

PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO E VALORIZAÇÃO DA PATEIRA DE FERMENTELOS

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL



VOLUME I - RESUMO NÃO TÉCNICO

DEZEMBRO 2014

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO E VALORIZAÇÃO DA PATEIRA DE FERMENTELOS

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

VOLUME I – RESUMO NÃO TÉCNICO

ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO E OBJETIVOS	1
2.	JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO	5
3.	DESCRIÇÃO GERAL DO PROJETO.....	7
3.1	Enquadramento Geral.....	7
3.2	Descrição das Intervenções.....	11
3.2.1	Desassoreamento da Pateira de Fermentelos	11
3.2.2	Reconstrução do Açude no rio Águeda.....	12
3.3	Fases de Construção e Exploração.....	18
4.	DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL DO AMBIENTE	22
5.	AVALIAÇÃO DE IMPACTES, MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E MONITORIZAÇÃO	25
6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	31

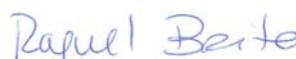
Revisão	Data	Descrição da Alteração
00	19-05-2014	Versão draft para apreciação de <i>Polis Litoral – Ria de Aveiro</i>
01	25-06-2014	Entrega final
02	22-12-2014	Reformulação do RNT tendo em consideração os elementos adicionais apresentados em forma de <i>Aditamento</i>

Lisboa, Dezembro de 2014

Visto,



M.^a Helena Ferreira, Eng.^a
Chefe de Projeto



Raquel Brito, Eng.^a
Coordenação

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO E VALORIZAÇÃO DA PATEIRA DE FERMENTELOS

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

VOLUME I – RESUMO NÃO TÉCNICO

1. INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projeto de Requalificação e Valorização da Pateira de Fermentelos da *Polis Litoral Ria de Aveiro – Sociedade de Requalificação e Valorização da Ria de Aveiro, S.A.*, realizado nos termos da legislação em vigor correspondente ao regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental aprovado pelo Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro.

A Pateira de Fermentelos localiza-se no distrito de Aveiro, abrangendo 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).

A Pateira de Fermentelos é uma lagoa natural localizada a montante da confluência do rio Cértima com o rio Águeda, a cerca de 20 km da linha de costa, inserindo-se numa área predominantemente agrícola, com proximidade a pequenos aglomerados populacionais, tais como, Fermentelos, Espinhel, Óis da Ribeira, Requeixo e Perrães.

Com o Projeto de Requalificação e Valorização da Pateira de Fermentelos pretende-se desenvolver um conjunto de ações, enquadradas no programa Polis Litoral Ria de Aveiro, que permitirão a melhoria do estado ambiental desta zona de elevado valor ecológico e a promoção da sua vivência 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.

O proponente do projeto é a Polis Litoral Ria de Aveiro – Sociedade para a Requalificação e Valorização da Ria de Aveiro, S.A., tendo a AGRI-PRO AMBIENTE Consultores, S.A desenvolvido todos os estudos e avaliações que integram o Estudo de Impacte Ambiental.

A entidade licenciadora do Projeto de Requalificação e Valorização da Pateira de Fermentelos, assim como a Autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental é a Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

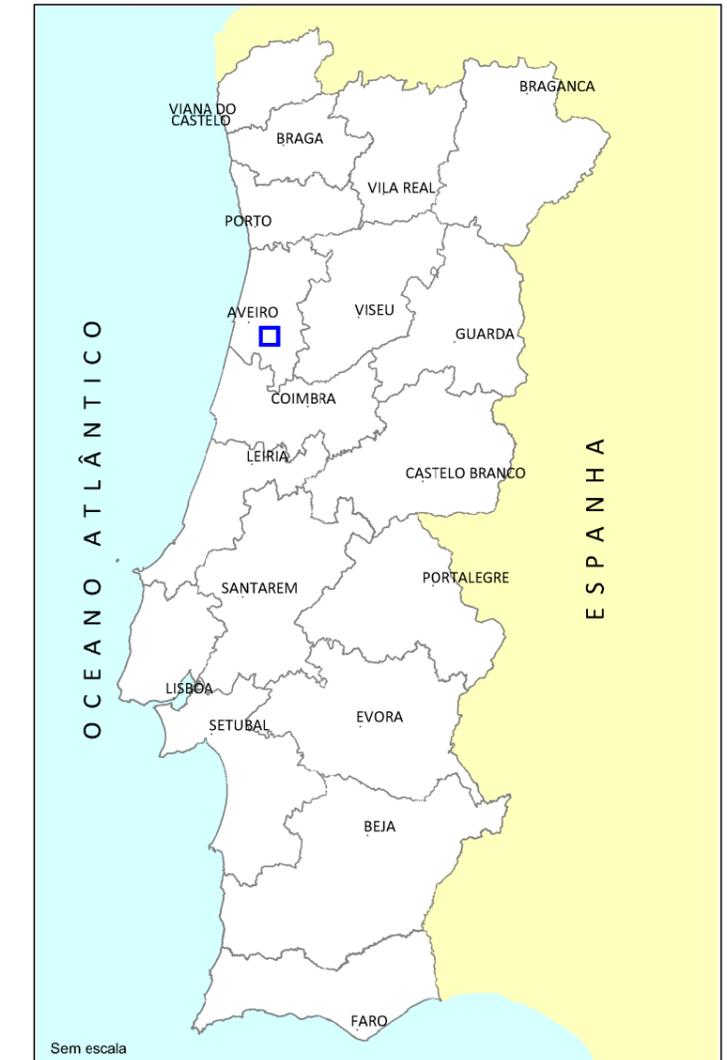
Os estudos desenvolvidos no âmbito do Estudo de Impacte Ambiental tiveram início em janeiro e terminaram em abril de 2014.

O Estudo de Impacte Ambiental teve por objetivo identificar e avaliar os impactes associados ao Projeto de Requalificação e Valorização da Pateira de Fermentelos, analisando o projeto e a sua integração na área envolvente, de modo a fornecer aos decisores as informações de carácter ambiental necessárias para a sua apreciação.

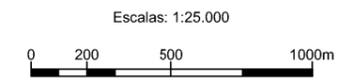
De acordo com a legislação em vigor, os estudos técnicos que suportam o presente Estudo de Impacte Ambiental têm um desenvolvimento de Anteprojeto.

O Estudo de Impacte Ambiental integrou todas as avaliações ambientais recomendadas na legislação em vigor com interesse para o projeto em análise.

