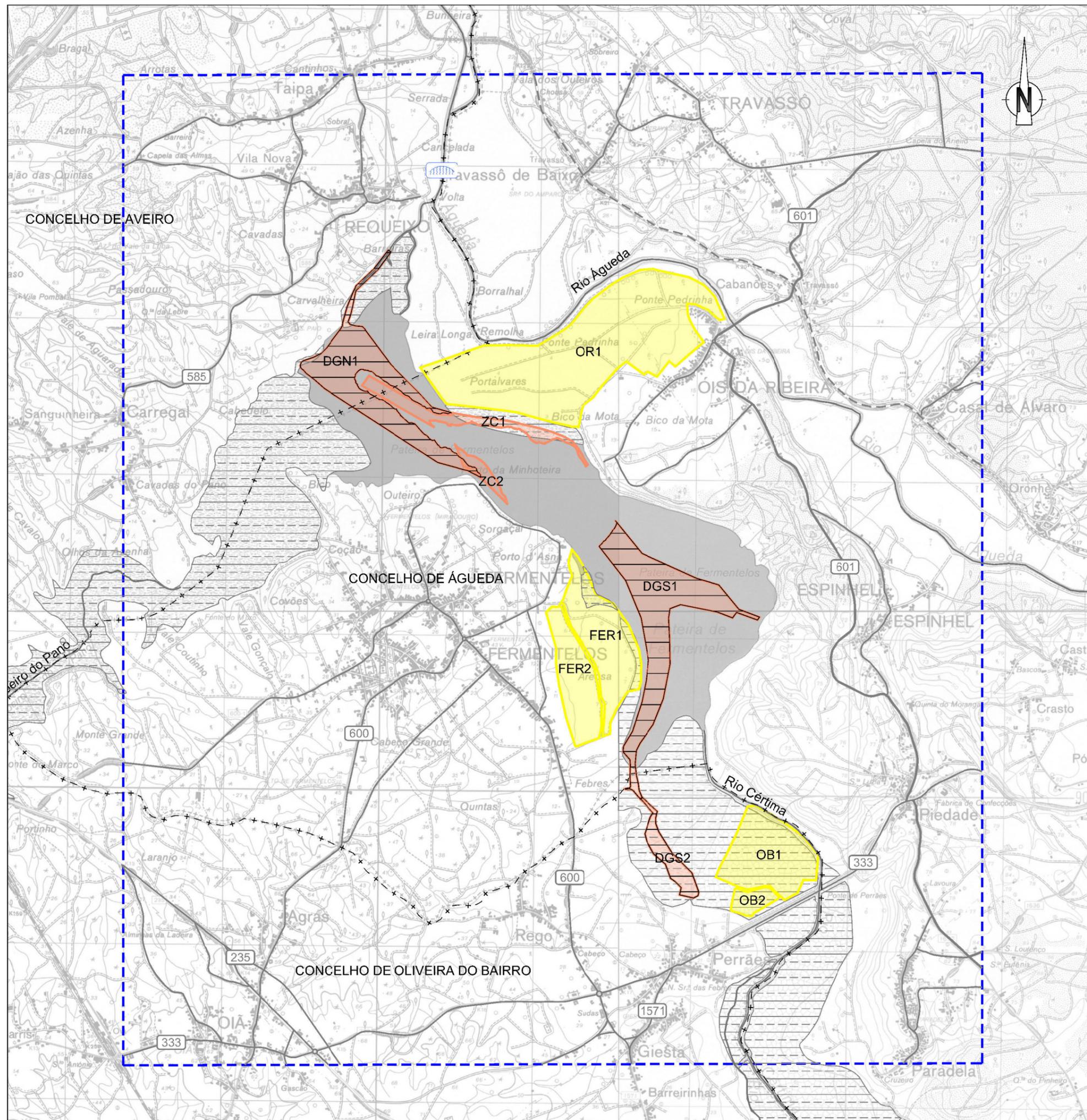


- Área de estudo
- Intervenções do projeto**
- Desassoreamento da Pateira**
- Dragagem - Cenário 1 (DGN1; ZC1; ZC2; DGS1; DGS2)
- Dragagem - Cenário 2 (DGN1; DGS1; DGS2)
- Deposição de sedimentos (OR1; FER1; FER2; OB1; OB2)
- Reconstrução do açude**
- Solução 1 e 2
- Linha de água
- Pateira de Fermentelos
- Zona húmida
- Rede Rodoviária
- Rede Ferroviária
- Limite de Concelho



Elaborado por: Tiago Ferreira Data: 14-02-2014 Versão:

FIG.III.1 Esboço Corográfico



ANEXO II

Relatório da Visita ao Local

“PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO E VALORIZAÇÃO DA PATEIRA DE FERMENTELOS”

RELATÓRIO DA VISITA

11 de fevereiro de 2015



Zona da entrada da draga



Zona de depósito dos materiais dragados – zona FER1 e FER2



Zona de depósito dos materiais dragados (FER1) junto à pateira (zona húmida)



Zona de depósito dos materiais dragados (OB1 e OB2)



Vista para a zona de depósito dos materiais dragados (OB1 e OB2) da ponte da estrada ER333



