# PROJETO DE EXECUÇÃO E ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DA BARRAGEM REDONDA DAS OLGAS

## ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

## RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS PARA EFEITOS DE CONFORMIDADE DO EIA

Lisboa, março de 2021

# PROJETO DE EXECUÇÃO E ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DA BARRAGEM REDONDA DAS OLGAS

## RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS PARA EFEITOS DE CONFORMIDADE DO EIA

## ÍNDICE

**NOTA INTRODUTÓRIA** ..... **II**
**ELEMENTOS ADICIONAIS SOLICITADOS PELA APA** ..... **1**

**APÊNDICES**

**APÊNDICE 1** Pedido de elementos adicionais da Comissão de Avaliação

# PROJETO DE EXECUÇÃO E ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

# DA BARRAGEM REDONDA DAS OLGAS

## PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

## NOTA INTRODUTÓRIA

No presente volume apresenta-se o Pedido de Elementos Adicionais ao Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Barragem Redonda das Olgas, cujo proponente é a Câmara Municipal de Vila Flor, com as respostas às solicitações da Agência Portuguesa do Ambiente (APA).

O **Apêndice 1** reproduz integralmente o Pedido de Elementos Adicionais. Este Ofício introduz as seguintes considerações:

**Decorrente da apreciação efetuada sobre o Estudo de Impacte Ambiental (EIA), pela Comissão de Avaliação (CA), com vista à verificação da conformidade dos documentos recebidos para realização do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), foi considerado necessária a apresentação de elementos adicionais de modo a colmatar as incorreções, lacunas e insuficiências de informação identificadas, por forma a permitir uma adequada avaliação dos impactes decorrentes do projeto em análise.**

**Neste sentido, deve ser apresentado um Aditamento ao EIA que apresente a cabal resposta aos aspetos a seguir indicados. Deve ainda proceder-se à reformulação do Resumo Não Técnico (RNT), de modo a refletir/integrar os aspetos identificados, bem como os elementos adicionais solicitados referentes ao EIA.**

**Consequentemente, face ao teor da informação a apresentar, a mesma deve ainda ser apresentada integrada num EIA consolidado, de modo a que seja disponibilizado um documento com a necessária coerência. Este EIA consolidado deve ser acompanhado de um documento autónomo que identifique de forma clara todas as alterações efetuadas à versão inicial do estudo.**

**Decorrente da apreciação efetuada resulta como determinante a necessidade de a análise efetuada no EIA incluir o Aproveitamento Hidroagrícola do Freixiel e a conduta de adução a partir da barragem, uma vez que a necessidade de construção da Barragem Redonda das Olgas decorre da pretensão de concretização do Aproveitamento Hidroagrícola.**

De forma a responder ao solicitado foram elaborados os seguintes documentos autónomos:

- Resposta ao Pedido de Elementos Adicionais, que constitui o presente documento;
- Identificação das Alterações Efetuadas à Versão Inicial do Estudo;
- Estudo de Impacte Ambiental consolidado, constituído por:
    - Relatório
        - ✓ Volume 1 – Peças Escritas
            - Tomo 1 – Capítulos Introdutórios
            - Tomo 2 – Situação de Referência
            - Tomo 3 – Avaliação de Impactes
            - Tomo 4 – Mitigação de Impactes, Monitorização e Conclusões
        - ✓ Volume 2 – Peças Desenhadas
    - Relatórios Técnicos
        - ✓ Volume 1 – Proposta de Regime de Caudais de Manutenção Ecológica
        - ✓ Volume 2 – Projeto de Integração Paisagística da Barragem
        - ✓ Volume 3 – Plano de Recuperação Biofísica das Áreas Afetadas
        - ✓ Volume 4 – Avaliação de Impactes do Alto Douro Vinhateiro
    - Resumo Não-Técnico

**ELEMENTOS ADICIONAIS SOLICITADOS PELA APA**

## 1. ADITAMENTO AO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL (EIA)

## A. ASPETOS GERAIS E DO PROJETO

**1. A Barragem da Redonda das Olgas, constituindo a origem de água que possibilitará a concretização do Aproveitamento Hidroagrícola do Freixiel, constitui parte integrante deste aproveitamento hidroagrícola, situado na envolvente da povoação de Freixiel, no concelho de Vila Flor, distrito de Bragança, o qual constitui o motivo de construção da barragem em causa.**

**Deste modo, deve ser apresentada a descrição, caraterização e cartografia do projeto do Aproveitamento Hidroagrícola do Freixiel (incluindo as respetivas componentes - condutas, hidrantes, acessos e valas de drenagem), assim como da conduta de adução que irá estabelecer a ligação ao perímetro de rega, a partir da Barragem Redonda das Olgas.**

A descrição, caracterização e cartografia do projeto do Aproveitamento Hidroagrícola de Freixiel, assim como da conduta de adução que irá estabelecer a ligação ao perímetro de rega a partir da Barragem Redonda das Olgas, encontram-se no **Capítulo 5** do **Tomo 1 – Capítulos Introdutórios** do **Volume 1 – Peças Escritas** do **Relatório** do EIA.

Remete-se, ainda, para a consulta do documento "**Identificação das Alterações Efetuadas à Versão Inicial do Estudo**".

**2. Apresentar o projeto do Aproveitamento Hidroagrícola do Freixiel.**

A apresentação do projeto do Aproveitamento Hidroagrícola do Freixiel encontra-se no **Capítulo 5** do **Tomo 1 – Capítulos Introdutórios** do **Volume 1 – Peças Escritas** do **Relatório** do EIA.

Remete-se, ainda, para a consulta do documento "**Identificação das Alterações Efetuadas à Versão Inicial do Estudo**".

**3. Considerando que o projeto da barragem se encontra em fase de projeto de execução, deve:**

**a. Ser confirmada a origem dos materiais a utilizar para a sua construção, uma vez que (EIA, Volume I, Tomo 1) é referido que "Os materiais a utilizar nos aterros dos maciços estabilizadores serão provenientes, em princípio, de manchas de empréstimo localizadas dentro da albufeira, identificadas nos estudos geológico-geotécnicos (ou de outras áreas que se venham a revelar necessário explorar, em conformidade com o definido no Caderno de Encargos) (…) ".**

**Neste âmbito devem ser ainda confirmadas as áreas de empréstimo representadas na Figura 6.1 (pág. 34), devendo ainda proceder-se à alteração da legenda desta figura, de modo a possibilitar a sua leitura;**

A confirmação da origem dos materiais encontra-se efetuada na página 24 do **Tomo 1 – Capítulos Introdutórios** do **Volume 1 – Peças Escritas** do **Relatório** do EIA.

Remete-se, ainda, para a consulta do documento "**Identificação das Alterações Efetuadas à Versão Inicial do Estudo**".

**b. Ser clarificada/confirmada a menção (EIA, Volume I, Tomo 1) de que "A cortina de betão betuminoso denso será fabricada, em princípio com betume B60 a B65, agregados graníticos e filer ".**

A menção encontra-se clarificada na página 24 do **Tomo 1 – Capítulos Introdutórios** do **Volume 1 – Peças Escritas** do **Relatório** do EIA.

Remete-se, ainda, para a consulta do documento "**Identificação das Alterações Efetuadas à Versão Inicial do Estudo**".

**4. Relativamente à localização dos estaleiros (EIA, Volume I, Tomo 1), proceder à correção do texto que menciona o projeto do Circuito Hidráulico de Cabeça Gorda-Trindade.**

A correção do texto foi efetuada e pode ser consultada no subcapítulo 6.2.1 do **Tomo 1 – Capítulos Introdutórios** do **Volume 1 – Peças Escritas** do **Relatório** do EIA.

Remete-se, ainda, para a consulta do documento "**Identificação das Alterações Efetuadas à Versão Inicial do Estudo**".

**5. Apresentar cartografia relativa a todas as componentes do projeto, incluindo adução e perímetro de rega, e incluir a representação das servidões do Património Cultural, designadamente a Zona Especial de Proteção (ZEP) do «Alto Douro Vinhateiro», bem inscrito na Lista do Património Mundial da UNESCO como Paisagem Cultural, a 14 de Dezembro de 2001, Monumento Nacional (MN), ao abrigo do n.º 7, do artigo 15.º, da Lei n.º 107/2001, de 8 de setembro (Aviso n.º 15170/2010, DR, 2.ª série, n.º 147, de 30-07-2010).**

A cartografia que apresenta todas as componentes do projeto e a representação das servidões do Património Cultural, designadamente a Zona Especial de Proteção do Alto Douro Vinhateiro, encontra-se no **DESENHO 24 – Carta de Condicionantes** do **Volume 2 – Peças Desenhadas** do **Relatório** do EIA.

## B. FATORES AMBIENTAIS - SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA, AVALIAÇÃO DE IMPACTES, MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO, PLANOS DE MONITORIZAÇÃO

### B.1. Geral

**1. Apresentar a caracterização da situação de referência, avaliação de impactes do projeto do Aproveitamento Hidroagrícola do Freixiel (incluindo as respetivas componentes - condutas, hidrantes, acessos e valas de drenagem), assim como da conduta de adução que irá estabelecer a ligação ao perímetro de rega, a partir da Barragem Redonda das Olgas.**

**Deve ainda ser apresentada, quando aplicável, adequada proposta de medidas de minimização e de planos de monitorização para o Aproveitamento Hidroagrícola do Freixiel e para a conduta de adução.**

A caracterização da situação de referência, a avaliação de impactes e a proposta de medidas de minimização e programas de monitorização consideraram o Aproveitamento Hidroagrícola de Freixiel, conforme pode ser consultado no **Tomo 2 – Caracterização da Situação de Referência**, **Tomo 3 – Avaliação de Impactes** e **Tomo 4 – Mitigação, Monitorização e Conclusões** do **Volume 1 – Peças Escritas** do **Relatório** do EIA.

**2. Apresentar a avaliação dos impactes cumulativos da barragem e Aproveitamento Hidroagrícola.**

Esta questão fica ultrapassada a partir do momento em que se considerou o projeto como incluindo a Barragem Redonda das Olgas e o Aproveitamento Hidroagrícola de Freixiel, tendo sido a avaliação de impactes realizada conjuntamente. Consultar o **Tomo 3 – Avaliação de Impactes** do **Volume 1 – Peças Escritas** do **Relatório** do EIA.

Remete-se, ainda, para a consulta do documento "**Identificação das Alterações Efetuadas à Versão Inicial do Estudo**".

**3. Apresentar, para cada um dos fatores analisados, a respetiva síntese de impactes identificados.**

A síntese dos impactes identificados para cada descritor ambiental analisado encontra-se efetuada no final de cada respetivo capítulo. Consultar o **Tomo 3 – Avaliação de Impactes** do **Volume 1 – Peças Escritas** do **Relatório** do EIA.

Remete-se, ainda, para a consulta do documento "**Identificação das Alterações Efetuadas à Versão Inicial do Estudo**".

**4. Apresentar Carta de Condicionantes à Localização dos Estaleiros e Depósito de Terras Sobrantes.**

A Carta de Condicionantes à Localização dos Estaleiros e Depósito de Terras Sobrantes corresponde ao **DESENHO 28** do **Volume 2 – Peças Desenhadas** do **Relatório** do EIA.

Nesta carta, a área de estudo encontra-se dividida em quatro classes, definidas segundo o grau de condicionamento imposto pelas figuras de ordenamento vigentes sobre esse território bem como de outros aspetos que justificam a reserva ou a interdição dos usos especificados.

Independentemente da classe onde se desenvolvam as ações de obra em referência, no final da empreitada deverão os estaleiros ser desativados, as terras sobrantes encaminhadas para destino final adequado, sendo reposta a situação inicial nestes locais, e garantida a recuperação biofísica.

As quatro classes de condicionantes foram estabelecidas de acordo com os seguintes critérios:

- **Interdita** – incluem-se nesta classe as ocorrências patrimoniais; as linhas de água e os habitats da Diretiva 92/43/CEE do Conselho, de 21 de maio de 1992. Nestas zonas é interdita a instalação de estaleiros.
- **Muito condicionada** – incluem-se nesta classe as áreas abrangidas pelo regime de REN (Reserva Ecológica Nacional). Nas áreas consideradas como muito condicionadas não deverão ser instalados estaleiros, a não ser que tal seja imprescindível à concretização do projeto e não exista qualquer outra alternativa. Caso se verifique a inevitabilidade de utilização destas áreas, no final da obra o empreiteiro será responsabilizado pela aplicação de medidas compensatórias dos valores afetados, bem como a reposição da situação inicial.
- **Condicionada** – incluem-se nesta classe as áreas abrangidas pelo regime de RAN (Reserva Agrícola Nacional). Nas áreas consideradas como condicionadas deverá a atividade de instalação de estaleiros ser restringida aos casos em que não existam áreas não condicionadas próximas, adequadas ao propósito, devendo tal necessidade ser justificada ao Dono da Obra

pelo Adjudicatário. A utilização destas áreas não dispensa a observância das boas práticas ambientais e medidas de minimização aplicáveis.

- **Não condicionada** – incluem-se nesta classe todas as áreas não abrangidas pelas classes anteriores. A instalação de estaleiros nestas áreas não é condicionada por questões ambientais, patrimoniais ou pelas figuras de ordenamento consideradas, contudo não dispensa a aprovação do Dono da Obra e a observância das boas práticas ambientais e medidas de minimização aplicáveis.

## B.2. Recursos Hídricos

**1. Demonstrar que a albufeira gerada irá dispor da água necessária para o perímetro de rega que alimentará.**

De acordo com o Estudo Prévio da Barragem Redonda das Olgas, foi avaliada a adequabilidade do dimensionamento da albufeira, tendo em conta a definição do caudal ecológico efetuada no âmbito do Projeto de Execução.

Assim, considerou-se como dados de entrada, os dados hidrológicos para determinação dos volumes afluentes, os dados relativos aos consumos afetos à exploração da albufeira, incluindo as necessidades de água de rega, e os dados relativos à exploração da albufeira.

Obteve-se o balanço mensal entre os volumes afluente e os volumes efluentes, os resultados da albufeira (cota do plano de água, área inundada da albufeira, volume armazenado e o volume mensal descarregado), e os volumes em falta para satisfação dos consumos previstos.

Dos resultados obtidos ressalvam-se: o volume a fornecer para rega de 1,25 hm3, o número de falhas na rega de 4 anos, e uma garantia de 87%.

Face aos resultados obtidos considera-se que a albufeira irá dispor da quantidade de água necessária para o perímetro de rega.

**2. Indicar quais as medidas previstas implementar para garantir o uso eficiente da água. Devem ainda ser apresentadas as medidas para minimizar o impacte na qualidade das massas de água afetadas, decorrente da atividade agrícola a desenvolver no perímetro de rega.**

Para além das medidas gerais previstas pela APA, e expostas no **Tomo 4 – Mitigação, Monitorização e Conclusões** do **Volume 1 – Peças Escritas** do **Relatório** do EIA, deverão ser consideradas as medidas de carácter mais específico, a fim de se obter um quadro de mitigação melhor capacitado para lidar com os potenciais impactes significativos na qualidade das massas de água afetadas e garantir o uso eficiente da água.

No que diz respeito ao uso eficiente da água de rega, deverão ser consideradas as medidas constantes no instrumento de política ambiental nacional, Plano Nacional para o Uso Eficiente da Água (PNUEA), aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 113/2005, constantes no **Tomo 4 – Mitigação, Monitorização e Conclusões** do **Volume 1 – Peças Escritas** do **Relatório** do EIA.

Remete-se, ainda, para a consulta do documento "**Identificação das Alterações Efetuadas à Versão Inicial do Estudo**".

**3. Apresentar os resultados analíticos de caracterização da qualidade da água que permitam verificar a adequabilidade da mesma à finalidade proposta: rega. Os resultados devem refletir uma campanha analítica de pelo menos um ano.**

**Salienta-se que esta informação é determinante para a análise a efetuar de viabilidade de concretização do projeto.**

No **Capítulo 4.5 – Qualidade das Águas** do **Tomo 2 – Caracterização da Situação de Referência** do **Volume 1 – Peças Escritas** do **Relatório** do EIA são apresentados os resultados analíticos de caracterização da qualidade da água, nos pontos a montante e jusante da localização da Barragem das Olgas. Esta campanha analítica é referente à situação de referência de inverno, estando previstas campanhas analíticas para as próximas estações, como de acordo com o programa de monitorização apresentado no **Capítulo 2 – Monitorização** do **Tomo 4 – Mitigação, Monitorização e Conclusões** do **Volume 1 – Peças Escritas** do **Relatório** do EIA.

**4. Apresentar uma proposta de plano de monitorização da qualidade da água superficial nas três ribeiras afetadas pela construção da Barragem de forma a ser avaliado o impacte do desenrolar das obras nas mesmas. Para o efeito devem ser considerados três pontos de amostragem: dois a montante da barragem – nas ribeiras de Brunhais e Vimieiro – e um a jusante da barragem – ribeira Redonda. Deve ser prevista a realização deste plano durante as fases de construção da barragem e do seu enchimento.**

No **Capítulo 2 – Programas de Monitorização** do **Tomo 4 – Mitigação, Monitorização e Conclusões** do **Volume 1 – Peças Escritas** do **Relatório** do EIA é apresentado o plano de monitorização dos recursos hídricos tanto para a fase de construção como para a fase de exploração.

## B.3. Sistemas Ecológicos

**O EIA não contém a totalidade da informação necessária para a sua apreciação, devendo ser apresentados os elementos em falta abaixo identificados.**

**1. Conforme referido no EIA "(…) a área de implantação da barragem Redonda das Olgas é classificada quase integralmente como pertencente ao Parque Natural Regional do Vale do Tua".**

**O Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC) foi estruturado pelo Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 242/2015, de 15 de outubro, sendo constituído pela Rede Nacional de Áreas Protegidas (RNAP), pelas Áreas Classificadas que integram a Rede Natura 2000 e pelas demais Áreas classificadas ao abrigo de compromissos internacionais assumidos pelo Estado Português (como sejam os Sítios designados ao abrigo da Convenção das Zonas Húmidas com interesse internacional para as aves aquáticas - Convenção de Ramsar ou ao abrigo do Programa Man & the Biosphere da UNESCO e o projeto "MaB", a Rede Mundial de Reservas da Biosfera)" – a área de estudo, incluindo a área de implantação da Barragem Redonda encontra-se completamente inserida na Reserva da Biosfera da Meseta Ibérica. (Cap.10.4. "ZONAS SENSÍVEIS PARA A CONSERVAÇÃO" do EIA).**

**Perante o exposto deve ser efetuado adequado enquadramento do projeto e a sua compatibilização com a Reserva da Biosfera "Meseta Ibérica".**

O enquadramento do projeto e a sua compatibilização com a Reserva da Biosfera "Meseta Ibérica" encontra-se no **Capítulo 10 – Ordenamento do Território** do **Tomo 2 – Caracterização da Situação de Referência** do **Volume 1 – Peças Escritas** do **Relatório** do EIA.