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

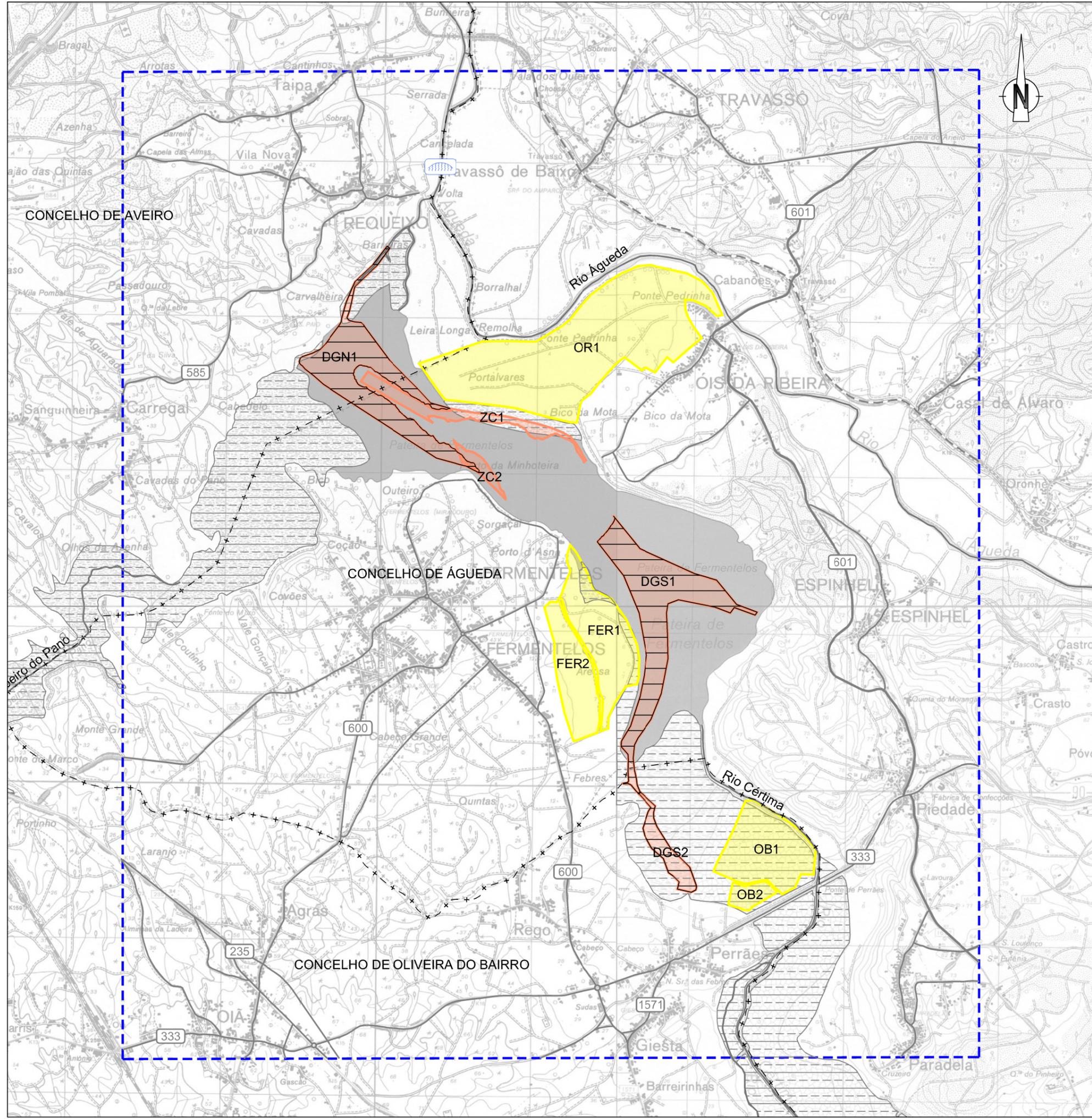


- Área de estudo
- Intervenções do projeto**
- Desassoreamento da Pateira**
- Dragagem - Cenário 1 (DGN1; ZC1; ZC2; DGS1; DGS2)
- Dragagem - Cenário 2 (DGN1; DGS1; DGS2)
- Deposição de sedimentos (OR1; FER1; FER2; OB1; OB2)
- Reconstrução do açude**
- Solução 1 e 2
- Linha de água
- Pateira de Fermentelos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



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

FIG.1 Localização do Projeto



2. JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO

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, incorporando as sugestões daí resultantes.

O Projeto de Requalificação e Valorização da Pateira de Fermentelos, agora 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.

Trata-se assim de um projeto fundamental para a valorização desta lagoa natural com elevado valor paisagístico, faunístico e florístico, que faz parte integrante de uma área de conservação da natureza.

Anteriormente à execução do presente *Projeto de Requalificação e Valorização da Pateira de Fermentelos*, foram efetuados diversos estudos que abrangeram a Pateira de Fermentelos, que estabeleceram as linhas orientadoras para as ações de recuperação e melhoria da Pateira e sua envolvente, de forma a permitir a sua evolução sustentável, compatibilizada com as expectativas e pressões da população.

Anteriormente à execução do presente *Projeto de Requalificação e Valorização da Pateira de Fermentelos*, e de forma a conhecer-se a situação concreta do assoreamento atual 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.

3. DESCRIÇÃO GERAL DO PROJETO

3.1 Enquadramento Geral

A Pateira de Fermentelos localiza-se no distrito de Aveiro, abrangendo os concelhos de Águeda (freguesias de União das Freguesias de Recardães e Espinhel, Fermentelos e União das Freguesias de Travassô e Ois 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) (FIG. 2).



FIG. 2 – Enquadramento Administrativo

A Pateira de Fermentelos é uma lagoa natural localizada no Baixo Vouga, a cerca de 20 km da linha de costa, a montante da confluência do rio Cértima com o rio Águeda, desenvolvendo-se nos últimos 4 km do rio Cértima, o seu principal afluente. O rio Cértima desagua na margem esquerda do rio Águeda, imediatamente a jusante da Ponte de Requeixo (FIG. 3).



FIG. 3 – Perspectiva da Pateira de Fermentelos

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. A envolvente da Pateira de Fermentelos é maioritariamente ocupada por áreas agrícolas (FIG. 4), as quais são facilmente inundáveis nos períodos de maior precipitação ao longo do ano.



FIG. 4 – Áreas Agrícolas na Envolvente da Pateira de Fermentelos

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.

De acordo com o Estudo da SENER (2012), veio a confirmar-se que na Pateira de Fermentelos os processos de assoreamento e erosão apontam para uma tendência natural que pode levar ao seu desaparecimento.

A Norte da Pateira de Fermentelos, no rio Águeda, a jusante da confluência do rio Cértima, existe um açude com cerca de 24 metros de largura, o qual está 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 levantamentos de campo, o açude não está visível, face à época em que este se encontrava submerso (FIG. 5).



FIG. 5 – Perspetiva do Local de Implantação do Açude

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 (FIG. 6).



FIG. 6 – Vista do Açude Temporário em terra e das Manilhas Existentes

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 m (NM) e, por isso, a conceção do açude deve garantir que na época de estiagem o nível de água junto à manilha de captação seja de 4,2 m.

Em termos ambientais a Pateira de Fermentelos apresenta um elevado valor faunístico (aves), tendo sido classificada como Zona de Proteção Especial da Rede Natura 2000 (ZPE Ria de Aveiro) e encontrando-se também classificada como *Important Bird Area* (IBA Ria de Aveiro).

As orientações de gestão para a ZPE da Ria de Aveiro são dirigidas prioritariamente 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.

Deverá também ser garantida a preservação dos *habitats* marinhos desta ZPE, importantes para a preservação de algumas espécies da avifauna.

As atuais atividades que se praticam na área deverão ser compatibilizadas com os objetivos de conservação da natureza, através da promoção de boas práticas ambientais e do zonamento de áreas sensíveis (instrumentos de gestão territorial). Deverá também ser garantida a qualidade da água melhorando a eficácia de fiscalização sobre a emissão de poluentes.

O Projeto de Requalificação e Valorização da Pateira de Fermentelos integra um conjunto de intervenções que foram desenvolvidas de forma integrada, conjugando as suas interações e complementaridades, com o objetivo final de requalificar e valorizar este espaço lagunar nas suas diferentes valências e promover o seu usufruto pela população.

No essencial, o Projeto de Requalificação e Valorização Ambiental da Pateira de Fermentelos integra dois tipos de intervenção, os quais são descritos nos pontos seguintes:

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

3.2 Descrição das Intervenções

3.2.1 Desassoreamento da Pateira de Fermentelos

O desassoreamento da Pateira de Fermentelos consiste na dragagem do fundo da lagoa para remoção dos sedimentos, com incidência numa camada superficial onde se encontra acumulada a maior parte da matéria orgânica e a criação de um espelho de água, que permita a utilização por pequenas embarcações desportivas e de lazer, sem motor.

O Projeto contempla dois cenários de desassoreamento: o Cenário 1 e o Cenário 2.