Zona de depósito dos materiais dragados (OR1), junto à pateira



Zona de depósito dos materiais dragados (OR1). Campo agrícola próximo da margem esquerda do rio Águeda



Peso de Lagar localizado num campo agrícola próximo da margem esquerda do rio Águeda



Vista da ponte de Requeixo para o local de implantação do estaleiro



Local de implantação do estaleiro



Vista da ponte de Requeixo para o rio Águeda



Vista da ponte de Requeixo para o rio Cértima



Vista da margem esquerda do rio Águeda para o local de implantação do açude

ANEXO III

Pareceres Externos

Dr. António Sobrinho
18/02/2015
Augusto Serrano
CHEFE DE DIVISÃO

JCOM

2015,69,S,G,842 2015-02-16

E013647-201502 - 18-02-2015

Exmo. Senhor
Presidente do Conselho Diretivo da Agência
Portuguesa do Ambiente
Dr. Nuno Lacasta
Agência Portuguesa do Ambiente
Rua da Murgueira, n.º 9/9A - Apartado 7585
2611-865 AMADORA

Assunto: **CONSULTA PÚBLICA DO PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO E VALORIZAÇÃO PATEIRA DE FERMENTELOS - AIA 2775.**

Relativamente ao **Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Requalificação e Valorização da Pateira de Fermentelos**, e após a análise possível às peças enviadas e o aditamento efetuado às mesmas, que prorrogou o prazo de emissão de parecer, importa mencionar o seguinte:

O Projeto de Requalificação e Valorização da Pateira de Fermentelos, enquadrado na Polis Litoral Ria de Aveiro – Sociedade de Requalificação e Valorização da Ria de Aveiro, S.A., foi sujeito a Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) nos termos da legislação em vigor correspondente ao regime jurídico de AIA aprovado pelo Decreto-lei nº 151-B/2013, de 31 de outubro.

O projeto contempla a realização das seguintes intervenções:

- Execução de ações de desassoreamento da pateira de Fermentelos e à criação de um espelho de água que permita a utilização por pequenas embarcações desportivas e de lazer (sem motor). Os materiais dragados serão depositados nos terrenos agrícolas das margens com vista à melhoria da sua qualidade e subida da cota, contribuindo assim para a diminuição do risco de cheias e inundações;
- Reconstrução do Açude no rio Águeda com vista ao melhoramento das captações de água para rega tradicional e elevação do nível da água em época de estiagem na Pateira de Fermentelos, permitindo deste modo o desenvolvimento de atividade d lazer e o usufruto do espaço pela população.

O Município reconhece desde logo a necessidade e importância da dragagem da lagoa e a reconstrução do açude para o equilíbrio do sistema biofísico da área e zonas limítrofes da mesma. No global, entende-se que o desenvolvimento do projeto contribuirá para a redução de algumas áreas da lagoa que se encontram assoreadas, contribuindo para a melhoria da hidrodinâmica presente na área do estudo, embora decorram algumas questões ligadas à diversidade biológica que careceriam de um estudo mais exaustivo e acompanhamento especializado durante a intervenção. Mais acresce referir que estes projetos vêm ao encontro aos anseios da população e de autoridades locais, que há muito requerem uma intervenção nas áreas previstas: desassoreamento e reconstrução do açude.

Em termos de localização dos depósitos sedimentares das dragagens, entende-se que deveria ser repensada a sua localização, tendo por base os pressupostos que de seguida se explanarão.

Deverá evitar-se a afetação de formações florestais mistas e zonas húmidas, tratando-se de habitats valiosos a nível da conservação da natureza, quer a nível efetivo quer potencial, quando dominadas por espécies arbóreas da flora autóctone, dado os serviços ecológicos facultados por estas formações.

As intervenções deverão respeitar a calendarização aconselhada para ter um menor impacto sobre a vida selvagem ocorrente nos ecossistemas presentes, bem como as medidas de mitigação salvaguardarem ações com vista a uma melhor gestão da área e reposição das comunidades biológicas num curto espaço de tempo.

Não obstante o supramencionado, afigura-se necessário a ponderação de alguns aspetos mais detalhados e que se especificam:

No que diz respeito ao **desassoreamento**, parece que a apresentação dos dois cenários / alternativas é redutora para a intervenção que carece de ser realizada. Este facto afigura-se ainda mais redutor quando apenas um dos cenários (cenário 2) parece estar enquadrado dos pressupostos financeiros estabelecidos, ultrapassando o cenário 1 (cuja área dragada seria maior) o preço base determinado. Este fator é igualmente reforçado pelo parecer do anteprojecto do ICNF (com data de 16 de maio de 2013), pelo que se questiona se não está apenas em discussão uma proposta de Cenário único.