## 2. Caracterização da Situação de Referência

**a. Aspetos metodológicos; lacunas de informação:**

**i. Esclarecimento/justificação da área descrita como buffer, uma vez que inicialmente o EIA refere um buffer de 800 metros para os Sistemas Ecológicos e no capítulo relativo à caracterização da situação de referência é descrito um buffer de 200 metros, não sendo apresentada qualquer justificação sobre as razões subjacentes à determinação deste buffer;**

Trata-se, efetivamente, de um erro presente no item 2.3 do **Tomo 1 – Capítulos Introdutórios** do **Volume 1 – Peças Escritas** do **Relatório** do EIA. Assim, dever-se-ia nesse item ler-se o seguinte:

"*Na componente ecológica considera-se uma faixa de estudo de **200 m** para além da área limite do limite da albufeira da barragem Redonda das olgas e respetivos acessos, embora este limite seja ajustado para cada um dos fatores desta componente*".

**ii. Descrever claramente a metodologia utilizada na inventariação da fauna e da flora durante o trabalho de campo, realizado entre o dia 7 e o dia 9 do mês de novembro de 2019, e a 26 de fevereiro de 2020, nomeadamente, através da identificação e representação em cartografia a escala adequada do(s) transecto(s) utilizado(s) neste trabalho;**

Como referido no capítulo **7.5 – Metodologia *IN-SITU*** do **Tomo 2 – Caracterização da Situação de Referência** do **Volume 1 – Peças Escritas** do **Relatório** do EIA, o trabalho consistiu, para a fauna, na realização de um transecto pedestre de cerca de 1,5km na área a inundar, onde se procuraram indícios de mamíferos (como por exemplo: pegadas, dejetos, fossadas e escavadelas), anfíbios, répteis e aves. Para este último grupo as observações foram complementadas com a prospeção de 17 pontos de escuta durante 10min, e com transectos de carro a baixa velocidade nas estradas da área de estudo.

Para os anfíbios e répteis complementou-se com o levantamento de pedras e/ou outras estruturas suscetíveis de albergar indivíduos, para além da prospeção nas massas de água com auxílio de camaroeiro para encontrar anfíbios (adultos, larvas ou posturas), cágados e/ou cobras de água.

Além destas metodologias também se consideraram quaisquer observações ocasionais registadas durante as deslocações na área de estudo.

Relativamente à flora, a metodologia usada consistiu em levantamentos utilizando o método da área mínima (quadrados de 25 $m^2$) (Kent e Coker, 1992). Foram caracterizados os diferentes tipos de comunidades vegetais, inventariadas as espécies presentes e registadas as suas abundâncias relativas.

Para a localização espacial dos pontos e transectos ver o **DESENHO 11** do **Volume 2 – Peças Desenhadas** do **Relatório** do EIA.

Kent, M., e P. Coker (1992). *Vegetation description and analysis. A practical approach*. Chichester: John Wiley & Sons, Ltd.

**iii. Descrever a metodologia utilizada especificamente para cada grupo da fauna, nomeadamente para os quirópteros. Considerar os eventuais efeitos do projeto sobre este grupo faunístico;**

Considera-se que a metodologia especifica para cada grupo de fauna já se encontra detalhada no item anterior. Relativamente aos quirópteros, foi efetuada uma pesquisa bibliográfica com base nos seguintes documentos:

- Morcegos das Áreas Protegidas Portuguesas I (Rainho *et al.*, 1998);
- 3º Relatório Nacional de Aplicação da Diretiva Habitats (2007-2012) (ICNF, 2013);
- Atlas dos Morcegos de Portugal Continental (Rainho *et al*., 2013);
- Atlas dos Mamíferos de Portugal (Bencatel *et al*., 2017).

A albufeira gerada irá criar um plano de água, previamente inexistente. Este aumento da quantidade de água disponível levará a um aumento da abundância de alguns insetos (Deacon et al., 2018; Wang et al., 2020), o que beneficiará os morcegos, como insetívoros. As espécies potencialmente existentes que beneficiarão de um novo plano de água incluem *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus pygmaeus*, *Pipistrellus kuhlii* e *Barbastella barbastellus* (Hintze et al., 2016). Por outro lado, a submersão de áreas agrícolas e abate de árvores afetará negativamente espécies dependentes destes habitats para caça (*Myotis myotis* caça sobretudo em zonas agrícolas). Nenhum abrigo será submergido, pelo que o projeto só afetará potencialmente zonas de caça/alimentação.

A implementação do Aproveitamento Hidroagrícola de Freixiel não se traduzirá na perda de habitat favorável aos quirópteros, apenas na conversão de culturas agrícolas como resultado da maior disponibilidade de água. Estes poderão ser beneficiados pela maior disponibilidade de água no solo e caso as culturas escolhidas aumentem a abundância e/ou diversidade de insetos. Por outro lado, caso os agricultores utilizem pesticidas, esta situação não se verificará. Estas são escolhas pessoais de cada agricultor, pelo que não são diretamente atribuíveis ao projeto.

Conclui-se que os morcegos adaptados à caça em linhas/planos de água poderão beneficiar de um aumento de alimento disponível. Pelo contrário os morcegos mais especializados e adaptados à caça noutros habitats verão reduzidas as zonas de caça. Considera-se, no entanto, que o impacte não será significativo uma vez que ainda existirão campos agrícolas nas redondezas e a albufeira contribui para um aumento da diversidade de habitats (mosaico), assim como uma maior disponibilidade de água, o que pode beneficiar os morcegos através de um aumento de abundância e diversidade de presas.

Deacon, C., Samways, M. J., & Pryke, J. S. (2018). *Artificial reservoirs complement natural ponds to improve pondscape resilience in conservation corridors in a biodiversity hotspot*. PloS one, 13(9), e0204148. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0204148

Hintze, F., Duro, V., Carvalho, J., Eira, C., Rodrigues, P., e Vingada, J. (2016). *Influence of Reservoirs Created by Small Dams on the Activity of Bats*. Acta Chiropterologica. 18. 395-408. 10.3161/15081109ACC2016.18.2.007.

Wang, J.; Ding, C., Heino, J., Jiang, X., Tao, J., Ding, L., Wan, S., Huang m. and He, D. (2020) *What explains the variation in dam impacts on riverine macroinvertebrates? A global quantitative synthesis* Environ. Res. Lett. 15 124028

**iv. Considerar no desenvolvimento do EIA a possível afetação do Lobo ibérico, espécie protegida e com plano de ação a nível nacional;**

O Plano de Ação para a Conservação do Lobo -Ibérico (*Canis lupus signatus*) em Portugal (PACLobo) foi publicado em Diário da República pelo Despacho n.º 9727/2017 de 31 de outubro de 2017. O concelho de Vila Flor faz parte do âmbito territorial de aplicação do plano, situando-se, como refere a Situação de Referência para o Plano de Ação (Álvares et al., 2015), numa área de presença irregular do lobo. O concelho fica compreendido entre os núcleos de Bragança, Alvão-Padrela e Sul do Douro, sendo incerta a presença de uma alcateia na área abrangida pelo Concelho.

Os objetivos do PACLobo consistem em:

- garantir as condições favoráveis à conservação do lobo potenciando a sua coexistência com a presença e atividade humana;
- aumentar o conhecimento técnico-científico sobre o lobo -ibérico e suas presas;
- promover a comunicação, a sensibilização e o envolvimento em prol da conservação do lobo;
- promover a articulação de medidas de política.

Destes objetivos considera-se que o projeto apenas se poderá sobrepor ao objetivo 1 - Garantir as condições favoráveis à conservação do lobo potenciando a sua coexistência com a presença e atividade humana. Dois dos objetivos específicos consistem em:

- aumentar a integridade e a conectividade da paisagem e a permeabilidade das infraestruturas na área de ocorrência de lobo;
- manter ou aumentar as condições de integridade e tranquilidade das áreas de reprodução do lobo.

Estes objetivos específicos possuem prioridade 3, a mais baixa atribuída no PACLobo. Não se verificaram incompatibilidades com o descrito nestes objetivos específicos. Não se proíbem usos na área de intervenção do PACLobo e estes objetivos focam-se na produção de cartografia, na gestão do coberto vegetal, na fiscalização e na implementação de intervenções prioritárias (que não são explicitadas). Estas ações encontram-se fora do âmbito e da jurisdição tanto do projeto, como dos seus intervenientes.

A albufeira gerada irá inundar sobretudo áreas de olivais e culturas anuais (ver Tomo 3 do Volume I do EIA), que não são considerados biótopos favoráveis ao lobo. Salienta-se também que não se verificou a existência de pastorícia na área a inundar, reduzindo a atratividade da área e limitando as potenciais presas das eventuais alcateias que frequentem a área às espécies selvagens.

O Aproveitamento Hidroagrícola de Freixiel tem como objetivo fornecer água maioritariamente a explorações agrícolas já existentes e em área de Reserva Agrícola Nacional. Pretende-se que os agricultores tenham mais disponibilidade de água e que possam passar a praticar uma agricultura de regadio, invés da de sequeiro até aqui praticada. Esta mudança poderá implicar uma substituição das culturas existentes por outras, mas não a conversão de novas áreas para a agricultura. Deste modo não se prevê a destruição de habitat favorável ao lobo pela implementação do projeto.

Conclui-se que o projeto não é incompatível com o apresentado no PACLobo e que a destruição do habitat favorável ao lobo é reduzida. Além disso a área de implantação do projeto é considerada de

presença irregular da espécie e sem nenhuma alcateia conhecida. Face a isto considera-se que os impactes gerados são pouco significativos.

Álvares, F., Barroso, I., Espírito-Santo, C., Ferrão da Costa, G., Fonseca, C., Godinho, R., Nakamura, M., Petrucci-Fonseca, F., Pimenta, V., Ribeiro, S., Rio-Maior, H., Santos, N. & Torres, R. (2015). *Situação de referência para o Plano de Ação para a Conservação do Lobo-ibérico em Portugal*. ICNF/CIBIO-INBIO/CE3C/UA. Lisboa. 67 pp

**v. Melhor análise/avaliação do projeto e incluindo o Aproveitamento Hidroagrícola e conduta de adução sobre a componente faunística – espécies aquáticas, nomeadamente piscícola;**

O **Tomo 3 – Avaliação de Impactes** do **Volume 1 – Peças Escritas** do **Relatório** do EIA foi reformulado para acomodar os efeitos do Aproveitamento Hidroagrícola. Não obstante resumem-se de seguida as principais conclusões.

Tal como identificado no **Tomo 2 – Caracterização da Situação de Referência** do **Volume 1 – Peças Escritas** do **Relatório** do EIA, a componente hidrológica é central na estruturação das associações piscícolas da área de estudo face ao regime muito variável destes troços, e à sua reduzida dimensão. Consequentemente, a presença piscícola neste tipo de linha de água (ribeira da Cabreira e afluente do Tua) é temporalmente dinâmica, não só ao longo do ano, mas também entre anos com características hidrológicas particulares, sendo mesmo plausível que em anos hidrológicos intermédios e secos a presença de exemplares ictiofaunísticos não ocorra mesmo. A colonização a existir, terá como "base" o rio Tua, tendo no caso da ribeira da Cabreira de se deslocarem 10 a 15 km, enquanto no afluente do Tua a norte apesar da distância a percorrer ser menor, a exiguidade deste curso de água torna a sua colonização ainda mais improvável.

A principal problemática associada ao Aproveitamento Hidroagrícola estará associada ao fomento da utilização de produtos químicos nas atividades agrícolas, que previsivelmente irão entrar na rede hídrica, confluindo no setor intermédio do Rio Tua. Esta acumulação de químicos pode vir a gerar alguns impactes nas comunidades faunísticas presentes, nomeadamente ictiofaunística e de bivalves. Para limitar potenciais impactes será imprescindível a aplicação de boas práticas agrícolas e de gestão dos recursos hídricos.

**vi. Listagem das espécies vegetais por estratos (arbóreo, arbustivo e herbáceo) no inventário apresentado, identificando os seus biótopos de ocorrência (trata-se de uma área de dimensão considerável).**

Ver listagem atualizada no **Anexo 1 – Elenco Florístico** do **Tomo 2 – Caracterização da Situação de Referência** do **Volume 1 – Peças Escritas** do **Relatório** do EIA.

**b. Deve ser devidamente caracterizada, a escala adequada:**

**i. A zona que irá ficar submersa e respetivas áreas marginais (áreas mais próximas, margens da linha de água);**

A zona que ficará submersa com a construção da barragem encontra-se num pequeno fundo de vale aplanado. Maior parte da zona a inundar encontra-se atualmente utilizada para a agricultura, nomeadamente olivais e alguns campos de cultivo. Duas linhas de água, a ribeira Redonda e a ribeira do Vimieiro ficarão com parte do seu percurso submerso, assim como a galeria ripícola associada.

Na área mais a norte, correspondente à margem direita da ribeira dos Brunhais, depois do enchimento da albufeira as margens serão compostas sobretudo por matos baixos nas encostas. Numa destas encostas ficará junto à água um núcleo de florestas de sobreiro. Junto à barragem propriamente dita o declive é menos acentuado e alguns campos agrícolas ficarão também junto à margem da albufeira, assim como o acesso de terra batida a estes. Na margem oposta ficarão junto ao limite do nível de pleno armazenamento sobretudo olivais, com as vertentes de uma encosta ocupadas por uma floresta de sobreiro, que verá a sua ocupação reduzida pela submersão.

A área mais a sul, que corresponde à ribeira do Vimieiro, as vertentes são mais acentuadas e rochosas, ficando a margem esquerda composta maioritariamente por matos baixos e rochas, com alguns sobreiros e carvalhos dispersos. Um campo agrícola ficará também junto à água. A margem oposta também será composta maioritariamente por matos embora, ao contrário da margem esquerda, existirão mais exemplares de porte arbóreo na encosta. A estes juntam-se também alguns salgueiros e choupos da galeria ripícola da ribeira Redonda que não serão submersos. Na zona de encontro da linha de água com o limite da albufeira estará um campo agrícola atravessado pela ribeira.

Será construído um caminho que acompanhará as margens do limite sul da albufeira, para restabelecimento de outro caminho que será inundado. Este caminho atuará efetivamente como um limite entre as margens da albufeira e a sua envolvente, atravessando quase exclusivamente áreas de mato.

Para melhor entendimento da área de estudo e envolvente recomenda-se a visualização dos **DESENHOS 01**, **02**, **11** e **12** do **Volume 2 – Peças Desenhadas** do **Relatório** do EIA, além das figuras aqui representadas e nos itens seguintes.

**ii. A área a jusante da barragem e que irá sofrer uma modificação permanente em termos de disponibilidade hídrica;**

Imediatamente a jusante da área de implantação da barragem a ribeira Redonda faz o seu percurso num vale encaixado durante cerca de 2,30 km. A envolvente é composta maioritariamente por matos altos e florestas de sobreiro, semelhantes aos encontrados na área da barragem, mas menos dispersos, e com alguns exemplares de *Juniperus oxycedrus* espalhados. Na margem esquerda existem também algumas vinhas, em conjunto com oliveiras, cuja plantação segue o desnível da encosta.

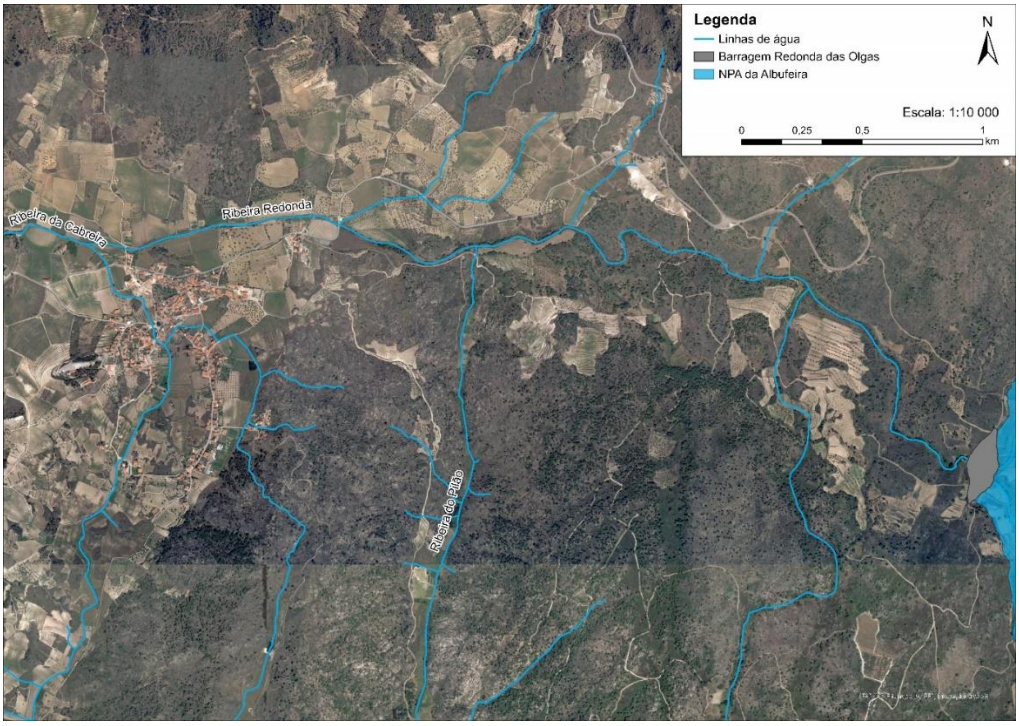


**Figura 1 – Percurso da Ribeira Redonda desde a barragem até à confluência com a Ribeira da Cabreira.**

Percorridos estes 2,30 km os declives da margem direita tornam se menos acentuados e a ribeira entra numa região aplanada dominada por vinhas e olivais. A margem esquerda continua a apresentar declives mais acentuados durante aproximadamente 1 km, com os matos e florestas de sobreiro predominantes, mas mais abertos e com presença de pinheiros-bravos. É também nesta margem que se une à ribeira Redonda a ribeira do Pilão, o seu último afluente principal antes da confluência com a ribeira da Cabreira.

**Foto 1 – Vista da Ribeira Redonda, para montante, antes da entrada em Freixiel (novembro 2019).**

A galeria ripícola é composta maioritariamente por freixos (*Fraxinus angustifolia*), choupos (*Populus nigra*) e salgueiros (*Salix atrocinerea* e *Salix salvifolia*).

Nos últimos 1,5 km até desaguar na ribeira da Cabreira a ribeira Redonda percorre uma região aplanada dominada novamente por vinhas olivais e hortas e na margem esquerda encontra-se a povoação de Freixiel. Neste troço a linha de água apresenta-se com uma galeria ripícola muito esparsa ou mesmo ausente. Refere-se ainda que a linha de água é objeto de limpezas frequentes.

**Foto 2 - Vista da Ribeira Redonda, para jusante, antes da entrada em Freixiel (novembro 2019).**

Verificou-se que a vegetação da zona é característica de um clima mediterrânico e adaptada a períodos de escassez de água. O mesmo acontece com as culturas agrícolas predominantes, a vinha e a oliveira. A ribeira Redonda chega inclusive a secar nalgumas partes do seu percurso, como visível na foto seguinte.

**Foto 3 – Vista da Ribeira Redonda, para montante, em agosto de 2014. Fonte: *Google Streetview*.**

**iii. Toda a área que irá ser irrigada a partir da albufeira da ribeira Redonda das Olgas;**

A área a irrigar perfaz cerca de 570 hectares, divididos em duas áreas separadas: o Bloco de Rega de Freixiel e o Bloco de Rega de Vieiro. O primeiro localiza-se na zona sul da área de estudo e em redor da povoação de Freixiel, possui uma área de cerca de 412 hectares.