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, ZC1 e ZC2) e duas situadas na parte mais a Sul (DGS1 e DGS2). O volume total de materiais dragados será de 713 160 m³ e a área total afetada pelas intervenções de dragagem de 810 886 m².

O Cenário 2 preconiza a dragagem de uma área inferior à prevista no Cenário 1, que inclui apenas 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). O volume total de materiais dragados será de 249 714 m³ e a área total afetada pelas intervenções de dragagem de 695 922 m².

Os materiais dragados, que segundo os resultados de análises laboratoriais realizadas em 2011 são de Classe 2 (contaminação vestigiária) serão depositados em diferentes áreas agrícolas situadas na proximidade da área de dragagem, perfazendo uma área total de 1 571 600 m². A elevação da cota do terreno será entre 25 cm e 1 m no Cenário 1 e entre 7 cm e 35 cm no Cenário 2.

Na FIG. 7 e FIG. 8 apresentam-se as plantas gerais das intervenções de desassoreamento no Cenário 1 e Cenário 2, respetivamente.

3.2.2 Reconstrução do Açude no rio Águeda

O açude a ser reconstruído localiza-se no rio Águeda, a jusante da confluência do rio Cértima e os principais objetivos desta obra consistem no 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;
- A **Solução 2** corresponde a um açude com comportas de pranchas em madeira e encontros em betão.

A Solução 1 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.

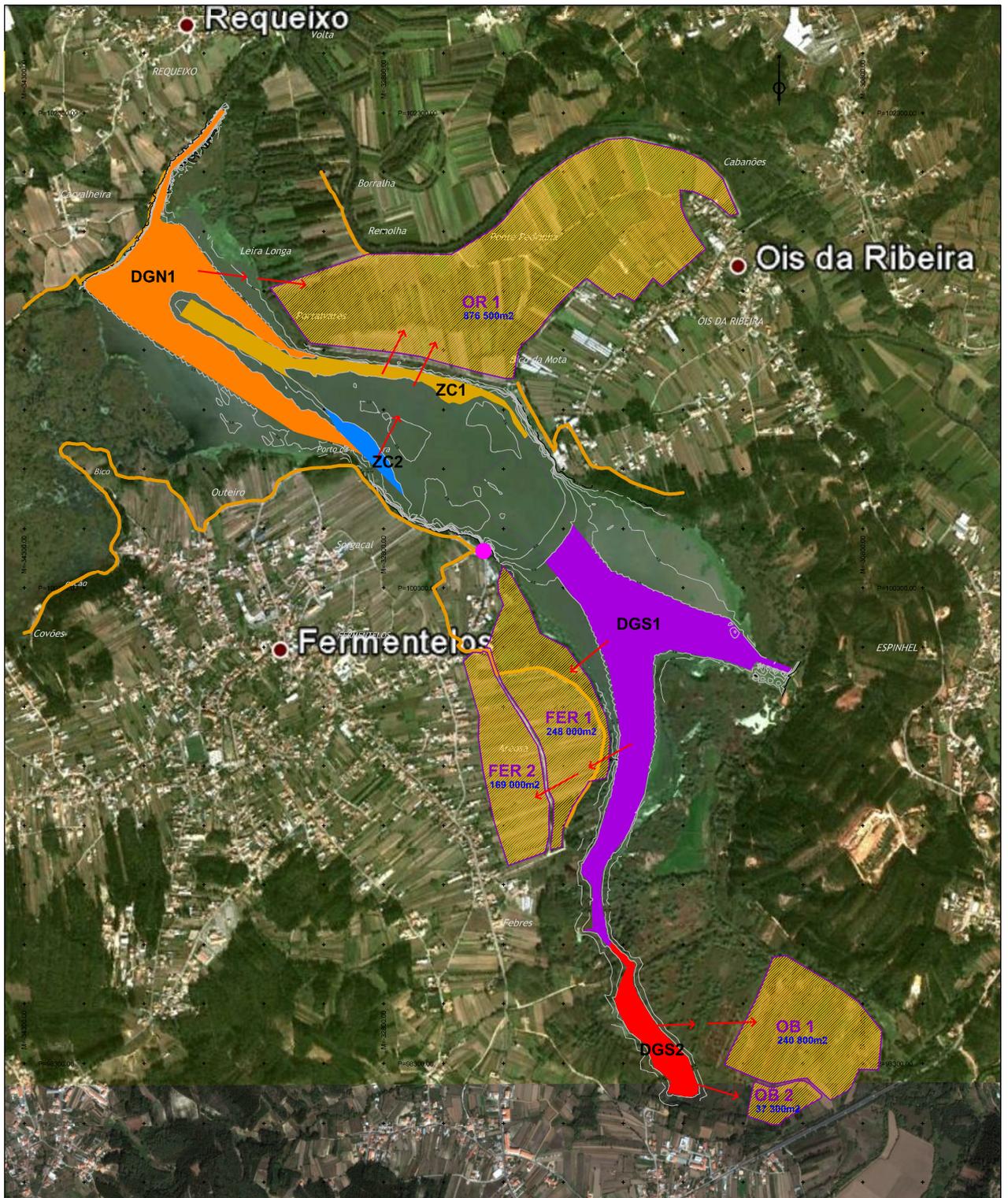
O acionamento do açude será efetuado de forma automática a partir de uma central situada na margem esquerda do rio.

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.

A Solução 2 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.



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

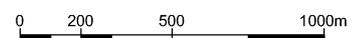
Áreas a dragar

- DG N 1
- DG S 1
- DG S 2
- Zona Central 1
- Zona Central 2

Deposição de Sedimentos

- Áreas de deposição

Escala: 1:25.000



Elaborado por: Tiago Ferreira

Data: 14-02-2014

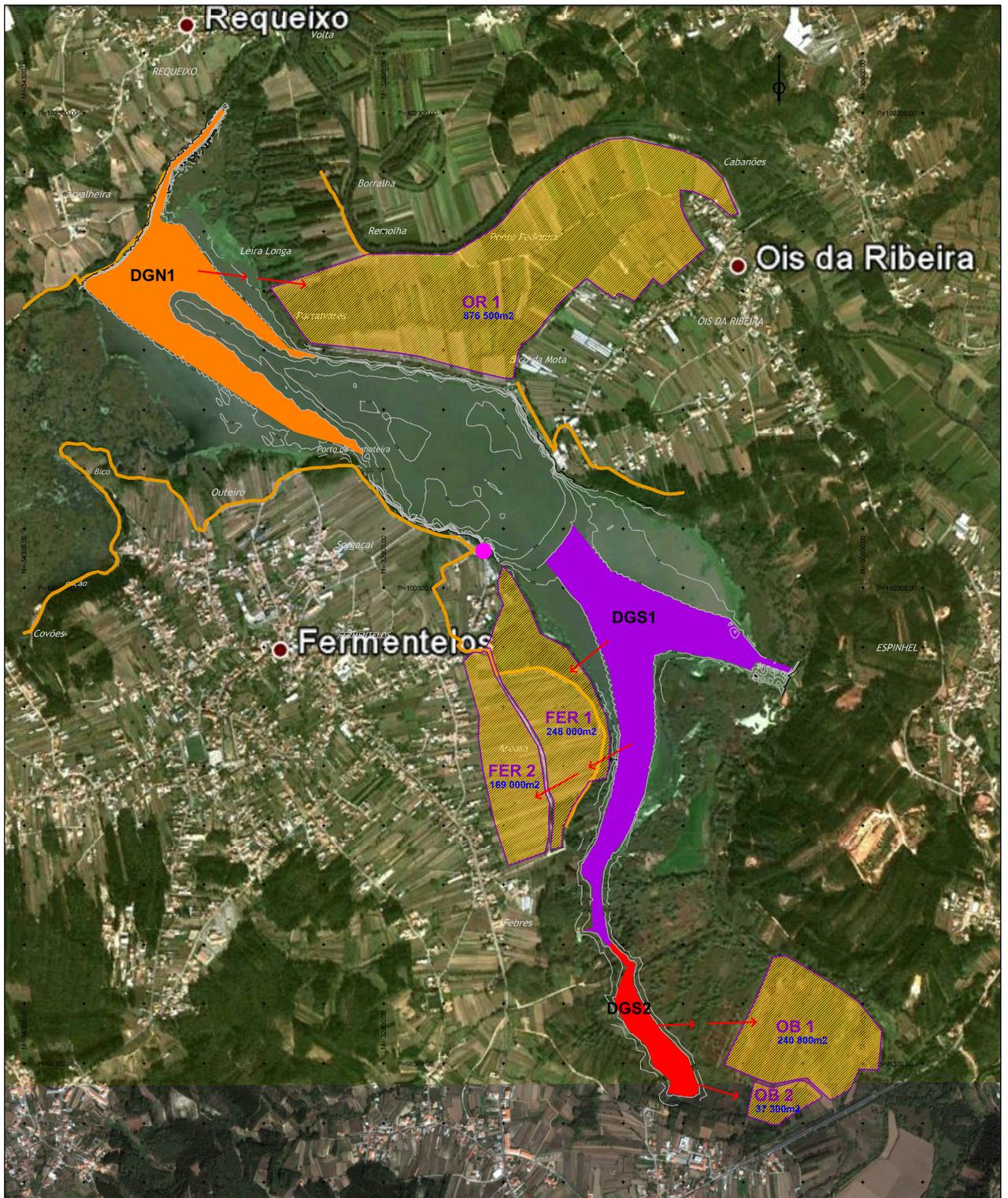
Versão:

FIG.7

Planta Geral das Intervenções de Desassoreamento no Cenário 1



AGRI PRO AMBIENTE
CONSULTORES, S. A.



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

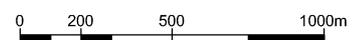
Áreas a dragar

- DG N 1
- DG S 1
- DG S 2

Deposição de Sedimentos

- Áreas de deposição

Escala: 1:25.000



Elaborado por: Tiago Ferreira

Data: 14-02-2014

Versão:

FIG.8

Planta Geral das Intervenções de Desassoreamento no Cenário 2



AGRI PRO AMBIENTE
CONSULTORES, S. A.

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.

Ambas as soluções de reconstrução do açude podem ser integralmente desmontadas/desativadas e desse modo interferir o menos possível com o regime natural do rio.

Em ambas as soluções estruturais está prevista a implantação de um dispositivo de transposição para peixes, o qual tem a função de assegurar a libertação de um caudal ecológico compatível com os movimentos migratórios das espécies de ictiofauna.

O tipo de passagem para peixes é um dispositivo de fendas verticais (FIG. 9), que apresenta como vantagens:

- Baixa seletividade, fator que é importante para o caso em estudo, porque existem no local várias espécies com características distintas;
- Capacidade de suportar alterações importantes no nível de água a montante, desde que o nível a jusante varie de maneira semelhante, o que é particularmente importante na situação em análise, uma vez que o regime hídrico do rio é caracterizado por grandes variações sazonais;
- Fornece diferentes profundidades de água na fenda e assim permite que o peixe se desloque na profundidade que escolher.

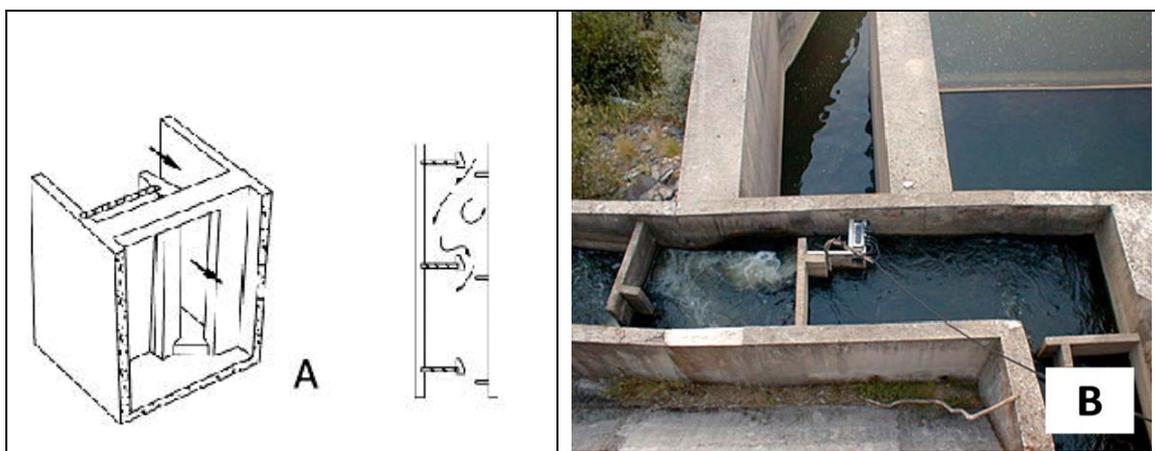


FIG. 9 – Dispositivo de Transposição com Fendas Verticais (esquema – A, foto – B)

Para garantir a passagem das enguias foi igualmente prevista a construção de uma segunda passagem localizada num dos encontros do açude, no mesmo lado em que se posicionará a escada de peixe (FIG. 10). Estas passagens são constituídas por rampas de inclinação moderada, com um substrato constituído por materiais onde as enguias se possam fixar, que frequentemente são cerdas plásticas.

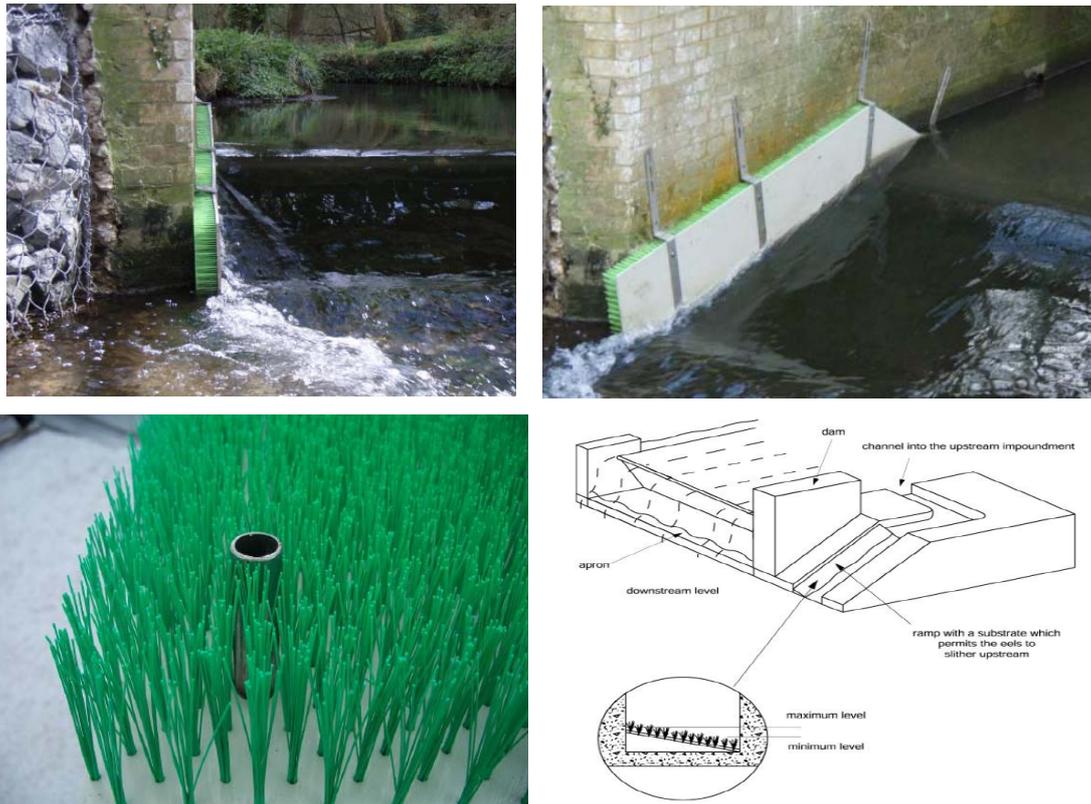


FIG. 10 – Passagem para Enguias

3.3 Fases de Construção e Exploração

No que respeita à fase de construção do projeto, prevê-se que o desassoreamento da Pateira de Fermentelos tenha uma duração de aproximadamente 8 meses no caso do Cenário 1 e 5 meses no caso do Cenário 2, correspondendo a atividades de dragagem e deposição de sedimentos, respetivamente, a 6 e 4 meses.