ÁGUEDA



CÂMARA MUNICIPAL

1. DEPOSIÇÃO DE SEDIMENTOS: de uma forma genérica, será de reavaliar os locais escolhidos para deposição dos sedimentos, em particular os indicados nas imediações da lagoa. Dada a hidrodinâmica do rio Águeda que afeta os campos de Óis da Ribeira, questiona-se se, aquando de uma cheia, estes sedimentos dragados ainda soltos e não compactados, não serão arrastados novamente para a lagoa (como acontece hoje com os terrenos agrícolas). Ainda durante estes eventos, e verificando-se um aumento da cota destes terrenos, não se encontra explanado no EIA a análise do impacte que decorrerá na outra margem, em particular no que diz respeito à intensidade da cheia nos campos agrícolas de Travassô, atualmente já a uma cota inferior que os da margem oposta. Este levantamento e ponderação foram solicitados em reunião decorrida na Junta de Freguesia de Travassô e Óis da Ribeira entre diversas entidades e cidadãos e a equipa que realizou o EIA.

Ainda neste seguimento e considerando a quebra na produção agrícola que se seguirá à deposição destes dragados, não se encontrou no documento (salvo melhor leitura) esta situação acautelada: nem o período de impossibilidade de cultivo, nem as compensações que daí deverão advir para os proprietários dos terrenos. Os locais para depósito de sedimentos deveriam ser reavaliados e estabelecidos de maneira a não afetar zona ecológicas mais sensíveis com habitats naturais, bem preservados ou em vias de regeneração, bem como áreas de reconhecida importância agrícola e social.

2. AMOSTRAGEM E MONITORIZAÇÃO: questiona-se a quantidade e qualidade (época de amostragem, representatividade, locais escolhidos, entre outros) das diversas campanhas e amostragens realizadas p.ex. sedimentos, biodiversidade, património.

- i. No que diz respeito à qualidade dos sedimentos, fundamental pelo impacte ambiental que daí pode advir, nomeadamente pela contaminação da água da lagoa, das áreas a jusante e dos terrenos onde serão depositados. Segundo o EIA, as análises enquadram os sedimentos na 'classe 2' pelo que não indica impactes negativos significativos resultantes dessa ação. No entanto, deve-se considerar que o posicionamento dos pontos de amostragem de sedimentos na área da Pateira, se localizaram junto às margens da Pateira não coincidindo com as áreas a dragar. Este aspeto deveria ser corrigido e os sedimentos a remover analisados de forma a avaliar de forma mais exata a perigosidade dos mesmos (a curto, médio e longo prazo), acompanhamento que se entende dever ser permanente ao longo dos trabalhos;

- ii. Biodiversidade/valores naturais: a área de intervenção está classificada como Zona de Proteção Especial da Ria de Aveiro, Sítio da Lista Nacional de Sítios e Sítio RAMSAR, IBA – Important Bird Area e Zona sensível com espécies e habitats de elevado valor conservacionista. Neste seguimento, seria de esperar uma caracterização da área mais exaustiva e representativa dos valores naturais existentes em cada um dos locais de intervenção do projeto (intervensões diretas de remoção e depósito) como das áreas limítrofes/adjacentes. Um aspeto relevante está relacionado com a preocupação na consulta de diversa bibliografia e estudos realizados sobre o tema mas que não deveria ser limitador de estudos próprios e amostragens em campo, ao longo do ano, e considerando os diversos grupos biológicos que serão afetados diretamente pelo projeto (ictiofauna, bivalves, anfíbios, répteis, etc) o que se depreende ter acontecido 'os levantamentos foram realizados em época de inverno (fevereiro de 2014), dado ser este o período disponível para a realização do EIA' e que foi realizado em época de 'precipitação intensa'.
- iii. Ainda de referir que o diagnóstico da biodiversidade é deficitário e com incorreções que deveriam ser corrigidas e devidamente avaliadas nomeadamente quando é afirmado no Capítulo V ponto 10.3.1. que se espera que as ações das máquinas tenham impacto sobre a flora aquática nomeadamente as "infestantes nenúfares e jacinto-de-água". Os nenúfares não são espécies infestantes (jacinto-de-água é espécie infestante) e não se compreende, na área de intervenção, como esta espécie será afetada por máquinas dado que se conhece a ocorrência da mesma fora da área de intervenção. Em relação ao habitat 91E0 o EIA refere que a dragagem afetará esse habitat prioritário, não parecendo estar dimensionado (salvo melhor leitura) o impacto sobre o estado de conservação do mesmo, presente e futuro, na área afetada pela intervenção. É ainda mencionada a ocorrência do habitat 1330 (Prados Salgados Atlânticos), questiona-se se este é identificado por estudos no terreno ou se assenta em bibliografia.
- iv. É indicada a destruição de caniçal, mas não é mencionada a fauna afetada, particularizando e localizando as manchas que serão destruídas e quais as espécies que aí ocorrem/nidificam presentemente p.ex *Ardea purpurea* ou outras classificadas e protegidas.

- v. Considerando a afirmação sobre os impactes significativos sobre a Avifauna, deveriam estar traduzidos nas medidas de mitigação ações específicas que durante e no final da intervenção conduzam à mitigação da intervenção aumentando a resiliência das comunidades biológicas) e a restituição dos habitats destas espécies na lagoa e áreas limítrofes.
- vi. No que diz respeito à arqueologia as campanhas de amostragem foram realizadas em época de cheia e como tal muito limitadas às condições do terreno e climáticas;

Construção do açude – com uma duração estimada de 3 meses, a reconstrução do açude no rio Águeda é apresentada com dois cenários cenário 1 – açude com comporta insuflável em borracha - e cenário 2 – açude com comportas de pranchas em madeira e encontros em betão.