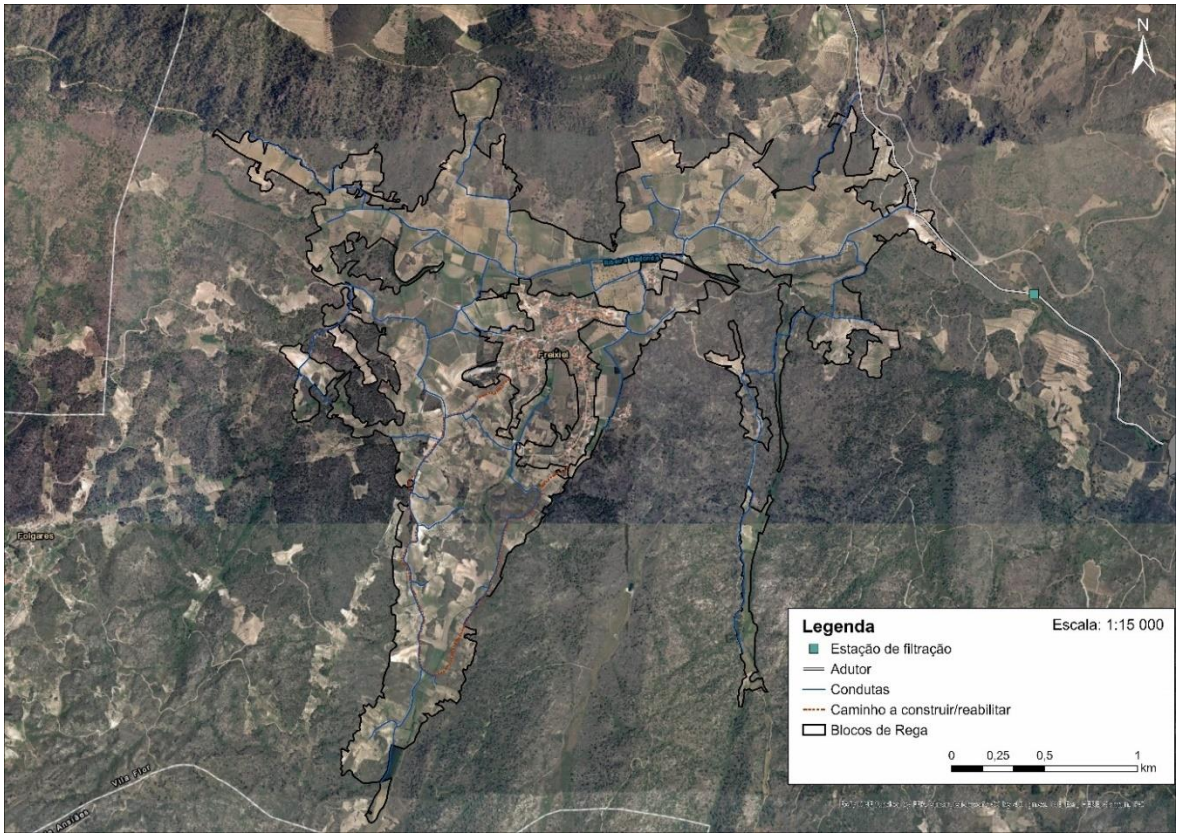


**Figura 2 – Bloco de Rega de Freixiel.**

A área a irrigar no Bloco de Rega de Freixiel é composta maioritariamente por vinha (68%) que surge intercalada com olivais (10%), existindo por vezes olivais dispersos nas plantações de vinha. Estão também presentes outros tipos de culturas (incluindo pomares e pequenas hortas) que ocupam 14% do bloco. Os restantes 8% são efetivamente terrenos incultos situados entre as parcelas agrícolas e ocupados por pinheiros, sobreiros e matos baixos. Estas manchas de vegetação natural são pequenas, variando entre 0,5 e 1 ha.

O Bloco de Rega de Vieiro situa-se a norte do Bloco de Rega de Freixiel, desenvolvendo-se a este da localidade com o mesmo nome. Os 158 hectares deste bloco possuem uma estrutura semelhante ao bloco de Freixiel, com a maior parte ocupada por vinhas e olivais (70%). O que diferencia esta área é a maior expressão de pomares, incluindo amendoais, e de matos, sendo que estes últimos ocupam uma área semelhante à dos olivais.

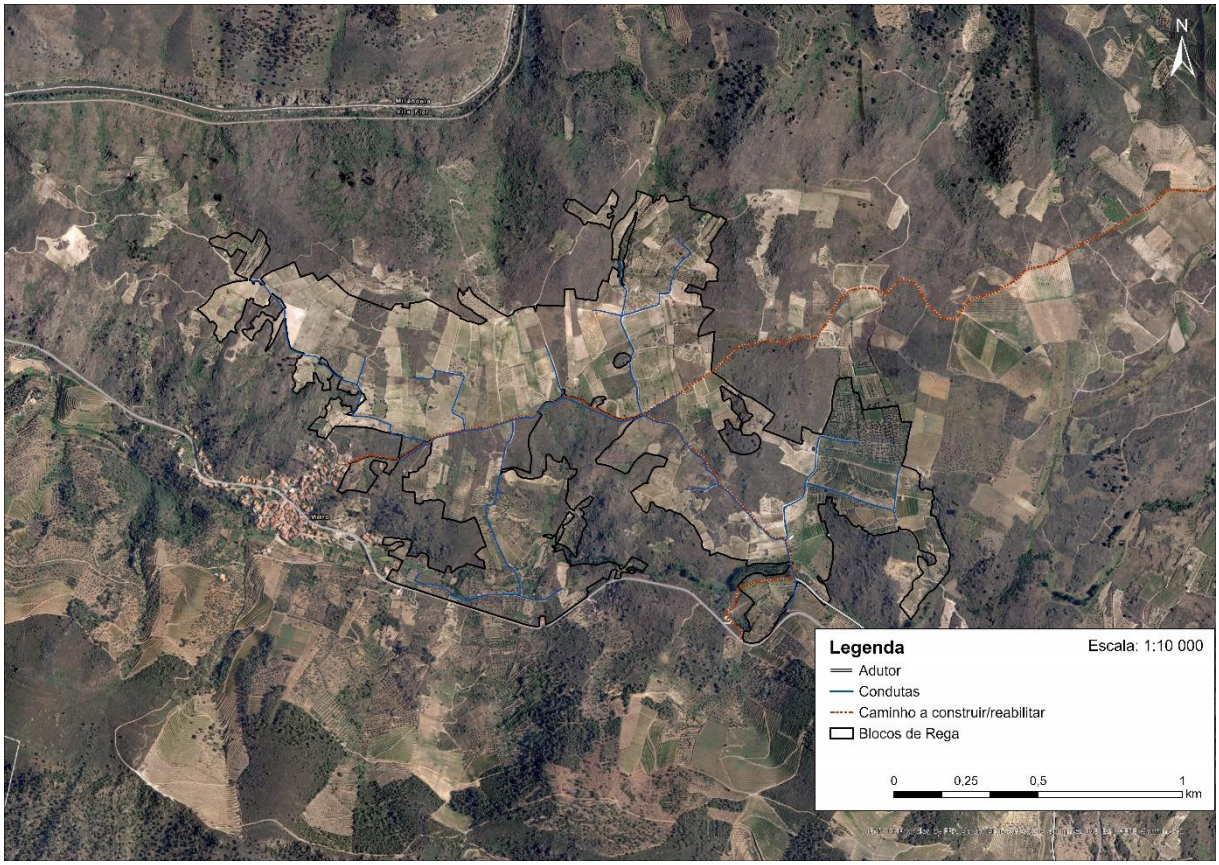


**Figura 3 – Bloco de Rega de Vieiro.**

Conclui-se que a área a irrigar é ocupada quase exclusivamente pela atividade agrícola, com dominância das culturas da vinha e da oliveira. Estas culturas são produzidas maioritariamente em sequeiro e em pequena exploração. A área "natural" dos blocos de rega é reduzida e descontínua. Esta limita-se a manchas de matos baixos, alguns pinheiros e sobreiros, sendo efetivamente terrenos incultos ou que separam parcelas agrícolas, incluídos no contínuo do bloco de rega.

**c. Deve ser apresentada a Carta de Biótopos (Florestas de sobreiro/Olivais/Culturas anuais/Matos/Linhas de água e vegetação ripícola) da área de estudo deste fator (área afeta à barragem, incluindo acessos, bem como na área a irrigar – Regadio de Freixiel - e área envolvente), devidamente representada e legível, a escala adequada, com a identificação dos locais inventariados e prospetados no trabalho de campo;**

A Carta de Biótopos é apresentada no **DESENHO 11** do **Volume 2 – Peças Desenhadas** do **Relatório** do EIA. Note-se que foram identificados e alterados os biótopos devido à nova prospeção da área a irrigar.

**d. Caracterização adequada dos Biótopos, nomeadamente, da identificação da fauna associada e análise da ecologia global da área de estudo: o texto descritivo refere algumas espécies, e o Anexo (Inventários) apresenta as espécies da fauna não considerando os biótopos de ocorrência confirmada/provável. consequentemente estes dois documentos deverão ser integrados e dar resposta ao agora solicitado;**

O capítulo **7.6 – Caracterização Ecológica da Área de Estudo** do **Tomo 2 – Caracterização da Situação de Referência** do **Volume 1 – Peças Escritas** do **Relatório** do EIA foi remodelado para

responder ao solicitado e para acomodar os novos biótopos que resultaram da caracterização da área afeta ao aproveitamento hidroagrícola.

Remete-se, ainda, para a consulta do documento "**Identificação das Alterações Efetuadas à Versão Inicial do Estudo**".

**e. Deve ser esclarecida a existência de flora exótica invasora na Área de Estudo e devidamente localizada/identificada cartograficamente a escala adequada;**

Foram identificadas 5 espécies exóticas e invasoras na área de estudo:

- *Acacia dealbata* (mimosa) planta originária da do Sudeste da Austrália e da Tasmânia, que foi introduzida em Portugal para fins ornamentais e com o a função de resolver alguns problemas de erosão. Devido à sua elevada capacidade propagativa esta espécie coloniza rapidamente os habitats onde ocorre. Na área de estudo foi referenciada em vários núcleos dispersos um pouco por toda a área;
- *Arundo donax* (cana) é uma espécie oriunda da parte oriental da Europa, Ásia temperada e tropical. Trata se de uma planta listada como exótica e atualmente considerada invasora ao abrigo da legislação de Na área ocorre pontualmente;
- *Eucaliptus globulus* (eucalipto) é uma espécie, com interesse florestal, originária da do Sudeste da Austrália e da Tasmânia. Na área ocorrem algumas áreas de eucaliptal, assim como eucaliptos dispersos;
- *Opuntia ficus-indica* (figueira-da-Índia) planta alóctone originária parte tropical da América, introduzida em Portugal com valor ornamental, ocupa as áreas mais secas. Na área de estudo ocorre de forma pontual, associada a campos de cultivo como orlas de hortas, olivais e pomares;
- *Rhus coriaria* (sumagre) planta arbustiva originária introduzida em Portugal com a finalidade de ser utilizada no curtume de peles, no entanto tornou-se invasora devido à sua capacidade de propagação em determinados habitats. Na área está presente de forma dispersa em zonas mais ruderalizadas, embora não represente especial preocupação.

Para a localização das mesmas consultar o **DESENHO 11** do **Volume 2 – Peças Desenhadas** do **Relatório** do EIA.

**f. É referida a ocorrência de incêndios na Área de Estudo, mas não está clara a área afetada, na Área de Estudo, por este fenómeno e respetiva data de ocorrência, o que deve ser apresentado.**

Consultar o **DESENHO 27** do **Volume 2 – Peças Desenhadas** do **Relatório** do EIA.

**g. Sem prejuízo pelo exposto, deve ainda ser apresentada a seguinte informação:**

**i. Caracterização da área a submergir com a construção da barragem, apoiada em cartografia a escala adequada e identificação das principais formações vegetais, flora e habitats que irão ser afetadas;**

Verificar os itens b.i), ii) e iii) acima respondidos e consultar os **DESENHOS 02, 11** e **12** do **Volume 2 – Peças Desenhadas** do **Relatório** do EIA.

**ii. Quantificação das áreas afetadas associadas aos principais biótopos, com a implantação das diferentes infraestruturas associadas ao projeto Barragem Redonda das Olgas e Aproveitamento Hidroagrícola do Freixiel.**

Remete-se esta informação para o **Subcapítulo 2.3.8** do **Tomo 3 – Avaliação de Impactes** do **Volume 1 – Peças Escritas** do **Relatório** do EIA.

Remete-se, ainda, para a consulta do documento "**Identificação das Alterações Efetuadas à Versão Inicial do Estudo**".

### 3. Avaliação de impactes

**a. Reavaliar os impactes nos Sistemas Ecológicos, Flora, Fauna e Habitats, face a eventuais dados novos resultantes da informação a apresentar acima referida.**

O **Tomo 3 – Avaliação de Impactes** do **Volume 1 – Peças Escritas** do **Relatório** do EIA foi reformulado.

Remete-se, ainda, para a consulta do documento "**Identificação das Alterações Efetuadas à Versão Inicial do Estudo**".

**b. Devem ser avaliados os impactes cumulativos.**

Esta questão fica ultrapassada a partir do momento em que se considerou o projeto como incluindo a Barragem Redonda das Olgas e o Aproveitamento Hidroagrícola de Freixiel, tendo sido a avaliação de impactes realizada conjuntamente. Consultar o **Tomo 3 – Avaliação de Impactes** do **Volume 1 – Peças Escritas** do **Relatório** do EIA.

Remete-se, ainda, para a consulta do documento "**Identificação das Alterações Efetuadas à Versão Inicial do Estudo**".

### 4. Medidas de minimização e planos de monitorização

**Face aos elementos a apresentar acima sistematizados, este capítulo do EIA deve ser revisto.**

O **Tomo 4 – Mitigação, Monitorização e Conclusões** do **Volume 1 – Peças Escritas** do **Relatório** do EIA foi revisto.

Remete-se, ainda, para a consulta do documento "**Identificação das Alterações Efetuadas à Versão Inicial do Estudo**".

## B.4. Ordenamento do Território

**1. A concretização do projeto será o fator determinante (seja como causa direta na construção, seja como indutor decisivo na exploração), da alteração do uso previsto (designadamente no PDM) para significativas áreas de elevado valor ambiental e paisagístico (v.g. REN, Estrutura Ecológica Municipal, Sobreiros), económico e social (v.g. RAN, prospeção de depósitos minerais). Esta inevitável alteração do uso implica uma muito profunda afetação, ou mesmo completa obliteração, de alguns dos valores que presidiram à integração desses espaços na tipologia de espaços que lhes foi atribuída.**

**É o impacto nestes valores, à partida de saldo negativo se considerada a barragem isoladamente, versus o impacto perspetivado pelo exercício do fim a que a mesma se destina – a rega, com saldo potencialmente positivo -, que cumprirá ao EIA avaliar. Só desta forma será possível concluir fundamentadamente se é positivo ou negativo, no amplo e federador âmbito do Ordenamento do Território (OT), o saldo ambiental da barragem no Território, apenas avaliável se ponderado atendendo ao contexto onde se insere. Contexto este onde releva incontornavelmente o regadio a infraestruturar - o qual não existirá sem barragem. Ainda que esta possa, naturalmente, existir sem regadio, mas, neste caso, sem a sua "razão de existir".**

No âmbito do Ordenamento do Território foi considerado, para efeitos de caracterização, avaliação de impactes e proposta de medidas de minimização, o conjunto da Barragem Redondas das Olgas e do Aproveitamento Hidroagrícola de Freixiel. Todas as observações apresentadas abaixo foram atendidas. Consultar o **Tomo 2 – Caracterização da Situação de Referência**, **Tomo 3 – Avaliação de Impactes** e **Tomo 4 – Mitigação, Monitorização e Conclusões** do **Volume 1 – Peças Escritas** do **Relatório** do EIA.

Remete-se, ainda, para a consulta do documento "**Identificação das Alterações Efetuadas à Versão Inicial do Estudo**".

## 2. Caracterização da situação de referência

**A caracterização da situação de referência referente a este fator deve ser profundamente remodelada, uma vez que se revela confusa, muitas vezes redundante, incoerente, inconsistente e não orientada, parecendo também por isso inconsequente, dado não ser verificável na Avaliação de Impactes (EIA 1_R_Vol 1_Tomo 3) a sua relação com o vago e disperso conteúdo da caracterização feita.**

**As observações abaixo formuladas, ainda que apoiadas em apenas alguns exemplos dos muitos outros que poderiam ser avançados, constituem o fundamento para esta conclusão:**

**a. Quanto à caracterização da situação de referência relativa a OT (pág. 119 e seg. do Tomo 2), no que respeita ao PDM de Vila Flor, há que corrigir a legenda do Desenho n.º 13 (Carta de Condicionantes), a qual deve aí figurar em total conformidade com a que consta na respetiva carta do PDM. Ficará então devidamente evidenciada a interferência da Área de Estudo elegida com áreas significativas da "Reserva Ecológica Nacional", "Património Mundial – ZEP Alto Douro Vinhateiro" e "Parque Natural do Vale do Tua (PNRVT)", bem assim com "Estradas Nacionais desclassificados sob jurisdição da IP, SA" (cf., aliás, o Quadro 10.7, pág. 133). O mesmo para o Desenho 12 (Carta de Ordenamento), onde não constam "Planos e Principais Cursos de Água", apesar de referidos na pág. 123 como sendo "adicionalmente intersetados", nem, também aqui, "Estradas Nacionais desclassificados sob jurisdição da IP, SA".**

A legenda foi corrigida e atualizada. Por favor verificar os **DESENHOS 23** e **24** (respetivamente Carta de Ordenamento e Carta de Condicionantes) do **Volume 2 – Peças Desenhadas** do **Relatório** do EIA

**b. Localizando-se a Área de Estudo, na sua quase totalidade, na Estrutura Ecológica Municipal (EEM) definida no PDM, é manifesta a falta de uma peça desenhada com a implantação do projeto na respetiva Planta (Anexo II à Planta de Ordenamento do PDM). No sentido de poder ser evidenciada a interferência com as diversas tipologias de REN, deve também ser apresentada a**

**implantação na carta de REN aprovada para o concelho de Vila Flor pela Portaria n.º 1296/93, de 24 de dezembro.**

**Devem ainda ser apresentadas as cartas relativas às Áreas Percorridas por Incêndios e de Risco de Incêndio (Anexo II e Anexo III da Planta de Condicionantes, respetivamente).**

O **DESENHO 25** do **Volume 2 – Peças Desenhadas** do **Relatório** do EIA apresenta a Estrutura Ecológica Municipal. No **DESENHO 24 – Carta de Condicionantes** foram acrescentadas as tipologias de REN. No **DESENHO 27** encontram-se representados os povoamentos florestais percorridos por incêndios nos últimos 10 anos e a perigosidade de incêndio.