A reconstrução do açude no rio Águeda, em ambas as soluções estruturais do açude prevê-se que a fase de construção tenha a duração de 3 meses

O desassoreamento da Pateira de Fermentelos envolverá um número de trabalhadores que variará ao longo do período de construção, em função das atividades a desenvolver, estimando-se uma variação de 14 a 20 trabalhadores para a operação da draga e execução dos trabalhos de deposição dos sedimentos, no caso do Cenário 1. Para o Cenário 2, estima-se uma variação de 7 a 10 trabalhadores para a realização dos mesmos trabalhos.

A reconstrução do açude de Águeda envolverá um número de trabalhadores diários compreendidos entre 5 e 10, independentemente da solução estrutural selecionada.

A execução do desassoreamento da Pateira não envolverá um tráfego rodoviário significativo, uma vez que todo o material dragado será depositado nas áreas de deposição diretamente por tubagem, sem recurso ao transporte rodoviário.

O único equipamento pesado necessário à execução da obra é a draga, cuja mobilização / desmobilização requer o seu transporte por camião, o que só acontece no início e no final da empreitada.

Existirá apenas o tráfego rodoviário associado ao transporte dos trabalhadores, que naturalmente utilizarão as vias rodoviárias nacionais e municipais existentes na envolvente da Pateira de Fermentelos (FIG. 11).

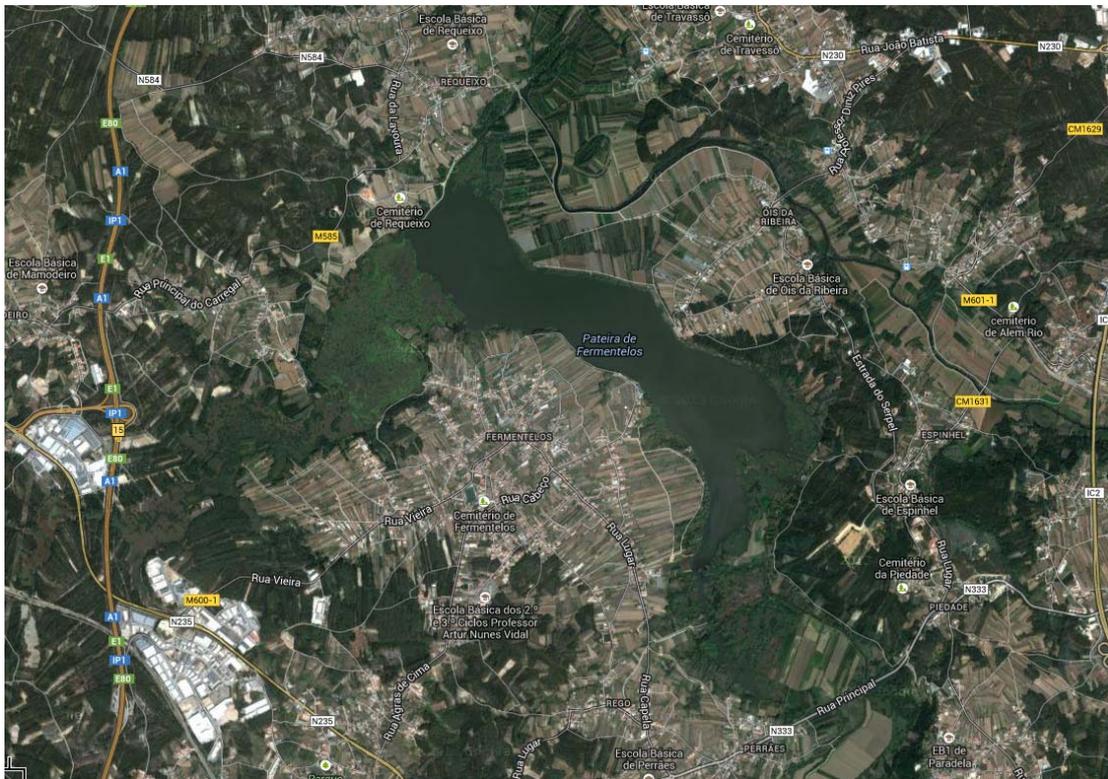


FIG. 11 – Acessos na Envolvente da Pateira de Fermentelos

Por sua vez, estima-se que o tráfego rodoviário máximo associado à construção do açude resulte, principalmente, do desvio do rio e ensecadeira para construção do açude. Assim, esse tráfego relaciona-se principalmente com as movimentações de terras, que se estima não exceder 10 camiões/dia, nas primeiras e últimas semanas. Nas atividades intermédias de realização da obra, este tráfego será substancialmente inferior, da ordem de 2 – 5 camiões / dia.

O acesso dos camiões ao estaleiro associado à reconstrução do Açude far-se-á por estradas nacionais e municipais existentes, não sendo necessário criar novos acessos. O acesso do estaleiro à frente de obra far-se-á por um caminho existente.

Os estaleiros de obra associados ao projeto ficarão localizados em espaços sem valor natural e sem restrições do ponto de vista regulamentar.

No caso do desassoreamento da Pateira foi selecionado para o local de montagem / desmontagem da draga, o parque de estacionamento situado junto da Estalagem da Pateira, na margem esquerda, que corresponde a uma área atualmente impermeabilizada.

Num local relativamente próximo da área de intervenção, numa pequena área sem ocupação natural, será necessário instalar um contentor/escritório para funcionamento administrativo dos intervenientes da obra, cuja localização e projeto serão desenvolvidos na fase de obra.

No caso da reconstrução do açude no rio Águeda, o estaleiro de apoio à obra ficará localizado próximo do local onde decorrerá a intervenção, na margem esquerda do rio Águeda, numa área já intervencionada, que corresponde à zona de estacionamento existente junto à ponte de Requeixo.

A fase de exploração corresponderá à utilização, de forma racional, das potencialidades da Pateira de Fermentelos como área de recreio e espaço natural de grande interesse sob o ponto de vista da conservação da natureza. Nesta fase não é expectável a necessidade de realização de dragagens de manutenção.

Esta utilização dará origem potencialmente à produção de alguns resíduos sólidos urbanos e equiparados, os quais serão previsivelmente integrados no sistema de gestão de resíduos dos concelhos abrangidos pelo projeto (Águeda, Aveiro e Oliveira do Bairro).

Durante o período de vida do projeto, que se estima ser na ordem dos 20 anos para o açude, durante os meses de Inverno, o açude será desmobilizado com o objetivo de renovação da água armazenada na Pateira, permitindo o normal funcionamento da mesma.

No caso da Solução 1 esta desmobilização é efetuada automaticamente recorrendo ao sistema pneumático e no caso da Solução 2 envolve mão-de-obra para a remoção das comportas de pranchas em madeira e dos pilaretes metálicos.