O primeiro cenário é apontado pelo EIA como mais favorável, recomendando-se ser considerada, na construção do sistema de controlo do mesmo, a intensidade das cheias nesta zona, dando particular atenção à programação da época de insuflação/desinsuflação, bem como a altura a que a lâmina de água deverá ficar para acautelar as características ecológicas da área.

Considera-se ser fundamental para o equilíbrio biofísico da zona, em particular a manutenção de um caudal ecológico durante a época estival e a migração de espécies da ictiofauna, que seja elaborado um plano de gestão do açude, manual de recomendações e boas práticas de forma a que este possa cumprir a principal função a que destinará – equilíbrio do sistema biofísico. Deverá ainda ser considerado o dispositivo de passagem de peixes, contudo carecerá de mais estudos para que a sua eficácia seja realista e objetiva.

Com os melhores cumprimentos,

Águeda e Paços do Concelho, 16 de fevereiro de 2015

O Presidente da Câmara Municipal,



(Dr. Gil Nadais)

claranje



Município de Aveiro

Câmara Municipal

CONT. N.º 505 931 192

CÂMARA MUNICIPAL DE AVEIRO

Registo N.º: 1771 /Ano: 2015
Saída de 16-02-2015

Registado por: pmelo
Registado a: 16-02-2015 15:47:43

SGD-Sistema de Gestão Documental-16-02-2015

Agência Portuguesa do Ambiente
Rua da Murgueira, 9/9A
Zambujal
Apartado 7585
2611 – 865 Amadora

Sua ref. Sua comunicação
S002966-201501-DAIA.DAP

Of.º n.º

Nossa ref.
002/DAEO/2015

Data

ASSUNTO: Processo de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 2275
Projeto de Requalificação e Valorização da Pateira de Fermentelos
Classificação: Anexo II, n.º10, alínea n)
Entidade Licenciadora: APA
Proponente: Polis Litoral Ria de Aveiro, SA

Ex.mo. Sr. Presidente do Conselho Diretivo:

Na sequência do solicitado no ofício supra identificado e analisados os elementos enviados, vem o Município de Aveiro, ao abrigo do disposto no n.º 10 do art.º 14.º do decreto-lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, emitir parecer favorável ao "Projeto de Requalificação e Valorização da Pateira de Fermentelos", considerando a sua implementação bastante positiva, permitindo a recuperação da qualidade ambiental de um espaço natural de elevado valor.

Com os melhores cumprimentos,

O Presidente da Câmara Municipal de Aveiro


José Agostinho Ribau Esteves, eng.

CRF

DAIA



S. R.
MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
AUTORIDADE MARÍTIMA NACIONAL
CAPITANIA DO PORTO DE AVEIRO

Nº: 25

Processo: 050.10.02

Assunto:

PEDIDO DE PARECER PARA PROCESSO DE IMPACTE AMBIENTAL DO PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO E VALORIZAÇÃO DA PATEIRA DE FERMENTELOS
REQ: Polis Litoral Ria de Aveiro, S.A.

Referência: Ofício nº S002966-201501-DAIA.DAP, de 19 de janeiro de 2015, da Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Exmos. Senhores

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE
Rua da Murgueira, 9/9A, Zambujal
Apartado 7585
2611-865 Amadora

Analisados os documentos remetidos através da referência, do processo de Avaliação de Impacte Ambiental relativo ao projeto de Requalificação e Valorização da Pateira de Fermentelos, informa-se V. Exa. que, atenta a localização da lagoa em apreço, fora da área de jurisdição deste Órgão Local da Autoridade Marítima Nacional, nos termos do Quadro n.º 1, do Anexo ao Regulamento Geral das Capitánias, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 265/72, de 31 de julho, na redação atual, não se considera adequado a emissão do parecer solicitado.

Com os meus melhores cumprimentos,

Capitania do Porto de Aveiro, Forte da Barra, em 22 de janeiro de 2015

O Capitão do Porto,


Luciano Joaquim dos Santos Oliveira
Capitão-de-fragata

E008137-201501 - 29-01-2015



Direção-Geral de Recursos Naturais,
Segurança e Serviços Marítimos

Exmo. Senhor
Presidente do Conselho Diretivo da
Agência Portuguesa do Ambiente, I.P
Rua da Murgueira, nº 9 / 9A - Zambujal, Apartado
7585
2611-865 Amadora

Sua referência
N.º: 5002966-201501-
DAIA.DAP

Sua data

Nossa referência/Data
N.º: 1589/2015/DSAS/20-02-2015

ASSUNTO: Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental nº 2275 - Parecer.
Projeto: Requalificação e Valorização da Pateira de Fermentelos.
Proponente: Polis Litoral Ria de Aveiro, S.A.