**c. A estes exemplos de omissões na representação gráfica, correspondem idênticas lacunas na descrição dos valores em presença associados às tipologias de espaço e às Servidões Administrativas e Restrições de Utilidade Pública (SARUPs) definidas no PDM, faltando assim também a análise dos correspondentes condicionalismos que este IGT estabelece ao uso e ocupação das áreas direta ou indiretamente afetados pelo projeto.**

**É o caso, outro mero exemplo, da anunciada "análise" (10.3.1.4 Análise das classes de condicionantes na área de estudo, pág. 127, EIA 1_R_Vol 1_Tomo 2) à Reserva Ecológica Nacional: "A Carta de REN para o concelho de Vila Flor mostra que a área de estudo apenas**

**interseta uma tipologia de classificação REN, nomeadamente "Zonas Declivosas – Áreas com risco de erosão". Ora, a Carta de REN aprovada para o concelho de Vila Flor pela Portaria n.º 140/2016, de 13 de maio, mostra, naturalmente, que também será interferida a tipologia correspondente a "leitos e margens dos cursos de água".**

**d. Também a ausência de qualquer referência à EEM é ilustrativa. De facto, o n.º 3 do artigo 12.º do Regulamento do PDM (RPDM) estabelece que "(…) qualquer ação, plano, projeto ou operação urbanística deve salvaguardar os requisitos constantes do Anexo 6 do presente regulamento — Normas de Intervenção na Estrutura Ecológica Municipal (EEM), sem prejuízo do previsto no PROF Douro e nas disposições legais aplicáveis". Porém, o EIA em lado algum refere estas Normas (ou quaisquer outras, aliás), seja para efeito da análise dos aspetos jurídicos administrativos, seja na avaliação dos efeitos da concretização do Projeto (e da sua "razão de existir"), nos diversos valores presentes, os quais justificaram a proteção especial estabelecia por aquelas especificas Normas. Constata-se ainda a falta de qualquer referência aos "Espaços naturais e paisagísticos" onde se incluem os Principais Cursos de Água (artigo 39.º e artigo 40.º e do RPDM).**

**e. Por outro lado, verifica-se que a terminologia utilizada não é conforme com a do PDM. É o caso, por exemplo, da designação, nos Quadros 10.4 e 10.5, pg. 126, como "Classe de Espaço do PDM" dos grupos de SARUPs definidos no artigo 6.º do RPDM. Assim suscitando a confusão (também no próprio EIA) entre as SARUPs, representadas na Planta de Condicionantes, e a "Classificação e qualificação do solo (…)" feita no sequente artigo 8.º e representada na respetiva Planta de Ordenamento.**

**Acresce que não é visível a conformidade entre o que figura no referido "Quadro 10.3 –Classes de Espaço do PDM de Vila Flor abrangidos pela área de estudo", onde são elencadas 5 SARUPs, com o que consta no designado "Quadro 10.7 – Servidões administrativas e restrições de utilidade pública afetadas pela área de estudo e projeto de implantação da Barragem Redonda**

**das Olgas", onde figuram as SARUPs definidas no PDM, das quais 9 assinaladas como incidindo na Área de Estudo. Falta, porém, melhor esclarecimento para a ausência de 4 delas do Quadro 10.3: as designadas por "domínio hídrico"; "Áreas percorridas por incêndios nos últimos 10 anos"; "Monumento Nacional/Património Mundial - ZEP Alto Douro Vinhateiro" e "Estradas Nacionais desclassificados sob jurisdição da IP, SA." Merecerá também justificação o facto de, no item 10.5 - "Servidões, restrições e regulamentação específica" (pg. 132 e seg.), a SARUP "Património Mundial – ZEP Alto Douro Vinhateiro" não ter sido Objeto de qualquer esboço de identificação e análise dos valores presentes e regras de ocupação do espaço interferido inerentes à proteção que visa conferir-lhe o seu estatuto de Património Mundial. Constata-se que o Plano Intermunicipal de Ordenamento Do Território Do Alto Douro Vinhateiro (PIOTADV) é completamente ignorado para efeito da caracterização referente a OT.**

**Em qualquer caso, a análise a efetuar neste item às SARUP que incidem na Área de Estudo, sempre terá de ser completada no sentido de se constituir de forma verificável como fundamentação coerente e consistente da avaliação de impactes.**

Relativamente ao Plano Intermunicipal de Ordenamento do Território do Alto Douro Vinhateiro (PIOTADV) constata-se que o mesmo não abrange o concelho de Vila Flor, pelo que se não se considerou justificada a sua análise.

**f. Relativamente à REN, pág. 137 e 138, deve ser analisada também a tipologia "leitos e margens dos cursos de água". Esta análise deve ter em conta que, no âmbito do EIA, prevalece a avaliação (como componente da referida a OT), dos impactes nos valores ambientas associados a esta estrutura biofísica, plasmados nas respetivas funções definidas no Anexo II do Regime Jurídico da REN. Até porque, cf. o n.º 7 do artigo 24.º deste Regime Jurídico, a pronúncia favorável das CCDR em sede AIA "(…) determina a não rejeição da comunicação prévia" prevista neste diploma.**

**g. Quanto à RAN, pág.139, o EIA, de substantivo para o efeito em causa, limita-se a afirmar:**

**"De acordo com o estabelecido no artigo 7.º do Capítulo II do Regulamento do PDM de Vila Flor as áreas integradas na Reserva Agrícola Nacional, deve aplicar-se o regime jurídico específico aplicável a estes espaços".**

**Ora, o que consta no n.º 2 deste artigo 7.º é: "As áreas abrangidas por servidões administrativas e restrições de utilidade pública regem-se pelo respetivo regime legal aplicável e ainda pelas disposições do plano relativas a tais áreas, que sejam compatíveis com o regime legal da servidão administrativa ou restrição de utilidade pública ". Ou seja, o que o PDM estabelece é que, mesmo no caso de uma intervenção ser compatível com o regime de uma determinada SARUP, sempre terá de se conformar também com o estabelecido no PDM para o específico espaço e uso em causa. Pelo que não basta o parecer favorável da entidade de tutela da SARUP, como o expresso no EIA pode fazer entender.**

**Assim, no que respeita à caracterização na vertente jurídico/administrativa, deve esta ser expressa no EIA de forma inequívoca, ainda que sintética, tanto quanto o permita a leitura do quadro normativo aplicável. Atendendo também a que esta vertente se constituirá como esclarecimento crítico às entidades a quem cabe a autorização ou licenciamento das operações urbanísticas em causa.**

**Porém, tal como na REN, no âmbito dum EIA haverão de relevar, sem prejuízo do acima referido, os aspetos ambientais. Pelo que, estando inerente a qualquer SARUP o conjunto de valores que a justificam, cabe ao estudo de caracterização evidenciá-los, identificando-os, apreciando a sua importância no contexto e relacionando-os criteriosamente com o projeto em causa, orientando esta exposição e análise para a sequente avaliação de impactes. O mesmo se dirá a respeito dos valores em presença e das específicas regras de ocupação e utilização estabelecidas no PDM para todas e cada uma das tipologias de espaço interferidas ou de algum modo afetáveis pelo projeto.**

A caracterização da situação de referência do Ordenamento do Território foi integralmente reformulada, considerando, neste momento, a área afeta à Barragem Redonda das Olgas e ao Aproveitamento Hidroagrícola de Freixiel. Esta caracterização atualizada tentou incorporar todos os elementos apontados nos pontos descritos acima. Remete-se esta informação para o **Capítulo 10** do **Tomo 2 – Caracterização da Situação de Referência** do **Volume 1 – Peças Escritas** do **Relatório** do EIA.

Remete-se, ainda, para a consulta do documento "**Identificação das Alterações Efetuadas à Versão Inicial do Estudo**".

**3. Avaliação de impactes**

**Conforme abaixo expresso, conclui-se que a avaliação de impactes relativos a OT carece de ser profundamente remodelada em conformidade com as observações feitas também relativamente à situação de referência, para que seja verificável que a avaliação se suporta efetivamente numa caracterização desta devidamente orientada e exposta para este efeito:**

**a. Sem o devido suporte numa caracterização consistente, a avaliação de impactes perdeu desde logo na sua principal base de relacionamento com a realidade presente e previsível.**

**b. Por outro lado, resultam aqui mais evidentes as consequências da não inclusão do Regadio na Área de Estudo. Desta forma, só pontual e marginalmente foram considerados os impactes relativos à sua infraestruturação e exploração, apesar destes efeitos (positivos e negativos, naturalmente) serem indissociáveis da construção e existência da barragem.**

**c. Sendo manifesta a dificuldade de chegar a um saldo global positivo dos impactes ambientais inerentes à construção da barragem se analisada sem a sua única "razão de existir" – o regadio (assim referido no EIA) -, a avaliação de impactes recorreu, designadamente no fator Socioeconomia (pág. 67 e seg.) à invocação do Turismo e do Combate a Incêndios como, aparentemente, únicos e esperançosos aspetos positivos da sua mera "presença", na "Fase de exploração". Sendo que estas funções são apenas marginalmente afloradas no EIA a propósito do Programa Nacional de Regadios e consideradas como potencias meros "benefícios colaterais".**

**Já no que respeita à avaliação de impactes relativa ao descritor Paisagem, o EIA conclui assim (pág. 62): "No entanto, estima-se que a maior afetação da paisagem pela introdução do projeto resulte da alteração de uso que vai ocorrer na paisagem pela possibilidade de regadio que esta obra cria". Ou seja, mesmo naquele que se esperaria fosse o descritor onde os facilmente perspetiváveis efeitos positivos do Regadio pesariam de forma determinante na avaliação global de Impactes, a razão de ser construída e de "existir" a barragem foi ignorada. Pelo contrário, noutro descritor (Paisagem) terá sido feita uma avaliação onde os efeitos do regadio são tidos**

**em conta. Isto ainda que não conste do EIA, sequer, a representação gráfica do regadio (identificado como tal).**

**d. Esta aparente contradição é aqui sublinhada porque a avaliação de impactes referentes a Ordenamento do Território, por ser um fator transversal aos restantes e federador de boa parte dos impactes a eles inerentes, não é indiferente à metodologia e critérios utilizados.**

**e. Mais especificamente, refere-se como mero exemplo da avaliação de impactes relativo a OT o que consta como justificação do impacte, considerado de sentido positivo, na Fase de Exploração (pág. 65): "A presença da barragem é responsável pela criação de um espelho de água. À luz do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, a albufeira criada pelo projeto poderá apresentar potencial ecológico para, no âmbito da revisão da REN do município de Vila Flor, ser incluída na tipologia de área "Albufeiras que contribuam para a conectividade e coerência ecológica da REN (…) ".**

**Esta fundamentação, para além de não ter apoio na caracterização, dado que nem sequer aí figuram "leitos e margens dos cursos de água" como categoria de REN afetada e não demonstrar que a albufeira é, em termos ambientais e ecológicos, "mais positiva" do que as existências prévias por ela submergidas, e as futuras previsíveis, ignora também os muitos outros efeitos, positivos e negativos, da inexistência da albufeira e da não utilização da água que armazenará.**

**f. No mesmo sentido, ignorando, designadamente, os efeitos no regadio então supostamente já em plena exploração, vão as considerações relativas à Fase de desativação: "Neste cenário conclui-se que os impactes no ordenamento do território serão semelhantes aos identificados na fase de construção. Com efeito, o desmantelamento das infraestruturas traduzir-se-á uma afetação de áreas classificadas como REN, RAN e Sobreiros. Por outro lado, a área afeta à albufeira das Olgas sofrerá uma alteração de uso e função". Esta fundamentação sonega as principais consequências e nem as que invoca têm suporte verificável na caracterização feita.**

**g. Estes dois exemplos, dos vários possíveis, traduzem uma abordagem na avaliação de impactes que em nada logrou superar as deficiências apontadas à Caracterização. Pelo contrário, antes as realça, tanto por efeito da desnecessária complexificação da estrutura (a qual mais expõe a baixa densidade substantiva), como pela maior dificuldade em ignorar aqui a "razão de existir" da barragem – o regadio.**

A avaliação de impactes do Ordenamento do Território foi integralmente reformulada, incluindo, neste momento, a avaliação conjunta dos efeitos da Barragem Redonda das Olgas e do Aproveitamento Hidroagrícola de Freixiel. Remete-se esta informação para o **Subcapítulo 2.3.11** do **Tomo 3 – Avaliação de Impactes** do **Volume 1 – Peças Escritas** do **Relatório** do EIA.

Remete-se, ainda, para a consulta do documento "**Identificação das Alterações Efetuadas à Versão Inicial do Estudo**".

## B.5. Uso do Solo

**Apresentar a avaliação de impactes relativos ao Uso do Solo, devendo a caracterização ser profundamente remodelada e completada em conformidade com as observações feitas também relativamente à situação de referência, por forma a ser verificável que a avaliação de impactes se suporta efetivamente numa caracterização devidamente orientada e exposta para este efeito.**

A avaliação de impactes dos Usos do Solo foi remodelada, incluindo, neste momento, a avaliação conjunta dos efeitos da Barragem Redonda das Olgas e do Aproveitamento Hidroagrícola de Freixiel. Remete-se esta informação para o **Subcapítulo 2.3.3** do **Tomo 3 – Avaliação de Impactes** do **Volume 1 – Peças Escritas** do **Relatório** do EIA.

Remete-se, ainda, para a consulta do documento "**Identificação das Alterações Efetuadas à Versão Inicial do Estudo**".

## B.6. Socioeconomia

**Apresentar uma peça desenhada, a escala adequada, que permita a identificação dos recetores sensíveis existentes na envolvente próxima do projeto. Da mesma forma, devem ser devidamente identificados os recetores sensíveis existentes na representação cartográfica do plano de acessos, com a localização dos estaleiros durante a construção.**

O **DESENHO 26** do **Volume 2 – Peças Desenhadas** do **Relatório** do EIA apresenta os recetores sensíveis ao ruído presentes na área de estudo e o **DESENHO 28** do **Volume 2 – Peças Desenhadas** do **Relatório** do EIA, correspondente à Carta de Condicionantes à Localização dos Estaleiros e Depósito de Terras Sobrantes, também inclui estes mesmos recetores sensíveis.

## B.7. Saúde Humana

**Verifica-se que no EIA o fator Saúde Humana é apenas analisado ao nível da avaliação de impactes, tendo esta sido realizada sem qualquer suporte da caracterização da situação de referência ao nível deste fator, nomeadamente a análise do Perfil Local de Saúde da ULS Nordeste e identificação das infraestruturas de saúde da região. Não obstante essa lacuna, a caracterização da situação de referência podia ter sido complementada com uma síntese das principais conclusões dos fatores ambiente sonoro, qualidade do ar e socioeconomia aplicáveis à saúde humana, que suportassem, em parte, a caracterização pretendida e suportassem a avaliação de impactes nas diferentes fases do projeto. Por outro lado, a avaliação efetuada deveria refletir com maior precisão os impactes espectáveis de ocorrerem ao nível da sua significância e magnitude, com especial enfoque nas questões associadas aos usos da água que se pretende armazenar com a implementação do projeto.**

**Deste modo, a informação apresentada deve ser revista e completada de modo a colmatar os aspetos referidos.**

O **Tomo 2 – Caracterização da Situação de Referência e Tomo 3 – Avaliação de Impactes** do **Volume 1 – Peças Escritas** do **Relatório** do EIA foram revistos e completados de forma a incluir a informação requerida no que diz respeito ao descritor Saúde Humana

Remete-se, ainda, para a consulta do documento "**Identificação das Alterações Efetuadas à Versão Inicial do Estudo**".

## B.8. Afetação da Zona Especial de Proteção (ZEP) do Alto Douro Vinhateiro (ADV)

**Atendendo à zona sensível onde o projeto do Aproveitamento Hidroagrícola do Freixiel se insere, e face ao estabelecido na Resolução do Conselho de Ministros n.º 4/2014, de 10 de janeiro, que confere à CCDR Norte a missão de proteger, conservar e valorizar, bem como**

**divulgar e promover a «Paisagem Cultural Evolutiva e Viva do Alto Douro Vinhateiro», deve o EIA conter uma avaliação sobre a "Afetação da ZEP-ADV", que inclua os seguintes elementos:**

**1. O EIA deve conter uma avaliação sobre este fator, que deve ser estruturado de acordo com a metodologia preconizada no "Guidance on Heritage Impact Assessements for Cultural World Heritage Properties, ICOMOS 2011 (Guia do ICOMOS)".**

**2. Deve, ainda, ser efetuada uma quantificação da afetação física dos atributos Culturais e Naturais que conferem Valor Universal Excecional (VUE) ao ADV, afetados pela implementação do projeto, sistematizados da seguinte forma:**

**a. Atributos Culturais do ADV – vinha com sistema de armação do terreno em socalcos; vinha com outros sistemas de armação do terreno; mortórios; olivais, amendoais; laranjais; quintas; património imóvel classificado ou em vias de classificação; povoações; locais de culto; miradouros e vias panorâmicas.**

**b. Atributos Naturais do ADV – matos e matas; galerias ripícolas; geossítios; rio douro e cumeadas relevantes.**

A Avaliação de Impactes no Alto Douro Vinhateiro, efetuada de acordo com a metodologia preconizada no "Guidance on Heritage Impact Assessements for Cultural World Heritage Properties, ICOMOS 2011 (Guia do ICOMOS)", encontra-se no **Volume 4** dos **Relatórios Técnicos** do EIA.

## B.9. Paisagem

### 1. Área de estudo

**A Área de Estudo deve ser alterada de forma a incluir o Aproveitamento Hidroagrícola. Os critérios da elaboração desta devem ser os mesmos que presidiram à elaboração da Área de Estudo considerada e apresentada no EIA, considerando todas as novas áreas e componentes do projeto.**

A área de estudo da paisagem foi alterada de modo a incluir o Aproveitamento Hidroagrícola da Barragem Redonda das Olgas, mantendo-se a acuidade visual nos 3km.

### 2. Cartografia

**Toda a cartografia com informação temática do fator Paisagem a apresentar deve ter como carta base a Carta Militar à Escala 1: 25.000 e deve ser sempre sobreposta de forma translúcida. A resolução/definição de imagem da Carta Militar deve garantir a leitura fácil e imediata das diversas referências geográficas que compõem a referida carta das quais se destaca a toponímia e as cotas altimétricas. De igual modo, deve ser sobreposto graficamente os limites do Alto Douro Vinhateiro (ADV) e Zona Especial de Proteção (ZEP) que devem constar em toda a cartografia a apresentar.**

**Assim como também deve ter representação gráfica os limites físicos do Parque Natural Regional do Vale do Tua.**

**Em toda a cartografia a apresentar deve constar a representação gráfica dos limites do corpo da barragem, da albufeira, do Aproveitamento Hidroagrícola e das condutas/adutoras que constituem a rede de rega primária. As tubagens que constituem a rede de rega secundária e**

**podem não ter representação gráfica, sobretudo, se dificultarem a leitura da informação, a menos que alguma delas seja relevante e se justifique a sua representação.**

A cartografia produzida inclui os elementos indicados.

**3. Caracterização da situação de referência**

**a. Carta de Unidades e de Subunidades de Paisagem**

**Apresentar a Carta de Unidades e Subunidades considerando a Área de Estudo apresentada para a barragem e albufeira a que deve acrescer a Área de Estudo associada ao Perímetro de Rega. Deve ser mantido o sistema hierárquico considerado no EIA, que tem como principal referência as unidades definidas para Portugal Continental em Cancela d'Abreu et al. (2004). Deve ser realizada a descrição e caracterização do Grupo e das Unidades assim como das Subunidades que venham a ser consideradas. A figura apresentada na margem da carta na zona da legenda deve ser mantida, dado que se considera uma correta apresentação da informação, mas nela devem ter representação gráfica os limites das diferentes unidades de Cancela d'Abreu.**

**Como nota, refere-se que as subunidades devem ter expressão espacial relevante e não reduzir-se aos determinados tipos de uso/ocupação do solo, por vezes excessivamente fragmentados e de reduzida dimensão espacial, pelo que deve ser equacionada/ponderada essa abordagem no sentido de serem consideradas como "subunidades de Paisagem". Dentro de cada um destes níveis, dado tratar-se de um sistema e, como tal, a sua definição, enquanto sistema, determina que os níveis inferiores tenham os seus limites definidos dentro do nível hierárquico, pelo que, unidades ou subunidades que sejam delimitadas transversalmente aos níveis superiores não se constitui como uma metodologia muito adequada.**

A área foi redefinida como indicado na resposta ao ponto B.9.1. e reavaliaram-se as manchas, de modo a adequa-las aos critérios de classificação de Grupo, de Unidades e Subunidades indicados.