Em qualquer uma das soluções estruturais do açude durante o respetivo período de vida útil será naturalmente necessário realizar ações de manutenção, as quais darão origem a eventuais resíduos que serão devidamente encaminhados a destino final adequado.

A eventual desativação do Projeto de Requalificação e Valorização da Pateira de Fermentelos no final do respetivo período de vida útil, prende-se essencialmente com desativação do açude no rio Águeda, a qual estará associada à remoção total da sua estrutura.

A fase de desativação corresponderá à desativação do açude no rio Águeda, cuja remoção apoiar-se-á nos princípios de boa prática ambiental, cujas principais orientações estão patentes em legislação comunitária e nacional, principalmente no que se refere ao destino final dos materiais com origem no próprio processo de remoção total do açude e na recuperação dos solos (margens) que possam ter sido afetados e que necessitem de ser recuperados.

Deste modo, todos os materiais resultantes da remoção da estrutura serão separados de acordo com as suas características, limpos e enviados a destino final adequado, privilegiando sempre que possível as opções de reciclagem e/ou reutilização.

Apenas nas situações em que tal não seja viável é que estes serão conduzidos a aterro sanitário devidamente licenciado. Todas as operações de transporte e deposição seguirão os princípios definidos na legislação em vigor sobre resíduos.

Quanto à recuperação dos solos será efetuada a sua limpeza de forma a ficarem em situação compatível com as figuras de ordenamento previstas para o local.

4. DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL DO AMBIENTE

O estudo e análise da situação atual do ambiente na zona do projeto considerou as componentes físicas, de qualidade do ambiente, ecológicas e humanas mais relevantes, tendo em conta as características locais e regionais da área. Foi estudada uma área que integra a área de implementação do projeto e abrange uma zona de maior dimensão que foi definida nos diferentes descritores em função das características do projeto e seus potenciais impactes.

Foram previamente avaliadas as condicionantes legais, que refletem as políticas nacionais e municipais, feitos levantamentos de campo e contactadas diversas entidades, de modo a caracterizar detalhadamente a região. No local do projeto não foram identificadas quaisquer condicionantes impeditivas à implantação do mesmo.

Do ponto de vista geológico, na área de estudo ocorrem as unidades geológicas do Holocénico (Depósitos Modernos), do Plistocénico (Depósitos Plio-Plistocénicos), do Pliocénico (Depósitos Pliocénicos), do Cretácico e do Jurássico/Triásico. Mais concretamente, na zona de intervenção do Projeto de Requalificação e Valorização da Pateira de Fermentelos predominam os aluviões e os Grés de Requeixo.

No que respeita aos solos, na área de estudo predominam os 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.

A área de projeto corresponde a um plano de água (Pateira de Fermentelos) ladeada por zonas húmidas (zona da bacia de inundação), culturas (permanentes e temporárias), áreas florestais (de proteção e produção), matos, vegetação ripícola e área social urbana.

Em termos climáticos, a região em estudo apresenta um clima moderado, em que a temperatura média anual é de 14,3 °C e a precipitação total é de 960,60 mm.

Do ponto de vista dos recursos hídricos, e de acordo com o *Índice Hidrográfico e Classificação Decimal dos Cursos de Água de Portugal*, das sete regiões hidrográficas em que foi dividido o território de Portugal Continental, o projeto insere-se na Região Hidrográfica n.º 7 – Mondego e Vouga.

De acordo com os Planos de Gestão das Regiões Hidrográficas de Portugal Continental, a área do projeto integra-se no Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis (PGBH-VML), inserindo-se na bacia hidrográfica do rio Vouga. O projeto insere-se na massa de água (MA) PT04VOU0543 – Rio Vouga.

A Pateira de Fermentelos desenvolve-se nos últimos 4 km do rio Cértima, sendo este o principal responsável pela sua alimentação e escoamento de caudal. Esta linha de água desagua na margem esquerda do rio Águeda, imediatamente a jusante da Ponte de Requeixo.

De acordo com o PGBH-VML, o Estado da MA Superficial Rio Vouga, na qual o Projeto de Requalificação e Valorização da Pateira de Fermentelos está inserido, é Mau. Mais localmente, e de acordo com o estudo de caracterização da qualidade da água na Pateira de Fermentelos (SENER, 2012), a água superficial apresenta igualmente má qualidade.

De acordo com o PGBH-VML, a área de estudo insere-se nas massas de água subterrâneas Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Vouga (O01RH4), Quaternário de Aveiro (O) e Cretácio de Aveiro (O2), as quais apresentam uma qualidade medíocre.

Em termos de hidromorfologia e regime sedimentar, a configuração atual da lagoa é devida à ação conjugada das cheias do rio Cértima, à dificuldade de escoamento da água, 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 termos de hidrodinâmica, refere-se a diminuição acentuada da área do espelho de água da lagoa durante o Verão, parece dever-se essencialmente a duas causas: por um lado, ao caudal subterrâneo drenado para a rede hidrográfica que diminui durante a época seca, diminuindo assim o caudal dos afluentes superficiais e por outro lado, ao nível de base da lagoa (rio Águeda) que desce também durante a época seca, favorecendo o escoamento da lagoa e consequente diminuição da área do espelho de água.

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.

Na área de estudo existem sistemas de gestão de resíduos, que permitirão um encaminhamento e destino final adequado dos resíduos produzidos durante as fases de construção, exploração e desativação do projeto.

No que concerne ao ambiente sonoro, e em função das campanhas de medição efetuadas, conclui-se que as áreas monitorizadas cumprem em geral os limites legais estabelecidos no Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro, e são caracterizadas por reduzidos níveis de ruído.

Do ponto de vista ecológico, verifica-se que em termos de flora a área em estudo apresenta alguns núcleos mais conservados, sobretudo na galeria ripícola. As espécies exóticas infestantes dominam quer a zona lagunar, quer já parte do corredor ribeirinho, competindo com as espécies locais e reduzindo o interesse dos habitats existentes.

A fauna é variada, sobretudo em termos de avifauna, que utiliza a zona lagunar e envolvente próxima para abrigo e alimentação. Mas devido ao assoreamento da lagoa, e à substituição dos biótopos locais por outros menos adequados, existe uma elevada probabilidade desta diversidade ir diminuindo ao longo do tempo.

A reduzida estabilidade do sistema aquático, sobretudo em termos de contaminação e área disponível condicionam igualmente a sustentabilidade das comunidades aquáticas, que se apresentam pobres em termos de diversidade e abundância.

Em termos de paisagem, da avaliação desenvolvida verifica-se que a área do projeto apresenta uma qualidade visual elevada e uma capacidade de absorção visual baixa/média (Norte) e elevada (Sul), resultando numa elevada sensibilidade a alterações estruturais.

A nível administrativo, a Pateira de Fermentelos insere-se nas freguesias de União das Freguesias de Recardães e Espinhel, Fermentelos e União das Freguesias de Travassô e Óis da Ribeira, do concelho de Águeda, na freguesia de Requeixo, Nossa Senhora de Fátima e Nariz do concelho de Aveiro e na freguesia de Oiã do concelho de Oliveira do Bairro.

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

No que concerne ao património foram referenciados três sítios na área do projeto, nomeadamente, um Peso do Lagar localizado a Norte da Pateira, no limite Nordeste de uma área de deposição de dragados e dois poços localizados no extremo Oeste da parcela de deposição de dragados a Oeste da Pateira.

A área de projeto está abrangida por um vasto número de instrumentos de ordenamento de carácter nacional e regional, sendo de destacar o *Plano Setorial da Rede Natura 2000 (PSRN2000)*. As intervenções previstas estão enquadradas com as orientações de gestão destas áreas, bem como com as recomendações do Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, I.P.