Relativamente ao procedimento em epígrafe, e na sequência da solicitação para a emissão de parecer específico, rececionada em 13.02.2015, cumpre informar o seguinte, no âmbito das competências atribuídas a esta Direção-Geral:

- No que respeita ao impacte do projeto na atividade piscatória nada há a opor à realização das intervenções previstas.
- No que se refere à atividade aquícola, que se desenvolve a jusante do local, considera-se que o impacte do projeto na mesma não é significativo, na medida em que se confirme, pelas campanhas de monitorização da qualidade dos sedimentos a realizar previamente às operações de dragagem, que as características dos materiais dragados não ultrapassam a classificação como Classe 2 (Material dragado com contaminação vestigiária), e desde que a draga a utilizar minimize a turbidez por ressuspensão dos sedimentos.
- Tendo em atenção as condições de sedimentação de materiais numa zona com escoamentos como os que se verificam na Pateira, considera-se que o Cenário 2 poderá levar a um novo assoreamento em curto espaço de tempo.
- Quanto à reconstrução do açude considera-se que deverão ser ponderados factores como a durabilidade dos materiais e do tipo de infraestrutura a instalar, assim como a necessidade de manutenção.
- Para além de se considerar imprescindível a implantação dos dispositivos de transposição para peixes em geral e de uma escada específica para enguias, considera-se que, em fase de obra, esta deverá ser acompanhada por um especialista na matéria e, em fase de exploração, deverá ser garantido o seu bom funcionamento e asseguradas as intervenções de manutenção necessárias.

Com os melhores cumprimentos,

O Diretor-Geral

Miguel Sequeira

AGC / TA



GOVERNO DE
PORTUGAL

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA
E DO MAR

M-DGRM-01

Av. Brasília
1449-030 LISBOA - PORTUGAL
Tel + 351 21 303 57 00 - Fax + 351 21 303 57 02
Linha Azul + 351 21 303 57 03
E-mail: dgrm@dgrm.mam.gov.pt
www.dgrm. Mam.gov.pt

CRF



DAIA

MINISTÉRIO DO AMBIENTE, ORDENAMENTO
DO TERRITÓRIO E ENERGIA



Direção Geral
de Energia e Geologia

19.FEV 2015 001498

À
Agência Portuguesa do Ambiente

Rua da Musgueira, 9/9A – Zambujal Ap. 7585
2611-865 Amadora

EO15006-201502 - 24-02-2015

Sua referência:

Sua comunicação:

Nossa referência:

S002966-201501-DAIA.DAP

19-01-2015

DSMP

ASSUNTO. **Solicitação de emissão de parecer específico**
Processo de Avaliação de Impacte Ambiental nº 2275
Projeto de Requalificação e Valorização da Pateira de Fermentelos

Em resposta ao V/ ofício acima mencionado, vimos informar o seguinte:

1. Verificou-se, na área em estudo, a existência de duas pedreiras identificadas como "Vale da Ponte Nº1" (6649) e "Piedade" (5296) - ver desenho n.º 56/DAT/2015;
2. No que se refere à reconstrução do açude, deverá ter-se em consideração os eventuais impactes, nomeadamente os resultantes do elevado fluxo de circulação de camiões previsto na execução do projeto, relativamente à atividade das pedreiras;
3. Em particular, no que respeita aos trabalhos de *"... limpeza das margens; requalificação do coberto vegetal; criação de percursos panorâmicos, pedonais e cicláveis e construção de estrutura para divulgação e sensibilização ambiental"*, a DGEG não dispõe de dados que permitam aferir do seu impacte nas pedreiras;
4. Neste contexto, apesar dos aspectos identificados, não se vê inconveniente à implementação do projeto de Requalificação e Valorização da Pateira de Fermentelos, pelo que a DGEG emite



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, ORDENAMENTO
DO TERRITÓRIO E ENERGIA