**b. Carta de Qualidade Visual**

**i. Apresentar a Carta de Qualidade Visual da Paisagem considerando a Área de Estudo apresentada para a barragem e albufeira a que deve acrescer a Área de Estudo associada ao Perímetro de Rega. Devem ser mantidos os critérios que presidiram à da carta apresentada no EIA, incluindo o número de classes, considerando agora todas as áreas e componentes do Projeto.**

Na sequência da redefinição da área de estudo, solicitada em B.9.1, tornou-se necessário proceder à adequação da carta à nova área de estudo.

**ii. A apresentação da carta deve ser sempre acompanhada de uma caracterização/descrição escrita da expressão deste parâmetro dentro da Área de Estudo e as componentes do projeto devem ser descritas quanto à classe em que se inserem e como as mesmas com elas conflituam.**

A caracterização encontra-se efetuada no **Tomo 2 – Caracterização da Situação de Referência** do **Volume 1 – Peças Escritas** do **Relatório** do EIA.

Remete-se, ainda, para a consulta do documento "**Identificação das Alterações Efetuadas à Versão Inicial do Estudo**".

**iii. A apresentação da carta deve ser acompanhada da quantificação das classes de Qualidade Visual da Paisagem em unidade de "ha", a apresentar num quadro ou tabela onde deve estar incluída a área total da Área de Estudo da Paisagem considerada para o buffer apresentado.**

A quantificação encontra-se efetuada no **Tomo 2 – Caracterização da Situação de Referência** do **Volume 1 – Peças Escritas** do **Relatório** do EIA.

Remete-se, ainda, para a consulta do documento "**Identificação das Alterações Efetuadas à Versão Inicial do Estudo**".

**c. Carta de Capacidade de Absorção Visual**

**i. Apresentar a Carta de Capacidade de Absorção Visual da Paisagem considerando a Área de Estudo apresentada para a barragem e albufeira a que deve acrescer a Área de Estudo associada ao Perímetro de Rega. Devem ser mantidos os critérios que presidiram à da carta apresentada no EIA, considerando agora todas as áreas e componentes do projeto. No que se refere às classes consideradas a classe de não visível deverá integrar a classe seguinte de "Elevada", dado que não se revela adequado referir que há áreas não visíveis quando são, inclusivamente, considerados observadores permanentes e temporários nessas mesmas áreas. A representação gráfica dos pontos deve ser mantida e se possível com menor dimensão e com diferenciação gráfica entre os observadores permanentes e temporários.**

Alterado conforme indicado. Verificar o **DESENHO 21** do **Volume 2 – Peças Desenhadas** do **Relatório** do EIA.

**ii. A metodologia de elaboração da Carta de Capacidade de Absorção Visual da Paisagem deve ser explanada no que se refere aos critérios e parâmetros usados na sua elaboração. Neste âmbito, deve ser referido a ponderação dada à diferente natureza de observadores, quais os ângulos – verticais e horizontais – utilizados assim como a exposição da métrica usada para a distribuição de pontos de observação ao longo das diversas vias estabelecidas para cada nível de hierarquia das vias em causa entre outros critérios.**

As indicações expostas encontram-se efetuadas no **Tomo 2 – Caracterização da Situação de Referência** do **Volume 1 – Peças Escritas** do **Relatório** do EIA.

Remete-se, ainda, para a consulta do documento "**Identificação das Alterações Efetuadas à Versão Inicial do Estudo**".

**iii. A apresentação da carta deve ser acompanhada de uma caracterização/descrição escrita da expressão deste parâmetro dentro da Área de Estudo e as componentes do Projeto devem ser descritas quanto à classe em que se inserem e como as mesmas com elas conflituam.**

A caracterização encontra-se efetuada no **Tomo 2 – Caracterização da Situação de Referência** do **Volume 1 – Peças Escritas** do **Relatório** do EIA.

Remete-se, ainda, para a consulta do documento "**Identificação das Alterações Efetuadas à Versão Inicial do Estudo**".

**d. Carta de Sensibilidade Visual**

**i. Apresentar a Carta de Sensibilidade Visual da Paisagem considerando a Área de Estudo apresentada para a barragem e albufeira a que deverá acrescer a Área de Estudo associada ao Perímetro de Rega. A carta a apresentar deve considerar as alterações introduzidas ao nível das classes da Carta de Capacidade de Absorção Visual dado a classe de "Não Visível" vir a ser integrada na classe seguinte de "Elevada". Devem ser mantidos os critérios que presidiram à da carta apresentada no Estudo de Impacte Ambiental, considerando agora todas as novas áreas e componentes do Projeto.**

Apresentado conforme indicado. Verificar o **DESENHO 22** do **Volume 2 – Peças Desenhadas** do **Relatório** do EIA.

**ii. A carta deve ser acompanhada de uma caracterização/descrição escrita da expressão deste parâmetro dentro da Área de Estudo e as componentes do Projeto devem ser descritas quanto à classe em que se inserem.**

A caracterização encontra-se efetuada no **Tomo 2 – Caracterização da Situação de Referência** do **Volume 1 – Peças Escritas** do **Relatório** do EIA.

Remete-se, ainda, para a consulta do documento "**Identificação das Alterações Efetuadas à Versão Inicial do Estudo**".

**4. Identificação, avaliação e classificação de impactes**

**Os impactes devem ser classificados, para cada fase, de acordo com todos os parâmetros que constam da legislação, em particular no que respeita à sua "Magnitude" e "Significância".**

**a. Impactes estruturais/funcionais**

**i. A análise deve contemplar a relevância de perda de área da Subunidades/Unidades de Paisagem, decorrente da área ocupada pela albufeira e barragem e pela alteração que se desenvolverá no Perímetro de Rega face à sua representatividade na nova Área de Estudo.**

A análise encontra-se efetuada do **Tomo 3 – Avaliação de Impactes** do **Volume 1 – Peças Escritas** do **Relatório** do EIA.

Remete-se, ainda, para a consulta do documento "**Identificação das Alterações Efetuadas à Versão Inicial do Estudo**".

**ii. A análise a apresentar deve ser mais consistente e cuidada dos impactes estruturais e funcionais da Paisagem que pode ser apresentada em quadro/tabela. Identificar e avaliar e classificar os impactes estruturais que cada uma das componentes do projeto, em avaliação e em separado tem sobre a:**

- **Desmatação**
- **Desarborização**
- **Alteração de morfologia (aterros e escavação)**

Esta análise encontra-se efetuada do **Tomo 3 – Avaliação de Impactes** do **Volume 1 – Peças Escritas** do **Relatório** do EIA.

**b. Impactes visuais**

**i. Solicita-se a apresentação das bacias visuais em cartas separadas das seguintes componentes do projeto: barragem; albufeira; rede de rega primária e de outra qualquer componente que possa ser considerada pertinente incluí-la para avaliação. A legenda deve ser simples e considerar apenas as classes de "Visível" e "Não Visível".**

As bacias visuais encontram-se em cartas separadas, conforme verificável dos **DESENHOS 15** a **18** do **Volume 2 – Peças Desenhadas** do **Relatório** do EIA.

**ii. Para cada componente deve ser quantificado em unidade de "ha" as seguintes áreas:**

- **Área das classes de Qualidade Visual "Média" e "Elevada" afetadas na sua integridade visual (não fisicamente)**
- **Alto Douro Vinhateiro (ADV)**
- **Zona Especial de Proteção (ZEP)**
- **Parque Natural Regional do Vale do Tua**

**Devem ser considerados nessa análise os dados obtidos na quantificação das áreas das classes de qualidade visual comparativamente aos valores obtidos para toda a Área de Estudo.**

Esta análise encontra-se efetuada do **Tomo 3 – Avaliação de Impactes** do **Volume 1 – Peças Escritas** do **Relatório** do EIA.

**iii. O resultado expresso em cada uma das cartas das bacias visuais deve ser objeto de análise crítica quanto à afetação:**

- **Dos observadores permanentes e temporários**
- **Da integridade visual (não física) das áreas:**
- **Classe de Qualidade Visual "Elevada"**
- **Alto Douro Vinhateiro (ADV)**
- **Zona Especial de Proteção (ZEP)**
- **Parque Natural Regional do Vale do Tua**

**Devem ser considerados nessa análise os dados obtidos na quantificação das áreas das classes de qualidade visual sobre as quais se projeta o impacte visual.**

Esta análise encontra-se efetuada do **Tomo 3 – Avaliação de Impactes** do **Volume 1 – Peças Escritas** do **Relatório** do EIA.

**c. Para a fase de exploração deve ser realizada uma análise exploratória dos impactes indiretos, ou, eventualmente, diretos, potencialmente induzidos pelo projeto, sobre a ocupação/transformação do território delimitado pela Área de Estudo e, consequente, grau de alteração/artificialização da Paisagem futura como resultado da implementação do projeto, assim como que repercussões o mesmo pode representar sobre o impedir do desenvolvimento de outras atividades, sobretudo ao nível do turismo e/ou fixação da população.**

**Nessa projeção, devem ser interpretados/considerados os Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) em vigor, e/ou previstos, unicamente na perspetiva da Paisagem, no sentido de perceber**

**de que modo os mesmos são, ou não, um controlo dessa possível expansão de artificialização da Paisagem.**

**Essa análise, deve ainda considerar o efeito cumulativo dos diversos projetos existentes ou futuros, dos quais haja registo, no sentido de que modo estes, sinergeticamente, potenciam o despovoamento e a redução da atratividade da Paisagem, sobretudo, tendo em consideração de a sua localização se realizar na Zona Especial de Proteção (ZEP) do Alto Douro Vinhateiro (ADV) classificado como Património Mundial da Humanidade pela UNESCO.**

Esta análise encontra-se efetuada do **Tomo 3 – Avaliação de Impactes** do **Volume 1 – Peças Escritas** do **Relatório** do EIA.

**d. Impactes cumulativos**

**Apresentar a Carta de Impactes Cumulativos.**

**A carta deve ser acompanhada de uma caracterização/descrição escrita do expresso dentro da Área de Estudo.**

**A identificação, análise e avaliação dos impactes cumulativos tem como base a apresentação de cartografia com a representação gráfica dos diversos projetos existentes e previstos para o interior da Área de Estudo. Nos referidos projetos integram-se todas as tipologias de projeto que, sobretudo, tenham um impacte significativo na artificialização da Paisagem e que se constituam como uma intrusão visual como as linhas elétricas aéreas ou ao nível da alteração do uso/ocupação do solo, como as vias rodoviárias de maior relevo. Na sua avaliação devem ser considerados os impactes ao nível das Classe de Qualidade Visual "Elevada", do Parque Natural Regional do Vale do Tua, do Alto Douro Vinhateiro (ADV) e da Zona Especial de Proteção (ZEP).**

A avaliação de impactes cumulativos foi realizada atendendo à caracterização e avaliação de impactes efetuada para cada descritor. Deste modo, tanto o patamar de maior qualidade visual da paisagem, como as áreas com estatuto legal de proteção, foram ponderadas de modo articulado.

**5. Medidas de minimização**

**a. As alterações que o projeto implicará determinam a implementação das "Orientações para a Gestão" de Cancela d'Abreu para as unidades e subunidades em presença e atravessadas pelo projeto. Neste âmbito, revela-se necessária a sua apresentação como medidas de minimização a implementar, devendo as mesmas ser objeto de análise e de exposição de contributos para a sua aplicabilidade.**

Consultadas as **"Orientações para a Gestão" de Cancela d'Abreu** foi possível verificar que estas estabelecem a necessidade de privilegiar as condições naturais, beneficiando a gestão da água, fixando pessoas e promovendo o turismo e propõem suportar parte do desenvolvimento das unidades de paisagem identificadas e na linha do Tua existente. Deste modo, considerando que o projeto potencia a componente natural, como indicado, e não altera as condições existentes na linha do Tua, optou-se por aprofundar as medidas de minimização de modo a potenciar o valor natural da paisagem, contribuindo para a possibilidade de aumento do turismo.

**b. As alterações introduzidas pelo projeto determinam que seja elaborado um Projeto de Integração Paisagística da Barragem e Albufeira, cuja apresentação deve seguir as seguintes orientações:**

**i. Ser apresentado como documento autónomo com as peças escritas e desenhadas necessárias.**

**ii. Recorrer apenas a espécies vegetais autóctones.**

**iii. Potenciar a continuidade entre os sistemas secos e húmidos existentes ou resultantes da implementação do projeto.**

**iv. As misturas de sementes para as sementeiras/hidrossementeiras devem atender não só às diferentes situações de taludes – aterro e escavação e natureza do substrato -, como devem ser diferenciadas quanto às exposições (Norte, Sul, Este e Oeste) dos diferentes taludes.**

**v. A Memória Descritiva e/ou o Caderno Técnico de Encargos, deve contemplar, de forma taxativa, a necessidade de assegurar um controlo muito exigente quanto à origem das espécies vegetais a usar, com referência clara à *Xylella fastidiosa multiplex* e *Trioza erytreae* (se aplicável), devendo ser, inclusive, considerada a introdução de claras restrições geográficas quanto à obtenção dos exemplares em causa.**

**vi. O Mapa de Medições associado deve discriminar as dimensões dos exemplares, com particular ênfase nos de porte arbóreo.**

**vii. O Plano/Programa de Manutenção para o período pós-garantia (fase de exploração), que discrimine todas as intervenções de acordo com a espécie utilizadas e os objetivos preconizados no PIP de forma, a que futuras intervenções de acompanhamento da vegetação não desvirtuem os objetivos da sua implementação e o respeito pelo projeto.**

**O Programa deve contemplar o tipo de intervenções/condicionamentos a realizar sobre a vegetação utilizada nas situações consideradas mais sensíveis. Deve constituir-se como um documento autónomo e nele deve constar um cronograma com a calendarização das operações a realizar no tempo, assim como a metodologia de controlo das espécies vegetais exóticas invasoras se presentes.**

Remete-se para o **Volume 2** dos **Relatórios Técnicos** do EIA, que contempla o **Projeto de Integração Paisagística da Barragem**.

**c. As alterações introduzidas pelo projeto determinam que seja elaborado um Plano de Recuperação e Integração Paisagística das Áreas Afetadas não contempladas no Projeto de Integração Paisagística da Barragem e Albufeira, estaleiros, áreas de empréstimo e outras. A apresentação do mesmo deve atender às seguintes orientações:**

**i. Deve ser apresentado em documento autónomo antes da conclusão das obras e antes do início dos trabalhos de recuperação e integração paisagística de todas as áreas afetadas durante a obra – estaleiro, áreas de armazenamento de materiais, áreas de empréstimo, caminhos desativados (se aplicável).**

**ii. As áreas afetadas devem ser quantificadas e cartografadas e para cada uma delas devem ser discriminadas com detalhe todas as operações necessárias realizar, de acordo com o grau de afetação a que estiveram sujeitos.**

**iii. As soluções devem ter em consideração o contexto e a Paisagem local.**

Remete-se para o **Volume 3** dos **Relatórios Técnicos** do EIA, que contempla o **Plano de Recuperação Biofísica das Áreas Afetadas**.

### B.10. Património Cultural

**1. Efetuar a caraterização, incluindo prospeção arqueológica e avaliação de impactes, da adução ao perímetro de rega e respetivas componentes do Aproveitamento Hidroagrícola (condutas, hidrantes, acessos e valas de drenagem) em conformidade com a «Circular Termos de Referência para o Descritor Património Arqueológico em Estudos de Impacte Ambiental», de 10 de setembro de 2004.**

Os trabalhos arqueológicos foram desenvolvidos nas áreas correspondentes aos blocos de Freixiel e Vieiro, incluindo todas as infraestruturas previstas, assim como a respetiva adução, em conformidade com a metodologia definida pela Circular e pelas boas práticas a implementar em função da especificidade dos projetos hidroagrícolas.

**2. Neste sentido, rever a área de estudo e as áreas de incidência direta e indireta do projeto em conformidade com a referida Circular.**

A metodologia de avaliação de impactes e de identificação de áreas de incidência direta e indireta foi estabelecida em função da especificidade das infraestruturas e ações previstas pelo projeto e em conformidade com a Circular.

**3. Após estes trabalhos, remeter à tutela, em conformidade com o Decreto-Lei n.º 164/2014 de 4 de novembro, o Relatório de Trabalhos Arqueológicos.**

Concluídos os trabalhos de campo e elaborado o respetivo relatório de especialidade, o mesmo será remetido à Tutela para avaliação, em conformidade com a legislação em vigor.

## B. FATORES AMBIENTAIS – SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA, AVALIAÇÃO DE IMPACTES, MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO, PLANOS DE MONITORIZAÇÃO

### B.11. Alterações Climáticas

**1. Aspetos gerais**

**a. O EIA faz referência à Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAC 2020) aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros (RCM) n.º 56/2015, de 30 de julho.**

**b. De referir que foi aprovado o Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC2050) pela RCM n.º 107/2019, de 1 de julho, que explora a viabilidade de trajetórias que conduzem à neutralidade carbónica, identifica os principais vetores de descarbonização e estima o potencial de redução dos vários setores da economia nacional, como sejam a energia e indústria, a mobilidade e os transportes, a agricultura, florestas e outros usos de solo, e os resíduos e águas residuais.**

No **Capítulo 2 – Clima** do **Tomo 2 – Caracterização da Situação de Referência** do **Volume 1 – Peças Escritas** do **Relatório** do EIA são considerados os elementos citados.

**c. De destacar que a RCM n.º 53/2020, de 10 de julho aprovou o Plano Nacional Energia e Clima 2030 (PNEC 2030), que estabelece para 2030 uma meta de redução de emissões de gases com efeito de estufa (GEE) entre 45% e 55% (face a 2005), uma meta de 47% de energia proveniente de fontes renováveis e uma redução no consumo de energia primária de 35%, assinalando a aposta do país na descarbonização do setor energético, com vista à neutralidade carbónica em 2050. As linhas de atuação identificadas no PNEC 2030, como forma de redução de emissões de GEE, devem ser consideradas como referencial a adotar para efeitos de implementação de eventuais medidas de minimização dos impactes a ter em conta em função da tipologia do projeto.**

No **Tomo 4 – Minimização, Monitorização e Conclusões** do **Volume 1 – Peças Escritas** do **Relatório** do EIA são consideradas as medidas que deverão ser adotadas.

**d. Acresce que a mesma RCM, referida no ponto anterior, decidiu também revogar o PNAC 2020/2030, aprovado pela RCM n.º 56/2015, de 30 de julho, o PNAEE e o PNAER, aprovados pela RCM nº 20/2013, de 10 de abril, com efeitos a partir de 1 de janeiro de 2021.**

No **Capítulo 2 – Clima** do **Tomo 2 – Caracterização da Situação de Referência** do **Volume 1 – Peças Escritas** do **Relatório** do EIA são considerados os elementos citados.