No âmbito municipal, destacam-se os Planos Diretores Municipais (PDM) de Aveiro, Águeda e Oliveira do Bairro, sendo que as intervenções previstas estão de acordo com os usos dos espaços onde o projeto está inserido.

Em termos de condicionantes, na área do projeto destacam-se as áreas de Reserva Ecológica Nacional (REN) e Reserva Agrícola Nacional (RAN).

5. AVALIAÇÃO DE IMPACTES, MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E MONITORIZAÇÃO

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental foram analisados e avaliados os efeitos ambientais provocados pela implementação, exploração e desativação do Projeto de Requalificação e Valorização da Pateira de Fermentelos da Polis Litoral Ria de Aveiro para os dois cenários de desassoreamento da Pateira de Fermentelos e para as duas soluções de reconstrução do açude no rio Águeda.

Pelas características do projeto, verifica-se que os impactes negativos estão associados à fase de construção derivados das atividades inerentes à fase de obra. Na generalidade, estes impactes são classificados de não significativos e de carácter temporário.

Já na fase de exploração, os impactes são para ambos os cenários de desassoreamento e ambas as soluções de reconstrução do açude no rio Águeda, de uma forma geral, positivos e gerados pela própria requalificação e valorização da Pateira enquanto espaço natural e de lazer para usufruto da população.

Assim, na fase de construção, ao nível da geologia, os impactes são negativos e derivados da afetação do substrato, que no caso da dragagem, o Cenário 1 é mais significativo pela maior profundidade e área de dragagem e no caso da reconstrução do açude, ambos as soluções têm um impacte negativo mas não significativo.

Ao nível dos solos, os impactes negativos prendem-se com a afetação da unidade pedológica, que, mais uma vez, no caso da dragagem, o Cenário 1 é mais significativo pela maior profundidade e área de dragagem e no caso da reconstrução do açude, ambos as soluções têm um impacte negativo mas não significativo.

Ainda ao nível do solos, a elevação de cota dos terrenos onde será feito o espalhamento dos sedimentos dragados originará um impacte 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.

No uso do solo, a dragagem na lagoa terá um impacte negativo mas não significativo em ambos os cenários. A melhoria e a valorização dos usos atuais pelo espalhamento dos sedimentos dragados originará um impacte positivo nos mesmos, que será mais significativo no Cenário 2, face ao processo de secagem ser mais eficaz.

Na hidrologia, os impactes derivados da dragagem na lagoa são positivos, sendo mais significativos no Cenário 1, face ao maior aumento da capacidade de retenção da lagoa e à maior elevação da cota dos terrenos envolventes. Os impactes na hidrologia derivados da reconstrução do açude no rio Águeda são negativos mas não significativos em ambas as soluções e devem-se ao desvio provisório do rio.

Na qualidade da água superficial, os impactes negativos prendem-se com a ressuspensão de sedimentos durante as dragagens, que, mais uma vez, no caso da dragagem, o Cenário 1 é mais significativo pela maior área de dragagem e tempo de execução e no caso da reconstrução do açude, ambos as soluções têm um impacte negativo mas não significativo.

Na qualidade dos sedimentos, os impactes derivados do desassoreamento da lagoa são positivos e muito significativos.

Na hidromorfologia, regime sedimentar e hidrodinâmica da Pateira de Fermentelos, os impactes derivados da dragagem são positivos, sendo mais significativos no Cenário 1, face às cotas de dragagem mais profundas que originarão uma maior coluna de água.

Na qualidade da água subterrânea, da qualidade do ar, dos resíduos, do ambiente sonoro e dos sistemas ecológicos, os impactes são, de uma forma geral, negativos mas não significativos.

Os impactes na paisagem são regra geral negativos e significativos e são derivados da desorganização espacial e funcional da paisagem decorrente das intervenções inerentes ao desassoreamento da lagoa. Ao nível da reconstrução do açude no rio Águeda, os impactes na paisagem, derivados da mesma incidência, são negativos mas não significativos.

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 carácter 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.

Relativamente ao património, os impactes derivados da fase de construção são, regra geral, negativos mas com significância variável, pois a afetação de vestígios patrimoniais não é certa e como tal o seu valor é variável.

Ao nível do ordenamento, os impactes derivados da fase de construção são positivos na medida em que as intervenções inerentes ao projeto se enquadram nos objetivos dos planos de ordenamento.

Ao nível das condicionantes, destacam-se as áreas RAN, REN e domínio público hídrico, as quais são afetadas pelo projeto e como tal serão instruídos os processos, de acordo com a legislação em vigor de forma a dar cumprimento à mesma. Pelo que os impactes nas condicionantes locais são negativos mas mais significativos no Cenário 1, face às maiores áreas de afetação.

Salienta-se que em termos de RAN, o espalhamento dos dragados nos terrenos envolventes à Pateira será uma intervenção com um impacte positivo na RAN na medida em que contribuirá para a melhoria da qualidade dos terrenos agrícolas, embora não significativo.

Ao nível do clima e da hidrogeologia, os impactes derivados da fase de construção são inexistentes.

Na fase de exploração, ao nível da geologia, do clima, da hidrogeologia, da qualidade da água subterrânea, da qualidade do ar, do ambiente sonoro e do património, não são expectáveis impactes.

Ao nível dos solos e gestão de resíduos, os impactes são negativos mas não significativos.

Relativamente ao uso do solo, o impacte 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.

Ao nível da hidrologia, da qualidade da água superficial e dos sedimentos e da hidromorfologia, regime sedimentar e hidrodinâmica na Pateira, os impactes são positivos e muito significativos uma vez que todos estes fatores ambientais irão comportar uma melhoria significativa.

Quanto à hidrologia e hidromorfologia, regime sedimentar e hidrodinâmica na Pateira, os impactes derivados do desassoreamento são mais significativos no Cenário 1, face à maior volume de dragados associado. Em relação à reconstrução do açude no rio Águeda, os impactes na hidrologia são mais significativos na Solução 1, face à tipologia de açude.

No que diz respeito aos sistemas ecológicos, os impactes na fase de exploração são positivos e significativos a muito significativos devido à maior qualidade e disponibilidade da zona lagunar e à maior diversidade florística e faunística que o desassoreamento irá proporcionar.

Em relação à reconstrução do açude no rio Águeda, e por comparação das soluções estruturais adotadas, a Solução 1 apresenta vantagem em relação à Solução 2, pela operação automatizada de enchimento/esvaziamento, bem como pelo esvaziamento automático em caso de cheia repentina.

Ao nível da paisagem, os impactos são positivos em ambos os cenários de desassoreamento, pela modificação das características da paisagem decorrente da deposição dos dragados e em ambas as soluções estruturais do açude no rio Águeda pela modificação das características locais da paisagem decorrente da presença do açude.

Os impactos na socioeconomia, resultantes da fase de exploração da Pateira, são positivos e muito 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.

No que diz respeito ao ordenamento, o projeto, para além de manter a conformidade com os instrumentos de gestão territorial, ainda contribui para os objetivos dos mesmos, pelo que o seu impacto é positivo e significativo em ambas as soluções estruturais do açude.

Em termos de condicionantes, o único impacto decorre a implantação do estaleiro que será sensivelmente igual em ambas as soluções.

A fase de desativação do projeto corresponde à eventual desativação do açude no rio Águeda, no final do respetivo período de vida útil, e prende-se essencialmente com a remoção total da sua estrutura, a qual terá os seus impactos ao nível de alguns descritores, a seguir indicados.

No que respeita ao uso do solo e à hidrologia, a desativação do açude no rio Águeda representa a não existência na Pateira de um espelho de água de dimensão adequada na época de estio, o que conduz a um impacto negativo e significativo, face aos investimentos turísticos existentes e previstos para a envolvente.

Ao nível da hidromorfologia, regime sedimentar e hidrodinâmica, o restabelecimento das condições naturais do fluxo no rio e do regime sedimentar originará um impacto positivo.