**Direção Geral
de Energia e Geologia**

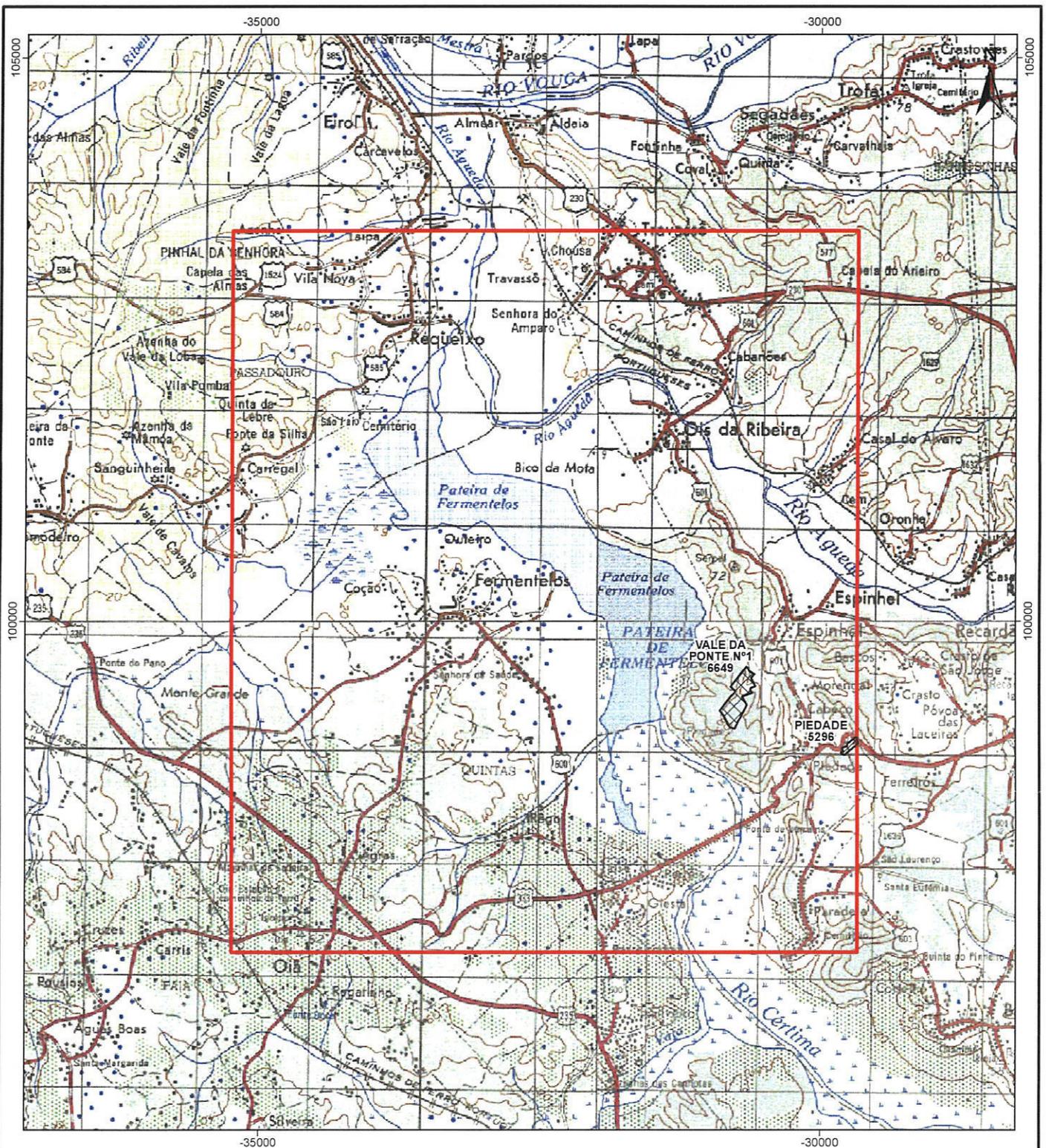
parecer favorável ao projeto, sugerindo, no entanto, que as pedreiras identificadas sejam consideradas no desenvolvimento do procedimento de AIA.

Com os melhores cumprimentos

O Diretor Geral

Carlos Almeida

Anexo: Desenho n.º 056/DAT/2015, à escala 1: 50.000, de 2015.05.02.



Legenda

- Área de estudo (aproximada)
- Pedreira

Limites Administrativos do IGP - CAOP 2014
 Base cartográfica do IGeoE à escala 1:50.000
 Sistema de referência: PT-TM06/ETRS89



**Direcção Geral
 de Energia e Geologia**
 Divisão de Apoio Transversal

Assunto: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto
 de Requalificação da Pateira de Fermentelos
 Requerente: Polis Litoral Ria de Aveiro, SA
 Concelhos: Aveiro, Águeda e Oliveira do Bairro

Escala 1:50.000
 Mapa nº 056/DAT/2015
 Data: 05-02-2015
 Executado por:
 Cristina Antunes



CRP

DAIA

E0098893-201502 - 04-02-2015

EDP – Gestão da Produção de Energia, S.A.
Direção de Sustentabilidade
Ambiente
Av. José Malhoa, Lote A 13
1070-157 Lisboa - PORTUGAL
Tel. (351) 210 012 300 / Fax. (351) 210 012 320
E-mail: edpproducao@edp.pt

Exmo Senhor
Presidente do Conselho Directivo da APA, I.P.
Dr. Nuno Lacasta
Rua da Murgueira, 9/9 A - Zambujal
Apartado 7585
2611-865 Amadora

REGISTADA C/ AR

Sua referência	Sua comunicação	Nossa referência	Data
S002966-201501- DAIA.DAP	2015-01-19	Carta 2/15/STAB	30-1-2015

Assunto: Processo de Avaliação de Impacte Ambiental n.º2275
Projeto de Requalificação e Valorização da Pateira de Fermentelos
Parecer Específico da EDP Produção

Exmo. Senhor,

Em resposta ao pedido de emissão de parecer específico relativo ao projeto em referência, informamos que o mesmo não apresenta qualquer interferência com as infraestruturas existentes detidas e/ou exploradas pela EDP Produção.

Com os melhores cumprimentos.

EDP - Gestão da Produção de Energia, SA
Direção de Sustentabilidade - Ambiente

Maria José Vales
(Diretora de Área)

CRF

DAIA


MINISTÉRIO DA ECONOMIA E DO EMPREGO

Direcção Regional da Economia do Centro

 À
 APA – Agência Portuguesa do Ambiente

 Rua da Murgueira, 9 / 9 A
 Zambujal Ap. 7585
 2611-865 AMADORA

SUA REFERÊNCIA	SUA COMUNICAÇÃO	NOSSA REFERÊNCIA	LOCAL
S002966-201501-DAIA.DAP	2015-01-19	/15-SIRG Proc. n.º 400104	Coimbra 6-2-2015

ASSUNTO: Projecto: Requalificação e Valorização da Pateira de Fermentelos
 Classificação: Anexo II – nº 10, alínea n)
 Entidade Licenciadora: APA
 Proponente: Polis Litoral Ria de Aveiro, SA
 Pedido de parecer específico

Na sequência do solicitado por V.Ex^a e tendo em consideração os elementos enviados a esta Direcção Regional, informa-se que presentemente o SIG desta Direcção Regional não está operacional, pelo que não é possível facultar a informação solicitada com base no mesmo.