**e. De aludir também que foi aprovado o Programa de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas (P-3AC), pela RCM n.º 130/2019 de 2 de agosto, que complementa e sistematiza os trabalhos realizados no contexto da Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAC2020, aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros (RCM) n.º 56/2015, de 30 de julho), tendo em vista o seu segundo objetivo, o de implementar medidas de adaptação. O P-3AC abrange diversas medidas integradas em nove linhas de ação, como o uso eficiente da água, prevenção das ondas de calor, proteção contra inundações, entre outras. As medidas de adaptação identificadas no P-3AC, como forma de minimizar os impactes das alterações climáticas sobre o projeto, devem ser consideradas como referencial a adotar para efeitos de implementação de eventuais medidas de minimização dos impactes, a ter em conta em função da tipologia do projeto.**

No **Tomo 4 – Minimização, Monitorização e Conclusões** do **Volume 1 – Peças Escritas** do **Relatório** do EIA são consideradas as medidas que deverão ser adotadas.

**2. Vertente mitigação das Alterações Climáticas**

**a. Verifica-se que o EIA não desenvolve adequadamente os aspetos relacionados com a vertente de mitigação das Alterações Climáticas.**

No **Tomo 4 – Minimização, Monitorização e Conclusões** do **Volume 1 – Peças Escritas** do **Relatório** do EIA são consideradas as medidas que deverão ser adotadas.

**b. A avaliação dos impactes decorrentes de projetos sujeitos a AIA prende-se com a necessidade de calcular as emissões de GEE que ocorrem direta ou indiretamente nas diversas fases do projeto (construção, exploração e desativação) e que as mesmas sejam analisadas**

**numa perspetiva de mitigação às Alterações Climáticas. Adicionalmente, devem ser tidos em conta todos os fatores que concorrem para o balanço das emissões de GEE, quer na vertente emissora de carbono quer na vertente de sumidouro, se aplicável.**

No **Capítulo 2 – Clima** do **Tomo 2 – Caracterização da Situação de Referência** do **Volume 1 – Peças Escritas** do **Relatório** do EIA é realizada a estimativa das emissões de GEE, na vertente de sequestro de carbono e consumo de energia.

**c. Em termos de impactes no fator Alterações Climáticas é de referir que o projeto em avaliação irá contribuir para o aumento das emissões de GEE associadas à utilização de combustíveis de origem fóssil em veículos, máquinas e equipamentos utilizados durante a obra e na fase de exploração e à emissão indireta de GEE associada ao consumo de energia elétrica utilizada no funcionamento dos estaleiros, da estação elevatória, na rede de iluminação e de alimentação de outras estações elétricas. Outro impacte identificado é a perda de sumidouro de carbono devido à perda de coberto vegetal (olival, matos e culturas anuais) na área de implantação do projeto.**

No **Tomo 3 – Avaliação de Impactes** do **Volume 1 – Peças Escritas** do **Relatório** do EIA são revistos e avaliados os impactes identificados.

**d. Face ao exposto, devem ser apresentadas as estimativas das emissões de GEE que ocorrem direta ou indiretamente nas diversas fases do projeto, visto estas emissões serem um indicador essencial na mitigação às Alterações Climáticas.**

No **Capítulo 2 – Clima** do **Tomo 2 – Caracterização da Situação de Referência** do **Volume 1 – Peças Escritas** do **Relatório** do EIA é realizada a estimativa das emissões de GEE que ocorrem direta ou indiretamente nas diversas fases do projeto.

**e. Para determinação das emissões de GEE em todos os setores devem ser utilizadas sempre que possível os fatores de cálculo (exemplo: fatores de emissão) e as metodologias de cálculo constantes do Relatório Nacional de Inventários (NIR - National Inventory Report) que pode ser encontrado no Portal da APA em: https://apambiente.pt/_zdata/Inventario/20200318/NIR_FINAL.pdf. Mais se acrescenta que, caso seja utilizada uma metodologia diferente da dos inventários, deve ser apresentada a justificação dessa opção.**

No **Capítulo 2 – Clima** do **Tomo 2 – Caracterização da Situação de Referência** do **Volume 1 – Peças Escritas** do **Relatório** do EIA é realizada a estimativa das emissões de GEE.

**f. A introdução de medidas de minimização de emissões, nomeadamente através da implementação de medidas de aumento da eficiência energética, é um aspeto relevante para que seja assegurada uma trajetória sustentável em termos de emissões de GEE.**

**Verifica-se que o EIA carece da apresentação de medidas de minimização de emissões, pelo que esta informação deve ser facultada.**

No **Tomo 4 – Minimização, Monitorização e Conclusões** do **Volume 1 – Peças Escritas** do **Relatório** do EIA são consideradas as medidas que deverão ser adotadas.

**g. A implementação do projeto de compensação ao abate de sobreiros que, inevitavelmente terão de ser eliminados, é uma medida relevante para a recuperação da perda de capacidade de sumidouro de CO2.**

No **Tomo 4 – Minimização, Monitorização e Conclusões** do **Volume 1 – Peças Escritas** do **Relatório** do EIA são consideradas as medidas que deverão ser adotadas.

**h. É referido no EIA que "Relativamente a esta fase [fase de desativação], não se preveem impactes no clima". Alerta-se para o facto de que ocorrerão emissões de GEE decorrentes do desmantelamento da barragem, portanto não será correto considerar "impacte nulo", como consta da matriz síntese de avaliação de impactes do Anexo I do relatório síntese tomo 3.**

No **Tomo 3 – Avaliação de Impactes** do **Volume 1 – Peças Escritas** do **Relatório** do EIA são revistos e avaliados os impactes identificados.

**3. Vertente adaptação às Alterações Climáticas**

**a. No essencial, a vertente adaptação às Alterações Climáticas incide na identificação das vulnerabilidades do projeto às Alterações Climáticas, na fase de exploração, tendo em conta, em particular, os cenários climáticos disponíveis para Portugal e eventuais medidas de minimização. Aspetos importantes a considerar englobam a possibilidade de aumento da frequência e intensidade dos fenómenos extremos. Assim, deve ser apresentada a avaliação destes fenómenos, tendo em consideração não apenas os registos históricos, mas também o clima futuro para a identificação das vulnerabilidades do projeto.**

No **Tomo 2 – Caracterização da Situação de Referência** e **Tomo 4 – Minimização, Monitorização e Conclusões** do **Volume 1 – Peças Escritas** do **Relatório** do EIA são consideradas as medidas que deverão ser adotadas e identificadas as vulnerabilidades do projeto.

**b. O Portal do Clima disponibiliza as principais anomalias de diversas variáveis climáticas (temperatura, precipitação, intensidade do vento, evapotranspiração, entre outras) face à normal de referência de 1971-2000, para os seguintes períodos 2011-2040, 2041-2070, 2071-2100. Os resultados são apresentados para Portugal continental com uma resolução aproximada de 11 km para cenários de emissões conducentes a forçamentos radiativos médio (RCP 4.5) e elevado (RCP 8.5).**

No **Capítulo 2 – Clima** do **Tomo 2 – Caracterização da Situação de Referência** do **Volume 1 – Peças Escritas** do **Relatório** do EIA são analisadas as anomalias climáticas para as variáveis mais relevantes para o caso de estudo: temperatura, precipitação e evapotranspiração de referência.

**c. Verifica-se que o EIA recorreu aos dados disponíveis no Portal do Clima para analisar a previsão de evolução da temperatura e da precipitação para os cenários de emissões RCP4.5 e RCP8.5 do Painel Intergovernamental para as Alterações Climáticas (IPCC) para 2025, 2055 e 2085. O E apresenta as principais alterações climáticas para 2085 para a região de Trás-os-Montes que são o aumento da temperatura média anual, em especial das máximas (com consequências ao nível da evaporação, da evapotranspiração e da humidade do ar) e a diminuição da precipitação média.**

**d. Assim, tendo em conta o tipo de projeto em análise, que envolve a construção de uma barragem, fonte de abastecimento de água para regadio, são levantadas questões no âmbito da**

**adaptação às Alterações Climáticas, principalmente pela vulnerabilidade do nosso país à diminuição da precipitação média anual e ao aumento da temperatura média anual, em especial da máximas, perspetivando-se o aumento da frequência e intensidade das secas e ondas de calor mais frequentes.**

**e. Nos documentos consultados não se encontrou qualquer análise face às disponibilidades hídricas para a região abrangida pelo projeto, tendo em consideração os cenários climáticos futuros, e de que forma as mesmas irão, de forma concreta, impactar o projeto em causa.**

**f. Neste âmbito considera-se relevante o cálculo das disponibilidades de água para rega atuais e futuras na perspetiva da utilização da água em termos quantitativos nas parcelas abrangidas pelo perímetro de rega do projeto e devidamente indicadas as necessidades no presente e no futuro. Deve ser indicada qual a perspetiva da utilização da água em termos quantitativos para enfrentar o aumento da frequência e intensidades das secas no longo prazo. Esta análise da gestão da água em período de escassez pode ter em conta o período histórico de maior restrição no sistema de abastecimento. A análise da evaporação (na albufeira) e da evapotranspiração (das culturas) no longo prazo deve ter em conta os meses mais quentes (verão), correspondentes aos meses com maior consumo.**

Relativamente aos pontos **c)**, **d)**, **e)**, e **f)** supramencionados, no **Capítulo 2 – Clima** do **Tomo 2 – Caracterização da Situação de Referência** do **Volume 1 – Peças Escritas** do **Relatório** do EIA são apresentados os cálculos e estimativas solicitados.

**g. Considera-se relevante, como referido no EIA, garantir a manutenção do regime de caudais ecológicos e "Executar os trabalhos de escavações a céu aberto e movimentação de terras de forma a minimizar a exposição dos solos nos períodos de maior pluviosidade, de modo a diminuir a erosão hídrica e o transporte sólido".**

**h. É mencionado no EIA que "o Plano Nacional de Regadios (PNRegadios) foi idealizado com o objetivo de promover o regadio e outras infraestruturas coletivas, numa ótica de sustentabilidade, contribuindo para a adaptação às alterações climáticas, o combate à desertificação e a utilização mais eficiente dos recursos". A este propósito, considera-se importante ter presente que, a longo prazo e num contexto de alterações climáticas, as disponibilidades de água vão diminuir e que uma das medidas será as explorações agrícolas optarem por culturas menos exigentes em água.**

No **Tomo 4 – Minimização, Monitorização e Conclusões** do **Volume 1 – Peças Escritas** do **Relatório** do EIA são considerados os aspetos referidos nos pontos supra indicados **g)** e **h)**.

## 2. RESUMO NÃO TÉCNICO (RNT)

**O Resumo Não Técnico deve ser reformulado, de modo a ter em consideração e integrar os elementos adicionais ao EIA acima solicitados, devendo ainda atender aos aspetos que de seguida se referem, de modo a colmatar as lacunas e incorreções identificadas:**

**Referir o regime jurídico de AIA em vigor - Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro.**

**1. Indicar a localização dos estaleiros.**

A localização definitiva dos estaleiros não é conhecida, uma vez que esta decisão será da responsabilidade do Empreiteiro. Contudo, a localização dos estaleiros de apoio à obra, bem como as áreas de depósito definitivo das terras sobrantes, terão de obedecer a um conjunto de restrições, não se podendo instalar em zonas habitacionais, em áreas sensíveis para a conservação da Natureza ou junto a ocorrências patrimoniais. Estas condicionantes estão identificadas no **DESENHO 28** do **Volume 2 – Peças Desenhadas** do **Relatório** do EIA.

**2. Indicar o número previsível de camiões a utilizar e apresentar mapa com indicação dos acessos preferenciais à obra.**

Não é possível apresentar o número previsível de camiões a utilizar, nem o mapa com indicação dos acessos preferenciais à obra, uma vez que estas decisões serão da responsabilidade do Empreiteiro que venha a ser contratado para execução das obras e, portanto, não passíveis de serem desde já definidas. De facto, as quantificações solicitadas dependem das escolhas que o empreiteiro vier a efetuar para a forma como decorrerão os trabalhos, sendo passíveis de variabilidade significativa em função das opções que venham a ser futuramente tomadas por um Empreiteiro que, nesta fase, não se conhece ainda quem possa vir a ser.

**3. Apresentar com maior pormenorização a informação constante no ponto 6. "Quais são os elementos afetados pelo projeto" (situação de referência, impactes e medidas de minimização), uma vez que está demasiado superficial. Neste âmbito deve ser incluída a informação referente ao fator Solos.**
**4. Incluir a referência aos planos de monitorização previstos implementar.**

**O novo RNT deve ter uma data atualizada.**

Os restantes aspetos encontram-se incorporados no **Resumo Não Técnico**.

## APÊNDICE 1 – PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

# Processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) n.º 3381
# "Barragem Redonda das Olgas"
# (Projeto de execução)

Decorrente da apreciação efetuada sobre o Estudo de Impacte Ambiental (EIA), pela Comissão de Avaliação (CA), com vista à verificação da conformidade dos documentos recebidos para realização do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), foi considerado necessária a apresentação de elementos adicionais de modo a colmatar as incorreções, lacunas e insuficiências de informação identificadas, por forma a permitir uma adequada avaliação dos impactes decorrentes do projeto em análise.

Neste sentido, deve ser apresentado um Aditamento ao EIA que apresente a cabal resposta aos aspetos a seguir indicados. Deve ainda proceder-se à reformulação do Resumo Não Técnico (RNT), de modo a refletir/integrar os aspetos identificados, bem como os elementos adicionais solicitados referentes ao EIA.

Consequentemente, face ao teor da informação a apresentar, a mesma deve ainda ser apresentada integrada num EIA consolidado, de modo a que seja disponibilizado um documento com a necessária coerência. Este EIA consolidado deve ser acompanhado de um documento autónomo que identifique de forma clara todas as alterações efetuadas à versão inicial do estudo.

Decorrente da apreciação efetuada resulta como determinante a necessidade de a análise efetuada no EIA incluir o Aproveitamento Hidroagrícola do Freixiel e a conduta de adução a partir da barragem, uma vez que a necessidade de construção da Barragem Redonda das Olgas decorre da pretensão de concretização do Aproveitamento Hidroagrícola.

Efetivamente, de acordo com o articulado no Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, o Aproveitamento Hidroagrícola constitui uma tipologia de projeto tipificada no Anexo II e localizado em área sensível, de acordo com o definido na subalínea iii), alínea a) do Artigo 2.º deste diploma legal, designadamente na Zona Especial de Proteção (ZEP) do Alto Douro Vinhateiro (ADV), classificado como Património Mundial da Humanidade pela UNESCO.

Consequentemente, mesmo não atingindo os limiares definidos no Anexo II do referido diploma que determinam a sujeição obrigatória, por via objetiva, a procedimento de AIA, considerando a sua localização em área sensível, o projeto do Aproveitamento Hidroagrícola deveria ter sido objeto de um pedido apreciação prévia e decisão de sujeição a AIA nos termos do disposto no artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação, e de acordo com o definido na subalínea ii), alínea b), n.º 3 do artigo 1.º do mesmo diploma, sendo neste caso obrigatória a consulta à autoridade de AIA face à localização em causa.

Por outro lado, mesmo que desta apreciação prévia não resultasse a necessidade de sujeição a procedimento de AIA, por via subjetiva, do Aproveitamento Hidroagrícola, facto é que o mesmo constitui o motivo para necessidade de construção desta barragem, sendo que à concretização do projeto de regadio, pela sua natureza, estão associados impactes que importa avaliar.

Face a esta inter-relação, verificando-se que o projeto do Aproveitamento Hidroagrícola não foi objeto da referida apreciação prévia, deve o mesmo ser objeto de integração no presente EIA.

A este propósito é ainda de salientar o definido no ponto 2. do documento[1] da Comissão Europeia referente à abordagem a adotar sobre a avaliação dos projetos complementares/associados, atendendo em particular ao conceito de '*centro de gravidade*' aí referido.

[1] Disponível em https://ec.europa.eu/environment/eia/pdf/Note%20-%20Interpretation%20of%20Directive%2085-337-EEC.pdf

Assim, constitui-se como determinante que seja disponibilizada informação que possibilite a identificação e avaliação dos potenciais impactes ambientais resultantes da implementação do projeto, nas suas várias componentes: barragem, conduta de adução e aproveitamento hidroagrícola.

## 1. ADITAMENTO AO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL (EIA)

### A. ASPETOS GERAIS E DO PROJETO

1. A Barragem da Redonda das Olgas, constituindo a origem de água que possibilitará a concretização do Aproveitamento Hidroagrícola do Freixiel, constitui parte integrante deste aproveitamento hidroagrícola, situado na envolvente da povoação de Freixiel, no concelho de Vila Flor, distrito de Bragança, o qual constitui o motivo de construção da barragem em causa.

   Deste modo, deve ser apresentada a descrição, caraterização e cartografia do projeto do Aproveitamento Hidroagrícola do Freixiel (incluindo as respetivas componentes - condutas, hidrantes, acessos e valas de drenagem), assim como da conduta de adução que irá estabelecer a ligação ao perímetro de rega, a partir da Barragem Redonda das Olgas.

2. Apresentar o projeto do Aproveitamento Hidroagrícola do Freixiel.

3. Considerando que o projeto da barragem se encontra em fase de projeto de execução, deve:

   a. Ser confirmada a origem dos materiais a utilizar para a sua construção, uma vez que (EIA, Volume I, Tomo 1) é referido que "*Os materiais a utilizar nos aterros dos maciços estabilizadores serão provenientes, em princípio, de manchas de empréstimo localizadas dentro da albufeira, identificadas nos estudos geológico-geotécnicos (ou de outras áreas que se venham a revelar necessário explorar, em conformidade com o definido no Caderno de Encargos) (…)*".

      Neste âmbito devem ser ainda confirmadas as áreas de empréstimo representadas na Figura 6.1 (pág. 34), devendo ainda proceder-se à alteração da legenda desta figura, de modo a possibilitar a sua leitura;

   b. Ser clarificada/confirmada a menção (EIA, Volume I, Tomo 1) de que "*A cortina de betão betuminoso denso será fabricada, em princípio com betume B60 a B65, agregados graníticos e filer*".

4. Relativamente à localização dos estaleiros (EIA, Volume I, Tomo 1), proceder à correção do texto que menciona o projeto do Circuito Hidráulico de Cabeça Gorda-Trindade.

5. Apresentar cartografia relativa a todas as componentes do projeto, incluindo adução e perímetro de rega, e incluir a representação das servidões do Património Cultural, designadamente a Zona Especial de Proteção (ZEP) do «Alto Douro Vinhateiro», bem inscrito na Lista do Património Mundial da UNESCO como Paisagem Cultural, a 14 de Dezembro de 2001, Monumento Nacional (MN), ao abrigo do n.º 7, do artigo 15.º, da Lei n.º 107/2001, de 8 de setembro (Aviso n.º 15170/2010, DR, 2.ª série, n.º 147, de 30-07-2010).

### B. FATORES AMBIENTAIS - SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA, AVALIAÇÃO DE IMPACTES, MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO, PLANOS DE MONITORIZAÇÃO

B.1. Geral

1. Apresentar a caracterização da situação de referência, avaliação de impactes do projeto do Aproveitamento Hidroagrícola do Freixiel (incluindo as respetivas componentes - condutas, hidrantes, acessos e valas de drenagem), assim como da conduta de adução que irá estabelecer a ligação ao perímetro de rega, a partir da Barragem Redonda das Olgas.