A remoção do açude e infraestruturas associadas constituirão impactos negativos na qualidade do ar e no ambiente sonoro, derivados uma vez mais, essencialmente, do funcionamento de máquinas e equipamentos e também do tráfego de veículos associados ao transporte de materiais e equipamentos. Na gestão de resíduos são igualmente negativos, face à produção de resíduos, embora reduzidos.

Em termos ecológicos, a remoção do açude do rio Águeda terá os impactos semelhantes aos descritos para a fase de construção desta infraestrutura, ou seja, uma eventual alteração da qualidade da água e perturbação da fauna aquática e ribeirinha, impactos ambos temporários e de pouco significado.

O principal impacto da remoção do açude será a regularização do caudal natural desta linha de água, dado que o efeito barreira foi significativamente melhorado com a construção do dispositivo de passagem de peixes e o lançamento do caudal ecológico.

Ao nível da zona lagunar, espera-se uma variação do nível de água mais acentuada no período de estio, tendo consequências a nível da flora e fauna aquática e sobretudo a ribeirinha, podendo ocorrer uma substituição gradual da vegetação palustre para vegetação mais terrestre, alterando os ecossistemas atuais da Pateira.

Ao nível da paisagem, a desativação do açude em qualquer uma das soluções terá associado um impacto negativo em termos locais devido às obras para remoção da estrutura e em termos da paisagem na área da Pateira de Fermentelos e envolvente devido à não manutenção do plano de água na época estival.

Para a redução dos impactos negativos foram propostas as “Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção” indicadas no documento normativo da APA, I.P a serem aplicadas nas fases de pré-construção e construção, que incluem entre outras, a divulgação do programa de obras, o atendimento público para esclarecimento de dúvidas, a formação dos trabalhadores em obra, a implementação de um Plano de Gestão Ambiental da Obra e de um Plano de Gestão de Resíduos, a adoção de normas de segurança adequadas, a utilização de acessos existentes e a sua limpeza regular dos mesmos.

Como medidas específicas da fase de construção, destacam-se ainda assegurar o acompanhamento técnico especializado de um biólogo e o acompanhamento arqueológico das ações de mobilização de solos, entre elas, as dragagens.

Para a fase de exploração foram propostas medidas no sentido de se manterem as boas condições das infraestruturas implementadas com o Projeto, nomeadamente, assegurar o bom funcionamento do açude no rio Águeda, e sobretudo do dispositivo de passagem de peixes.

Foi ainda definido um programa de monitorização do ambiente sonoro, da qualidade da água superficial, da qualidade dos sedimentos, da flora, vegetação e habitats, da avifauna e dos ecossistemas aquáticos para a fase de pré-construção, construção e exploração, com exceção do ambiente sonoro que apenas será monitorizado na fase de construção.

A Alternativa Zero, ou seja a não concretização do projeto, implica, de uma forma geral, impactos negativos na medida em que com a não implementação do Projeto de Requalificação e Valorização da Pateira de Fermentelos, manter-se-ão as condições atuais de assoreamento da lagoa, qualidade da água não adequada, sucessão das comunidades palustres para comunidades terrestres e conseqüente desaparecimento das zonas húmidas e substituição gradual da vegetação autóctone pela vegetação exótica infestante.

Para além disso, não será possível potenciar esta área como espaço natural de grande interesse do ponto de vista da conservação da natureza e de recreio.

Globalmente, conclui-se que em ambos os cenários de desassoreamento e em ambas as soluções estruturais para a reconstrução do açude no rio Águeda, os impactes negativos do projeto são na generalidade reduzidos e controláveis, com a adoção das medidas de minimização recomendadas, sobretudo na fase de construção. Na fase de exploração, o projeto apresenta-se como muito positivo nos recursos hídricos, qualidade da água e dos sedimentos, nas atividades económicas e qualidade de vida, no uso do solo, nos sistemas ecológicos e no ordenamento do território.

Comparativamente, e **para o desassoreamento da Pateira, o Cenário 2** (dragagem de 249 714 m³) **apresenta-se globalmente mais favorável, embora ligeiramente face ao Cenário 1** (dragagem de 713 160 m³).

Para a reconstrução do açude no rio Águeda, a Solução 1 (açude com comporta insuflável em borracha) **apresenta-se globalmente mais favorável, embora ligeiramente face à Solução 2** (açude com comportas de pranchas em madeira e encontros em betão).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos desenvolvidos permitiram caracterizar, de forma detalhada todos os fatores de interesse ambiental, tendo sido avaliados os impactes nas fases de construção, exploração e desativação.

Com base nas avaliações realizadas e nos impactes comparados da Alternativa Zero (sem projeto), conclui-se objetivamente que o Projeto de Requalificação e Valorização da Pateira de Fermentelos é claramente positivo e apresenta viabilidade ambiental, para qualquer uma das alternativas estudadas (de desassoreamento e reconstrução do açude).

De facto, 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.

Foi possível concluir que o projeto se insere nas figuras de ordenamento em vigor e será desenvolvido de modo a minimizar os impactes ambientais associados à sua implantação, integrando várias medidas que permitem atingir uma proteção ambiental adequada ao local e à região onde se insere, não pondo em risco qualquer valor ambiental relevante.

O projeto apresenta-se muito positivo do ponto de vista da qualidade da água, qualidade de sedimentos e ecologia pois permitirá a recuperação da qualidade ambiental de um espaço natural de elevado valor conservacionista além de apresentar impactes socioeconómicos e de uso do solo importantes pois permitirá a criação de condições para o usufruto do espaço pela população contribuindo indiretamente para o desenvolvimento sustentável da economia local nomeadamente da agricultura e turismo.

De acordo com o Quadro 1, em termos de comparação de alternativas, concluiu-se que para o desassoreamento da Pateira, o Cenário 2 (dragagem de 249 714 m³) apresenta-se globalmente mais favorável do que o Cenário 1 (dragagem de 713 160 m³), e para a reconstrução do açude no rio Águeda, a Solução 1 (açude com comporta insuflável em borracha) apresenta-se globalmente mais favorável do que a Solução 2 (açude com comportas de pranchas em madeira e encontros em betão).

Quadro 1 – Matriz Síntese da Análise Comparativa

Descritor	Importância (1)	Desassoreamento da Pateira de Fermentelos				Reconstrução do Açude no rio Águeda			
		Cenário 1		Cenário 2		Solução 1		Solução 2	
		Grau de Vantagem (2)	Sub-total (1) x (2)	Grau de Vantagem (2)	Sub-total (1) x (2)	Grau de Vantagem (2)	Sub-total (1) x (2)	Grau de Vantagem (2)	Sub-total (1) x (2)
Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais	3	1	3	3	9	1	3	1	3
Solos	3	1	3	1	3	1	3	1	3
Uso do Solo	3	1	3	3	9	1	3	1	3
Clima	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Recursos Hídricos Superficiais (hidrologia)	3	3	9	1	3	3	9	1	3
Qualidade da Água Superficial	3	1	3	2	6	1	3	1	3
Recursos Hídricos Subterrâneos	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Qualidade da Água Subterrânea	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Qualidade dos Sedimentos	3	1	3	1	3	1	3	1	3
Hidromorfologia, Regime Sedimentar e Hidrodinâmica	3	3	9	1	3	1	3	1	3
Qualidade do Ar	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Gestão de Resíduos	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ambiente Sonoro	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Fatores Biológicos e Ecológicos	3	1	3	1	3	3	9	1	3
Paisagem	2	1	2	2	4	1	2	3	6
Socioeconomia	3	1	3	1	3	1	3	1	3
Património	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Ordenamento	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Condicionantes	2	1	2	3	6	1	2	1	2
Total	---	---	53		62		53		45