Deste modo, verifica-se que no que respeita ao sector de recursos geológicos, nos concelhos a que o projeto em causa diz respeito, nomeadamente concelho de Águeda (freguesias de União das Freguesias de Recardães e Espinhel, Fermentelos e União das Freguesias de Travassô e Óis da Ribeira), no concelho de Aveiro (Freguesia de Requeixo, Nossa Senhora de Fátima e Nariz) e no concelho de Oliveira do Bairro (Freguesia de Oiã) apenas existem as seguintes pedreiras: uma pedreira que se localiza na Freguesia de Espinhel, uma pedreira localizada na Freguesia de Nariz sendo que no concelho de Oliveira do Bairro (Freguesia de Oiã) não existe nenhuma pedreira (ver quadro em anexo), de acordo com os dados existentes e disponíveis nesta Direcção Regional.

Assim desde que sejam salvaguardadas as explorações de recursos geológicos que existem, de modo a não resultar prejuízos para os mesmos, nomeadamente pela criação de impedimentos a possíveis alterações/ampliações futuras, nada há a opor à implementação do projeto em apreço.

Mais se informa que Câmaras Municipais são também entidades licenciadoras de pedreiras, pelo que se sugere a sua consulta.

A informação adequada sobre património geológico e de interesse científico, áreas de prospeção e pesquisa de depósitos minerais e concessões mineiras atribuídas, deverá também ser obtida junto da Direcção Geral de Energia e Geologia (DGEG), na Avenida 5 de Outubro, 208 (Edifício Santa Maria), 1069 – 203 LISBOA.

Com os melhores cumprimentos,


AS/AS

Rosa Isabel de Oliveira
Directora de Serviços

(aut u i c p a)

ANEXO: O referido no texto

Sede: Av. Dr. Lourenço Peixinho, 42 – 2º
3800-159 AVEIRO
Tel. +351 234 004 600 | Fax +351 234 004 619

Rua Câmara Pestana, 74
3030-163 COIMBRA
Tel. +351 239 700 200 | Fax +351 239 405 611

E-mail: dre.centro@dre.min-economia.pt | URL: www.dre.min-economia.pt

E012081-201502 - 12-02-2015

Prod (Tudo)

Listagem Pedreiras

Conta N_Pedreira

Distrito	Concelho	Freguesia	EntLic	Num_pe	Nome Pedreira	Explorador	LocalInst	SubstPrinc	DescSituacao	Total
Aveiro	Águeda	Espinhel	DRE	6649	Vale da Ponte nº 1	Areiatrata-Tratamento e Comércio de Areia, Lda	Vale da Ponte	Areia comum	Licenciadas	1
	Aveiro	Nariz	CM	6377	Barreiro Outeiro Redondo	ATCEL-Tijoleira Central de Estarreja, Lda	Nariz	Argila comum	Licenciadas	1
Total Geral										2

Exmo. Senhor
AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE
R. da Murgueira, 9/9A - Zambujal Ap. 7585
2611-865 AMADORA

N/Ref.: Ct_2015DOI0064
Data: 26/1/2015

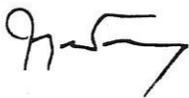
ASSUNTO: Sistema Multimunicipal de Saneamento da Ria de Aveiro
Projeto: "Requalificação e Valorização da Pateira de Fermentelos" –
Processo AIA n.º 2275
Parecer

Exmos. Senhores,

No seguimento da V/ carta Ref. S002966-201501-DAIA.DAP de 19/01/2015 (n/ Ref. 223 de 22/01/2015), vimos pela presente remeter o n/ parecer ao processo de AIA relativo projeto em apreço.

Assim, emitimos parecer favorável a esse pedido, entendendo a SIMRIA que eventuais interferências dos trabalhos de "Requalificação e Valorização da Pateira de Fermentelos" com as nossas infraestruturas, motivadas por processos construtivos a implementar, stockagens de resíduos/inertes ou por alterações ao projeto, deverão ser-nos previamente comunicadas para o seu acompanhamento em conformidade, de forma a garantir-se a integridade das infraestruturas e o funcionamento ininterrupto do Sistema Multimunicipal de Saneamento da Ria de Aveiro.