   Deve ainda ser apresentada, quando aplicável, adequada proposta de medidas de minimização e de planos de monitorização para o Aproveitamento Hidroagrícola do Freixiel e para a conduta de adução.

2. Apresentar a avaliação dos impactes cumulativos da barragem e Aproveitamento Hidroagrícola.
3. Apresentar, para cada um dos fatores analisados, a respetiva síntese de impactes identificados.
4. Apresentar Carta de Condicionantes à Localização dos Estaleiros e Depósito de Terras Sobrantes.

B.2. Recursos Hídricos

1. Demonstrar que a albufeira gerada irá dispor da água necessária para o perímetro de rega que alimentará.
2. Indicar quais as medidas previstas implementar para garantir o uso eficiente da água. Devem ainda ser apresentadas as medidas para minimizar o impacte na qualidade das massas de água afetadas, decorrente da atividade agrícola a desenvolver no perímetro de rega.
3. Apresentar os resultados analíticos de caracterização da qualidade da água que permitam verificar a adequabilidade da mesma à finalidade proposta: rega. Os resultados devem refletir uma campanha analítica de pelo menos um ano.

   Salienta-se que esta informação é determinante para a análise a efetuar de viabilidade de concretização do projeto.

4. Apresentar uma proposta de plano de monitorização da qualidade da água superficial nas três ribeiras afetadas pela construção da Barragem de forma a ser avaliado o impacte do desenrolar das obras nas mesmas. Para o efeito devem ser considerados três pontos de amostragem: dois a montante da barragem – nas ribeiras de Brunhais e Vimieiro – e um a jusante da barragem – ribeira Redonda. Deve ser prevista a realização deste plano durante as fases de construção da barragem e do seu enchimento.

B.3. Sistemas Ecológicos

O EIA não contém a totalidade da informação necessária para a sua apreciação, devendo ser apresentados os elementos em falta abaixo identificados.

1. Conforme referido no EIA "*(…) a área de implantação da barragem Redonda das Olgas é classificada quase integralmente como pertencente ao Parque Natural Regional do Vale do Tua*".

   O Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC) foi estruturado pelo Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 242/2015, de 15 de outubro, sendo constituído pela Rede Nacional de Áreas Protegidas (RNAP), pelas Áreas Classificadas que integram a Rede Natura 2000 e pelas demais Áreas classificadas ao abrigo de compromissos internacionais assumidos pelo Estado Português (como sejam os Sítios designados ao abrigo da Convenção das Zonas Húmidas com interesse internacional para as aves aquáticas - Convenção de Ramsar ou ao abrigo do Programa Man & the Biosphere da UNESCO e o projeto "MaB", a Rede Mundial de Reservas da Biosfera)" – a área de estudo, incluindo a área de implantação da Barragem Redonda encontra-se completamente inserida na Reserva da Biosfera da Meseta Ibérica. (Cap.10.4. "ZONAS SENSÍVEIS PARA A CONSERVAÇÃO" do EIA).

Perante o exposto deve ser efetuado adequado enquadramento do projeto e a sua compatibilização com a Reserva da Biosfera "Meseta Ibérica".

2. Caracterização da Situação de Referência

   a. Aspetos metodológicos; lacunas de informação:

      i. Esclarecimento/justificação da área descrita como buffer, uma vez que inicialmente o EIA refere um buffer de 800 metros para os Sistemas Ecológicos e no capítulo relativo à caracterização da situação de referência é descrito um buffer de 200 metros, não sendo apresentada qualquer justificação sobre as razões subjacentes à determinação deste buffer;

      ii. Descrever claramente a metodologia utilizada na inventariação da fauna e da flora durante o trabalho de campo, realizado entre o dia 7 e o dia 9 do mês de novembro de 2019, e a 26 de fevereiro de 2020, nomeadamente, através da identificação e representação em cartografia a escala adequada do(s) transecto(s) utilizado(s) neste trabalho;

      iii. Descrever a metodologia utilizada especificamente para cada grupo da fauna, nomeadamente para os quirópteros. Considerar os eventuais efeitos do projeto sobre este grupo faunístico;

      iv. Considerar no desenvolvimento do EIA a possível afetação do Lobo ibérico, espécie protegida e com plano de ação a nível nacional;

      v. Melhor análise/avaliação do projeto e incluindo o Aproveitamento Hidroagrícola e conduta de adução sobre a componente faunística – espécies aquáticas, nomeadamente piscícola;

      vi. Listagem das espécies vegetais por estratos (arbóreo, arbustivo e herbáceo) no inventário apresentado, identificando os seus biótopos de ocorrência (trata-se de uma área de dimensão considerável).

   b. Deve ser devidamente caracterizada, a escala adequada:

      i. A zona que irá ficar submersa e respetivas áreas marginais (áreas mais próximas, margens da linha de água);

      ii. A área a jusante da barragem e que irá sofrer uma modificação permanente em termos de disponibilidade hídrica;

      iii. Toda a área que irá ser irrigada a partir da albufeira da ribeira Redonda das Olgas;

   c. Deve ser apresentada a Carta de Biótopos (Florestas de sobreiro/Olivais/Culturas anuais/Matos/Linhas de água e vegetação ripícola) da área de estudo deste fator (área afeta à barragem, incluindo acessos, bem como na área a irrigar – Regadio de Freixiel - e área envolvente), devidamente representada e legível, a escala adequada, com a identificação dos locais inventariados e prospetados no trabalho de campo;

   d. Caracterização adequada dos Biótopos, nomeadamente, da identificação da fauna associada e análise da ecologia global da área de estudo: o texto descritivo refere algumas espécies, e o Anexo (Inventários) apresenta as espécies da fauna não considerando os biótopos de ocorrência confirmada/provável. consequentemente estes dois documentos deverão ser integrados e dar resposta ao agora solicitado;

e. Deve ser esclarecida a existência de flora exótica invasora na Área de Estudo e devidamente localizada/identificada cartograficamente a escala adequada;

f. É referida a ocorrência de incêndios na Área de Estudo, mas não está clara a área afetada, na Área de Estudo, por este fenómeno e respetiva data de ocorrência, o que deve ser apresentado.

g. Sem prejuízo pelo exposto, deve ainda ser apresentada a seguinte informação:

i. Caracterização da área a submergir com a construção da barragem, apoiada em cartografia a escala adequada e identificação das principais formações vegetais, flora e habitats que irão ser afetadas;

ii. Quantificação das áreas afetadas associadas aos principais biótopos, com a implantação das diferentes infraestruturas associadas ao projeto Barragem Redonda das Olgas e Aproveitamento Hidroagrícola do Freixiel.

3. Avaliação de impactes

a. Reavaliar os impactes nos Sistemas Ecológicos, Flora, Fauna e Habitats, face a eventuais dados novos resultantes da informação a apresentar acima referida.

b. Devem ser avaliados os impactes cumulativos.

4. Medidas de minimização e planos de monitorização

Face aos elementos a apresentar acima sistematizados, este capítulo do EIA deve ser revisto.

B.4. Ordenamento do Território

1. A concretização do projeto será o fator determinante (seja como causa direta na construção, seja como indutor decisivo na exploração), da alteração do uso previsto (designadamente no PDM) para significativas áreas de elevado valor ambiental e paisagístico (v.g. REN, Estrutura Ecológica Municipal, Sobreiros), económico e social (v.g. RAN, prospeção de depósitos minerais). Esta inevitável alteração do uso implica uma muito profunda afetação, ou mesmo completa obliteração, de alguns dos valores que presidiram à integração desses espaços na tipologia de espaços que lhes foi atribuída.

É o impacto nestes valores, à partida de saldo negativo se considerada a barragem isoladamente, versus o impacto perspetivado pelo exercício do fim a que a mesma se destina – a rega, com saldo potencialmente positivo -, que cumprirá ao EIA avaliar. Só desta forma será possível concluir fundamentadamente se é positivo ou negativo, no amplo e federador âmbito do Ordenamento do Território (OT), o saldo ambiental da barragem no Território, apenas avaliável se ponderado atendendo ao contexto onde se insere. Contexto este onde releva incontornavelmente o regadio a infraestruturar - o qual não existirá sem barragem. Ainda que esta possa, naturalmente, existir sem regadio, mas, neste caso, sem a sua "razão de existir".

2. Caracterização da situação de referência

A caracterização da situação de referência referente a este fator deve ser profundamente remodelada, uma vez que se revela confusa, muitas vezes redundante, incoerente, inconsistente e não orientada, parecendo também por isso inconsequente, dado não ser verificável na Avaliação de Impactes (EIA 1_R_Vol 1_Tomo 3) a sua relação com o vago e disperso conteúdo da caracterização feita.

As observações abaixo formuladas, ainda que apoiadas em apenas alguns exemplos dos muitos outros que poderiam ser avançados, constituem o fundamento para esta conclusão:

a. Quanto à caracterização da situação de referência relativa a OT (pág. 119 e seg. do Tomo 2), e no que respeita ao PDM de Vila Flor, há que corrigir a legenda do Desenho n.º 13 (Carta de Condicionantes), a qual deve aí figurar em total conformidade com a que consta na respetiva carta do PDM. Ficará então devidamente evidenciada a interferência da Área de Estudo elegida com áreas significativas da "Reserva Ecológica Nacional", "Património Mundial – ZEP Alto Douro Vinhateiro" e "Parque Natural do Vale do Tua (PNRVT)", bem assim com "Estradas Nacionais desclassificados sob jurisdição da IP, SA" (cf., aliás, o Quadro 10.7, pág. 133). O mesmo para o Desenho 12 (Carta de Ordenamento), onde não constam "Planos e Principais Cursos de Água", apesar de referidos na pág. 123 como sendo "adicionalmente intersetados", nem, também aqui, "Estradas Nacionais desclassificados sob jurisdição da IP, SA".

b. Localizando-se a Área de Estudo, na sua quase totalidade, na Estrutura Ecológica Municipal (EEM) definida no PDM, é manifesta a falta de uma peça desenhada com a implantação do projeto na respetiva Planta (Anexo II à Planta de Ordenamento do PDM).

   No sentido de poder ser evidenciada a interferência com as diversas tipologias de REN, deve também ser apresentada a implantação na carta de REN aprovada para o concelho de Vila Flor pela Portaria n.º 1296/93, de 24 de dezembro.

   Devem ainda ser apresentadas as cartas relativas às Áreas Percorridas por Incêndios e de Risco de Incêndio (Anexo II e Anexo III da Planta de Condicionantes, respetivamente).

c. A estes exemplos de omissões na representação gráfica, correspondem idênticas lacunas na descrição dos valores em presença associados às tipologias de espaço e às Servidões Administrativas e Restrições de Utilidade Pública (SARUPs) definidas no PDM, faltando assim também a análise dos correspondentes condicionalismos que este IGT estabelece ao uso e ocupação das áreas direta ou indiretamente afetados pelo projeto.

   É o caso, outro mero exemplo, da anunciada "análise" (10.3.1.4 Análise das classes de condicionantes na área de estudo, pág. 127, EIA 1_R_Vol 1_Tomo 2) à Reserva Ecológica Nacional: "*A Carta de REN para o concelho de Vila Flor mostra que a área de estudo apenas interseta uma tipologia de classificação REN, nomeadamente "Zonas Declivosas – Áreas com risco de erosão*". Ora, a Carta de REN aprovada para o concelho de Vila Flor pela Portaria n.º 140/2016, de 13 de maio, mostra, naturalmente, que também será interferida a tipologia correspondente a "leitos e margens dos cursos de água".

d. Também a ausência de qualquer referência à EEM é ilustrativa. De facto, o n.º 3 do artigo 12.º do Regulamento do PDM (RPDM) estabelece que "*(…) qualquer ação, plano, projeto ou operação urbanística deve salvaguardar os requisitos constantes do Anexo 6 do presente regulamento — Normas de Intervenção na Estrutura Ecológica Municipal (EEM), sem prejuízo do previsto no PROF Douro e nas disposições legais aplicáveis.*" Porém, o EIA em lado algum refere estas Normas (ou quaisquer outras, aliás), seja para efeito da análise dos aspetos jurídicos administrativos, seja na avaliação dos efeitos da concretização do Projeto (e da sua "razão de existir"), nos diversos valores presentes, os quais justificaram a proteção especial estabelecia por aquelas especificas Normas. Constata-se ainda a falta de qualquer referência aos "Espaços naturais e paisagísticos" onde se incluem os Principais Cursos de Água (artigo 39.º e artigo 40.º e do RPDM).

e. Por outro lado, verifica-se que a terminologia utilizada não é conforme com a do PDM. É o caso, por exemplo, da designação, nos Quadros 10.4 e 10.5, pg. 126, como "Classe de Espaço do PDM" dos grupos de SARUPs definidos no artigo 6.º do RPDM. Assim suscitando a confusão (também no próprio EIA) entre as SARUPs, representadas na Planta de Condicionantes, e a "Classificação e qualificação do solo (…)" feita no sequente artigo 8.º e representada na respetiva Planta de Ordenamento.

   Acresce que não é visível a conformidade entre o que figura no referido "Quadro 10.3 – Classes de Espaço do PDM de Vila Flor abrangidos pela área de estudo", onde são elencadas 5 SARUPs, com o que consta no designado "Quadro 10.7 – Servidões administrativas e restrições de utilidade pública afetadas pela área de estudo e projeto de implantação da Barragem Redonda das Olgas", onde figuram as SARUPs definidas no PDM, das quais 9 assinaladas como incidindo na Área de Estudo. Falta, porém, melhor esclarecimento para a ausência de 4 delas do Quadro 10.3: as designadas por "domínio hídrico"; "Áreas percorridas por incêndios nos últimos 10 anos"; "Monumento Nacional/Património Mundial - ZEP Alto Douro Vinhateiro" e "Estradas Nacionais desclassificados sob jurisdição da IP, SA."

   Merecerá também justificação o facto de, no item 10.5 - "Servidões, restrições e regulamentação específica" (pg. 132 e seg.), a SARUP "Património Mundial – ZEP Alto Douro Vinhateiro" não ter sido Objeto de qualquer esboço de identificação e análise dos valores presentes e regras de ocupação do espaço interferido inerentes à proteção que visa conferi-lhe o seu estatuto de Património Mundial. Constata-se que o Plano Intermunicipal de Ordenamento Do Território Do Alto Douro Vinhateiro (PIOTADV) é completamente ignorado para efeito da caracterização referente a OT.

   Em qualquer caso, a análise a efetuar neste item às SARUP que incidem na Área de Estudo, sempre terá de ser completada no sentido de se constituir de forma verificável como fundamentação coerente e consistente da avaliação de impactes.

f. Relativamente à REN, pág. 137 e 138, deve ser analisada também a tipologia "leitos e margens dos cursos de água". Esta análise deve ter em conta que, no âmbito do EIA, prevalece a avaliação (como componente da referida a OT), dos impactes nos valores ambientas associados a esta estrutura biofísica, plasmados nas respetivas funções definidas no Anexo II do Regime Jurídico da REN. Até porque, cf. o n.º 7 do artigo 24.º deste Regime Jurídico, a pronúncia favorável das CCDR em sede AIA "*(…) determina a não rejeição da comunicação prévia*" prevista neste diploma.

g. Quanto à RAN, pág.139, o EIA, de substantivo para o efeito em causa, limita-se a afirmar: "*De acordo com o estabelecido no artigo 7.º do Capítulo II do Regulamento do PDM de Vila Flor as áreas integradas na Reserva Agrícola Nacional, deve aplicar-se o regime jurídico específico aplicável a estes espaços*."

   Ora, o que consta no n.º 2 deste artigo 7.º é: "*As áreas abrangidas por servidões administrativas e restrições de utilidade pública regem-se pelo respetivo regime legal aplicável e ainda pelas disposições do plano relativas a tais áreas, que sejam compatíveis com o regime legal da servidão administrativa ou restrição de utilidade pública*". Ou seja, o que o PDM estabelece é que, mesmo no caso de uma intervenção ser compatível com o regime de uma determinada SARUP, sempre terá de se conformar também com o estabelecido no PDM para o específico espaço e uso em causa. Pelo que não basta o parecer favorável da entidade de tutela da SARUP, como o expresso no EIA pode fazer entender.

Assim, no que respeita à caracterização na vertente jurídico/administrativa, deve esta ser expressa no EIA de forma inequívoca, ainda que sintética, tanto quanto o permita a leitura do quadro normativo aplicável. Atendendo também a que esta vertente se constituirá como esclarecimento crítico às entidades a quem cabe a autorização ou licenciamento das operações urbanísticas em causa.

Porém, tal como na REN, no âmbito dum EIA haverão de relevar, sem prejuízo do acima referido, os aspetos ambientais. Pelo que, estando inerente a qualquer SARUP o conjunto de valores que a justificam, cabe ao estudo de caracterização evidenciá-los, identificando-os, apreciando a sua importância no contexto e relacionando-os criteriosamente com o projeto em causa, orientando esta exposição e análise para a sequente avaliação de impactes. O mesmo se dirá a respeito dos valores em presença e das específicas regras de ocupação e utilização estabelecidas no PDM para todas e cada uma das tipologias de espaço interferidas ou de algum modo afetáveis pelo projeto.

3. Avaliação de impactes

Conforme abaixo expresso, conclui-se que a avaliação de impactes relativos a OT carece de ser profundamente remodelada em conformidade com as observações feitas também relativamente à situação de referência, para que seja verificável que a avaliação se suporta efetivamente numa caracterização desta devidamente orientada e exposta para este efeito:

a. Sem o devido suporte numa caracterização consistente, a avaliação de impactes perdeu desde logo na sua principal base de relacionamento com a realidade presente e previsível.

b. Por outro lado, resultam aqui mais evidentes as consequências da não inclusão do Regadio na Área de Estudo. Desta forma, só pontual e marginalmente foram considerados os impactes relativos à sua infraestruturação e exploração, apesar destes efeitos (positivos e negativos, naturalmente) serem indissociáveis da construção e existência da barragem.

c. Sendo manifesta a dificuldade de chegar a um saldo global positivo dos impactes ambientais inerentes à construção da barragem se analisada sem a sua única "razão de existir" - o regadio (assim referido no EIA) -, a avaliação de impactes recorreu, designadamente no fator Socioeconomia (pág. 67 e seg.) à invocação do Turismo e do Combate a Incêndios como, aparentemente, únicos e esperançosos aspetos positivos da sua mera "presença", na "Fase de exploração". Sendo que estas funções são apenas marginalmente afloradas no EIA a propósito do Programa Nacional de Regadios e consideradas como potencias meros "benefícios colaterais".

   Já no que respeita à avaliação de impactes relativa ao descritor Paisagem, o EIA conclui assim (pág. 62): "*No entanto, estima-se que a maior afetação da paisagem pela introdução do projeto resulte da alteração de uso que vai ocorrer na paisagem pela possibilidade de regadio que esta obra cria*."