Com os melhores cumprimentos,



Jorge Torres
(Administrador-Delegado)

JD/jd
Imp.Geral.001.01



Catarina Fialho

De: Autoridade de Saúde de Águeda <as2-agueda@csagueda.min-saude.pt>
Enviado: 13 de fevereiro de 2015 17:03
Para: Catarina Fialho
Cc: joao.pimentel@arscentro.min-saude.pt; 'S. Pública ACeS_BV'
Assunto: PEDIDO DE PARECER NO ÂMBITO DO PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL DO PROJECTO DE REQUALIFICAÇÃO E VALORIZAÇÃO DA PATEIRA DE FERMENTELOS - N.º 2275

Exma. Sra. Eng.ª Catarina Fialho

Venho por este meio informar V. Ex.ª, que relativamente ao assunto mencionado em epígrafe a Unidade de Saúde Pública de Águeda só tomou conhecimento do mesmo no dia 09/02/2015. Por este motivo não é possível emitir parecer no prazo estipulado, no ofício que nos foi enviado pelos vossos Serviços.

Alertamos no entanto, que a Pateira de Fermentelos tem confrontação com o concelho de Águeda, mas também com os concelhos de Oliveira do Bairro e Aveiro.

Manifestando disponibilidade para a colaboração entendida oportuna, apresentamos os nossos melhores cumprimentos

Dra. Graça Gonçalves

Autoridade de Saúde de Águeda
Unidade de Saúde Pública Águeda
ACeS Baixo Vouga
E-mail: as2-agueda@csagueda.min-saude.pt

ANEXO IV

Índice de Avaliação Ponderada de Impactes Ambientais

Anexo IV do Parecer da CA

Índice de Avaliação Ponderada de Impactes Ambientais

I. Enquadramento

O Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro de 2013, que define o regime jurídico de avaliação de impacte ambiental (AIA) prevê a integração, na Declaração de Impacte Ambiental (DIA), de um índice de avaliação ponderada de impactes ambientais, conforme disposto no n.º 1 do seu artigo 18.º, que se transcreve:

1 - A DIA pode ser favorável, favorável condicionada ou desfavorável, fundamentando-se num índice de avaliação ponderada de impactes ambientais, definido com base numa escala numérica, correspondendo o valor mais elevado a projetos com impactes negativos muito significativos, irreversíveis, não minimizáveis ou compensáveis.

De forma a possibilitar a aplicação prática da norma acima transcrita, o Grupo de Pontos Focais das Autoridades de AIA, constituído ao abrigo do n.º 2 do artigo 10.º do mesmo diploma, desenvolveu uma proposta de metodologia para determinação do referido índice, o qual se constitui como uma ferramenta de expressão de resultados.

A referida proposta mereceu a concordância do Senhor Secretário de Estado do Ambiente, através do despacho emitido a 17 de abril de 2014, e será aplicada por um período experimental de um ano, após o qual será efetuado um balanço da sua aplicação.

De acordo com a metodologia proposta, a determinação do índice, pela natureza do exercício de ponderação inerente, deve ser efetuada, em primeira instância, pela Comissão de Avaliação e constar como anexo ao parecer a emitir ao abrigo do disposto no artigo 16.º n.º 1 do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro.

II. Determinação do índice de avaliação ponderada de impactes ambientais

Face ao enquadramento acima apresentado, a Comissão de Avaliação procedeu à determinação do índice de avaliação ponderada de impactes ambientais para o projeto em avaliação.

Para efeitos de determinação do referido índice, a CA assumiu como pressuposto de base a não inclusão da componente “Ordenamento do Território” como um fator ambiental específico dado que o Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, no seu 18.º n.º 6, refere que as situações de desconformidade com IGT não condicionam o sentido da decisão do procedimento de AIA.

De acordo com a análise técnica efetuada, foi atribuída a seguinte significância dos impactes do projeto sobre os fatores ambientais analisados:

Fatores Ambientais	Significância dos impactes negativos	Significância dos impactes positivos
Geologia, geomorfologia e recursos minerais	Pouco significativos	Significativos
Recursos hídricos	Pouco significativos	Significativo
Fatores biológicos e ecológicos	Significativos	Não identificados
Solos e uso do solo	Pouco significativos	Significativos
Paisagem	Pouco significativos	Pouco significativos
Socioeconomia	Pouco significativos	Significativos
Qualidade do ar	Não identificados	Não identificados
Ambiente sonoro	Pouco significativos	Não identificados
Património	Pouco significativos	Não identificados

Face às características do projeto e aos seus objetivos, e tendo em consideração os valores em presença nas áreas afetadas, foram atribuídos os seguintes níveis de preponderância aos fatores ambientais considerados:

Fatores Ambientais	Preponderância
Geologia, geomorfologia e recursos minerais	Relevante
Recursos hídricos	Relevante
Fatores biológicos e ecológicos	Determinante
Solos e uso do solo	Relevante
Paisagem	Não relevante
Socioeconomia	Relevante
Qualidade do ar	Não relevante
Ambiente sonoro	Não relevante
Património	Não relevante

Com base na significância global dos impactes negativos e positivos identificados para os vários fatores ambientais e dada à preponderância atribuída aos mesmos, a CA procedeu à determinação do índice de avaliação ponderada de impactes ambientais, de acordo com a valoração numérica definida na metodologia proposta pelo Grupo de Pontos Focais das Autoridades de AIA.

Em resultado, foi determinado um índice de valor 3, o qual se considera que expressa adequadamente a avaliação qualitativa desenvolvida no parecer técnico da CA.