   Ou seja, mesmo naquele que se esperaria fosse o descritor onde os facilmente perspetiváveis efeitos positivos do Regadio pesariam de forma determinante na avaliação global de Impactes, a razão de ser construída e de "existir" a barragem foi ignorada. Pelo contrário, noutro descritor (Paisagem) terá sido feita uma avaliação onde os efeitos do regadio são tidos em conta. Isto ainda que não conste do EIA, sequer, a representação gráfica do regadio (identificado como tal).

d. Esta aparente contradição é aqui sublinhada porque a avaliação de impactes referentes a Ordenamento do Território, por ser um fator transversal aos restantes e federador de boa parte dos impactes a eles inerentes, não é indiferente à metodologia e critérios utilizados.

e. Mais especificamente, refere-se como mero exemplo da avaliação de impactes relativo a OT o que consta como justificação do impacte, considerado de sentido positivo, na Fase de Exploração (pág. 65): "*A presença da barragem é responsável pela criação de um espelho de água. À luz do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, a albufeira criada pelo projeto poderá apresentar potencial ecológico para, no âmbito da revisão da REN do município de Vila Flor, ser incluída na tipologia de área "Albufeiras que contribuam para a conectividade e coerência ecológica da REN (…)*".

   Esta fundamentação, para além de não ter apoio na caracterização, dado que nem sequer aí figuram "leitos e margens dos cursos de água" como categoria de REN afetada e não demonstrar que a albufeira é, em termos ambientais e ecológicos, "mais positiva" do que as existências prévias por ela submergidas, e as futuras previsíveis, ignora também os muitos outros efeitos, positivos e negativos, da inexistência da albufeira e da não utilização da água que armazenará.

f. No mesmo sentido, ignorando, designadamente, os efeitos no regadio então supostamente já em plena exploração, vão as considerações relativas à Fase de desativação: "*Neste cenário conclui-se que os impactes no ordenamento do território serão semelhantes aos identificados na fase de construção. Com efeito, o desmantelamento das infraestruturas traduzir-se-á uma afetação de áreas classificadas como REN, RAN e Sobreiros. Por outro lado, a área afeta à albufeira das Olgas sofrerá uma alteração de uso e função*". Esta fundamentação sonega as principais consequências e nem as que invoca têm suporte verificável na caracterização feita.

g. Estes dois exemplos, dos vários possíveis, traduzem uma abordagem na avaliação de impactes que em nada logrou superar as deficiências apontadas à Caracterização. Pelo contrário, antes as realça, tanto por efeito da desnecessária complexificação da estrutura (a qual mais expõe a baixa densidade substantiva), como pela maior dificuldade em ignorar aqui a "razão de existir" da barragem – o regadio.

B.5. Uso do Solo

Apresentar a avaliação de impactes relativos ao Uso do Solo, devendo a caracterização ser profundamente remodelada e completada em conformidade com as observações feitas também relativamente à situação de referência, por forma a ser verificável que a avaliação de impactes se suporta efetivamente numa caracterização devidamente orientada e exposta para este efeito.

B.6. Socioeconomia

Apresentar uma peça desenhada, a escala adequada, que permita a identificação dos recetores sensíveis existentes na envolvente próxima do projeto. Da mesma forma, devem ser devidamente identificados os recetores sensíveis existentes na representação cartográfica do plano de acessos, com a localização dos estaleiros durante a construção.

B.7. Saúde Humana

Verifica-se que no EIA o fator Saúde Humana é apenas analisado ao nível da avaliação de impactes, tendo esta sido realizada sem qualquer suporte da caracterização da situação de referência ao nível deste fator, nomeadamente a análise do Perfil Local de Saúde da ULS Nordeste e identificação das

infraestruturas de saúde da região. Não obstante essa lacuna, a caracterização da situação de referência podia ter sido complementada com uma síntese das principais conclusões dos fatores ambiente sonoro, qualidade do ar e socioeconomia aplicáveis à saúde humana, que suportassem, em parte, a caracterização pretendida e suportassem a avaliação de impactes nas diferentes fases do projeto.

Por outro lado, a avaliação efetuada deveria refletir com maior precisão os impactes espectáveis de ocorrerem ao nível da sua significância e magnitude, com especial enfoque nas questões associadas aos usos da água que se pretende armazenar com a implementação do projeto.

Deste modo, a informação apresentada deve ser revista e completada de modo a colmatar os aspetos referidos.

B.8. Afetação da Zona Especial de Proteção (ZEP) do Alto Douro Vinhateiro (ADV)

Atendendo à zona sensível onde o projeto do Aproveitamento Hidroagrícola do Freixiel se insere, e face ao estabelecido na Resolução do Conselho de Ministros n.º 4/2014, de 10 de janeiro, que confere à CCDR Norte a missão de proteger, conservar e valorizar, bem como divulgar e promover a «Paisagem Cultural Evolutiva e Viva do Alto Douro Vinhateiro», deve o EIA conter uma avaliação sobre a "Afetação da ZEP-ADV", que inclua os seguintes elementos:

1. O EIA deve conter uma avaliação sobre este fator, que deve ser estruturado de acordo com a metodologia preconizada no "Guidance on Heritage Impact Assessements for Cultural World Heritage Properties, ICOMOS 2011 (Guia do ICOMOS)".
2. Deve, ainda, ser efetuada uma quantificação da afetação física dos atributos Culturais e Naturais que conferem Valor Universal Excecional (VUE) ao ADV, afetados pela implementação do projeto, sistematizados da seguinte forma:
    a. Atributos Culturais do ADV – vinha com sistema de armação do terreno em socalcos; vinha com outros sistemas de armação do terreno; mortórios; olivais, amendoais; laranjais; quintas; património imóvel classificado ou em vias de classificação; povoações; locais de culto; miradouros e vias panorâmicas.
    b. Atributos Naturais do ADV – matos e matas; galerias ripícolas; geossítios; rio douro e cumeadas relevantes.

B.9. Paisagem

1. Área de estudo

    A Área de Estudo deve ser alterada de forma a incluir o Aproveitamento Hidroagrícola. Os critérios da elaboração desta devem ser os mesmos que presidiram à elaboração da Área de Estudo considerada e apresentada no EIA, considerando todas as novas áreas e componentes do projeto.

2. Cartografia

    Toda a cartografia com informação temática do fator Paisagem a apresentar deve ter como carta base a Carta Militar à Escala 1: 25.000 e deve ser sempre sobreposta de forma translúcida. A resolução/definição de imagem da Carta Militar deve garantir a leitura fácil e imediata das diversas referências geográficas que compõem a referida carta das quais se destaca a toponímia e as cotas altimétricas. De igual modo, deve ser sobreposto graficamente os limites do Alto Douro Vinhateiro (ADV) e Zona Especial de Proteção (ZEP) que devem constar em toda a cartografia a apresentar. Assim como também deve ter representação gráfica os limites físicos do Parque Natural Regional do Vale do Tua.

Em toda a cartografia a apresentar deve constar a representação gráfica dos limites do corpo da barragem, da albufeira, do Aproveitamento Hidroagrícola e das condutas/adutoras que constituem a rede de rega primária. As tubagens que constituem a rede de rega secundária e podem não ter representação gráfica, sobretudo, se dificultarem a leitura da informação, a menos que alguma delas seja relevante e se justifique a sua representação.

3. Caracterização da situação de referência

   a. Carta de Unidades e de Subunidades de Paisagem

      Apresentar a Carta de Unidades e Subunidades considerando a Área de Estudo apresentada para a barragem e albufeira a que deve acrescer a Área de Estudo associada ao Perímetro de Rega. Deve ser mantido o sistema hierárquico considerado no EIA, que tem como principal referência as unidades definidas para Portugal Continental em Cancela d'Abreu et al. (2004). Deve ser realizada a descrição e caracterização do Grupo e das Unidades assim como das Subunidades que venham a ser consideradas. A figura apresentada na margem da carta na zona da legenda deve ser mantida, dado que se considera uma correta apresentação da informação, mas nela devem ter representação gráfica os limites das diferentes unidades de Cancela d'Abreu.

      Como nota, refere-se que as subunidades devem ter expressão espacial relevante e não reduzir-se aos determinados tipos de uso/ocupação do solo, por vezes excessivamente fragmentados e de reduzida dimensão espacial, pelo que deve ser equacionada/ponderada essa abordagem no sentido de serem consideradas como "subunidades de Paisagem". Dentro de cada um destes níveis, dado tratar-se de um sistema e, como tal, a sua definição, enquanto sistema, determina que os níveis inferiores tenham os seus limites definidos dentro do nível hierárquico, pelo que, unidades ou subunidades que sejam delimitadas transversalmente aos níveis superiores não se constitui como uma metodologia muito adequada.

   b. Carta de Qualidade Visual

      i. Apresentar a Carta de Qualidade Visual da Paisagem considerando a Área de Estudo apresentada para a barragem e albufeira a que deve acrescer a Área de Estudo associada ao Perímetro de Rega. Devem ser mantidos os critérios que presidiram à da carta apresentada no EIA, incluindo o número de classes, considerando agora todas as áreas e componentes do Projeto.

      ii. A apresentação da carta deve ser sempre acompanhada de uma caracterização/descrição escrita da expressão deste parâmetro dentro da Área de Estudo e as componentes do projeto devem ser descritas quanto à classe em que se inserem e como as mesmas com elas conflituam.

      iii. A apresentação da carta deve ser acompanhada da quantificação das classes de Qualidade Visual da Paisagem em unidade de "ha", a apresentar num quadro ou tabela onde deve estar incluída a área total da Área de Estudo da Paisagem considerada para o *buffer* apresentado.

   c. Carta de Capacidade de Absorção Visual

      i. Apresentar a Carta de Capacidade de Absorção Visual da Paisagem considerando a Área de Estudo apresentada para a barragem e albufeira a que deve acrescer a Área de Estudo associada ao Perímetro de Rega. Devem ser mantidos os critérios que presidiram

à da carta apresentada no EIA, considerando agora todas as áreas e componentes do projeto. No que se refere às classes consideradas a classe de não visível deverá integrar a classe seguinte de "Elevada", dado que não se revela adequado referir que há áreas não visíveis quando são, inclusivamente, considerados observadores permanentes e temporários nessas mesmas áreas. A representação gráfica dos pontos deve ser mantida e se possível com menor dimensão e com diferenciação gráfica entre os observadores permanentes e temporários.

ii. A metodologia de elaboração da Carta de Capacidade de Absorção Visual da Paisagem deve ser explanada no que se refere aos critérios e parâmetros usados na sua elaboração. Neste âmbito, deve ser referido a ponderação dada à diferente natureza de observadores, quais os ângulos – verticais e horizontais – utilizados assim como a exposição da métrica usada para a distribuição de pontos de observação ao longo das diversas vias estabelecidas para cada nível de hierarquia das vias em causa entre outros critérios.

iii. A apresentação da carta deve ser acompanhada de uma caracterização/descrição escrita da expressão deste parâmetro dentro da Área de Estudo e as componentes do Projeto devem ser descritas quanto à classe em que se inserem e como as mesmas com elas conflituam.

d. Carta de Sensibilidade Visual

i. Apresentar a Carta de Sensibilidade Visual da Paisagem considerando a Área de Estudo apresentada para a barragem e albufeira a que deverá acrescer a Área de Estudo associada ao Perímetro de Rega. A carta a apresentar deve considerar as alterações introduzidas ao nível das classes da Carta de Capacidade de Absorção Visual dado a classe de "Não Visível" vir a ser integrada na classe seguinte de "Elevada". Devem ser mantidos os critérios que presidiram à da carta apresentada no Estudo de Impacte Ambiental, considerando agora todas as novas áreas e componentes do Projeto.

ii. A carta deve ser acompanhada de uma caracterização/descrição escrita da expressão deste parâmetro dentro da Área de Estudo e as componentes do Projeto devem ser descritas quanto à classe em que se inserem.

4. Identificação, avaliação e classificação de impactes

Os impactes devem ser classificados, para cada fase, de acordo com todos os parâmetros que constam da legislação, em particular no que respeita à sua "Magnitude" e "Significância".

a. Impactes estruturais/funcionais

i. A análise deve contemplar a relevância de perda de área da Subunidades/Unidades de Paisagem, decorrente da área ocupada pela albufeira e barragem e pela alteração que se desenvolverá no Perímetro de Rega face à sua representatividade na nova Área de Estudo.

ii. A análise a apresentar deve ser mais consistente e cuidada dos impactes estruturais e funcionais da Paisagem que pode ser apresentada em quadro/tabela. Identificar e avaliar e classificar os impactes estruturais que cada uma das componentes do projeto, em avaliação e em separado tem sobre a:

- Desmatação
- Desarborização
- Alteração de morfologia (aterros e escavação)

b. Impactes visuais

i. Solicita-se a apresentação das bacias visuais em cartas separadas das seguintes componentes do projeto: barragem; albufeira; rede de rega primária e de outra qualquer componente que possa ser considerada pertinente incluí-la para avaliação. A legenda deve ser simples e considerar apenas as classes de "Visível" e "Não Visível".

ii. Para cada componente deve ser quantificado em unidade de "ha" as seguintes áreas:

- Área das classes de Qualidade Visual "Média" e "Elevada" afetadas na sua integridade visual (não fisicamente)
- Alto Douro Vinhateiro (ADV)
- Zona Especial de Proteção (ZEP)
- Parque Natural Regional do Vale do Tua

Devem ser considerados nessa análise os dados obtidos na quantificação das áreas das classes de qualidade visual comparativamente aos valores obtidos para toda a Área de Estudo.

iii. O resultado expresso em cada uma das cartas das bacias visuais deve ser objeto de análise crítica quanto à afetação:

- Dos observadores permanentes e temporários
- Da integridade visual (não física) das áreas:
  - Classe de Qualidade Visual "Elevada"
  - Alto Douro Vinhateiro (ADV)
  - Zona Especial de Proteção (ZEP)
  - Parque Natural Regional do Vale do Tua

Devem ser considerados nessa análise os dados obtidos na quantificação das áreas das classes de qualidade visual sobre as quais se projeta o impacte visual.

c. Para a fase de exploração deve ser realizada uma análise exploratória dos impactes indiretos, ou, eventualmente, diretos, potencialmente induzidos pelo projeto, sobre a ocupação/transformação do território delimitado pela Área de Estudo e, consequente, grau de alteração/artificialização da Paisagem futura como resultado da implementação do projeto, assim como que repercussões o mesmo pode representar sobre o impedir do desenvolvimento de outras atividades, sobretudo ao nível do turismo e/ou fixação da população.

Nessa projeção, devem ser interpretados/considerados os Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) em vigor, e/ou previstos, unicamente na perspetiva da Paisagem, no sentido de perceber de que modo os mesmos são, ou não, um controlo dessa possível expansão de artificialização da Paisagem.

Essa análise, deve ainda considerar o efeito cumulativo dos diversos projetos existentes ou futuros, dos quais haja registo, no sentido de que modo estes, sinergeticamente, potenciam o despovoamento e a redução da atratividade da Paisagem, sobretudo, tendo em consideração de a sua localização se realizar na Zona Especial de Proteção (ZEP) do Alto Douro Vinhateiro (ADV) classificado como Património Mundial da Humanidade pela UNESCO.

d. Impactes cumulativos

Apresentar a Carta de Impactes Cumulativos.

A carta deve ser acompanhada de uma caracterização/descrição escrita do expresso dentro da Área de Estudo.

A identificação, análise e avaliação dos impactes cumulativos tem como base a apresentação de cartografia com a representação gráfica dos diversos projetos existentes e previstos para o interior da Área de Estudo. Nos referidos projetos integram-se todas as tipologias de projeto que, sobretudo, tenham um impacte significativo na artificialização da Paisagem e que se constituam como uma intrusão visual como as linhas elétricas aéreas ou ao nível da alteração do uso/ocupação do solo, como as vias rodoviárias de maior relevo. Na sua avaliação devem ser considerados os impactes ao nível das Classe de Qualidade Visual "Elevada", do Parque Natural Regional do Vale do Tua, do Alto Douro Vinhateiro (ADV) e da Zona Especial de Proteção (ZEP).

5. Medidas de minimização

a. As alterações que o projeto implicará determinam a implementação das "Orientações para a Gestão" de Cancela d'Abreu para as unidades e subunidades em presença e atravessadas pelo projeto. Neste âmbito, revela-se necessária a sua apresentação como medidas de minimização a implementar, devendo as mesmas ser objeto de análise e de exposição de contributos para a sua aplicabilidade.

b. As alterações introduzidas pelo projeto determinam que seja elaborado um Projeto de Integração Paisagística da Barragem e Albufeira, cuja apresentação deve seguir as seguintes orientações:

i. Ser apresentado como documento autónomo com as peças escritas e desenhadas necessárias.

ii. Recorrer apenas a espécies vegetais autóctones.

iii. Potenciar a continuidade entre os sistemas secos e húmidos existentes ou resultantes da implementação do projeto.

iv. As misturas de sementes para as sementeiras/hidrossementeiras devem atender não só às diferentes situações de taludes – aterro e escavação e natureza do substrato -, como devem ser diferenciadas quanto às exposições (Norte, Sul, Este e Oeste) dos diferentes taludes.

v. A Memória Descritiva e/ou o Caderno Técnico de Encargos, deve contemplar, de forma taxativa, a necessidade de assegurar um controlo muito exigente quanto à origem das espécies vegetais a usar, com referência clara à *Xylella fastidiosa multiplex* e *Trioza erytreae* (se aplicável), devendo ser, inclusive, considerada a introdução de claras restrições geográficas quanto à obtenção dos exemplares em causa.

vi. O Mapa de Medições associado deve discriminar as dimensões dos exemplares, com particular ênfase nos de porte arbóreo.

vii. O Plano/Programa de Manutenção para o período pós-garantia (fase de exploração), que discrimine todas as intervenções de acordo com a espécie utilizadas e os objetivos preconizados no PIP de forma, a que futuras intervenções de acompanhamento da vegetação não desvirtuem os objetivos da sua implementação e o respeito pelo projeto.

O Programa deve contemplar o tipo de intervenções/condicionamentos a realizar sobre a vegetação utilizada nas situações consideradas mais sensíveis. Deve constituir-se como um documento autónomo e nele deve constar um cronograma com a calendarização das operações a realizar no tempo, assim como a metodologia de controlo das espécies vegetais exóticas invasoras se presentes.

c. As alterações introduzidas pelo projeto determinam que seja elaborado um Plano de Recuperação e Integração Paisagística das Áreas Afetadas não contempladas no Projeto de Integração Paisagística da Barragem e Albufeira, estaleiros, áreas de empréstimo e outras. A apresentação do mesmo deve atender às seguintes orientações:

   i. Deve ser apresentado em documento autónomo antes da conclusão das obras e antes do início dos trabalhos de recuperação e integração paisagística de todas as áreas afetadas durante a obra – estaleiro, áreas de armazenamento de materiais, áreas de empréstimo, caminhos desativados (se aplicável).

   ii. As áreas afetadas devem ser quantificadas e cartografadas e para cada uma delas devem ser discriminadas com detalhe todas as operações necessárias realizar, de acordo com o grau de afetação a que estiveram sujeitos.

   iii. As soluções devem ter em consideração o contexto e a Paisagem local.

B.10. Património Cultural

1. Efetuar a caraterização, incluindo prospeção arqueológica e avaliação de impactes, da adução ao perímetro de rega e respetivas componentes do Aproveitamento Hidroagrícola (condutas, hidrantes, acessos e valas de drenagem) em conformidade com a «Circular Termos de Referência para o Descritor Património Arqueológico em Estudos de Impacte Ambiental», de 10 de setembro de 2004.
2. Neste sentido, rever a área de estudo e as áreas de incidência direta e indireta do projeto em conformidade com a referida Circular.
3. Após estes trabalhos, remeter à tutela, em conformidade com o Decreto-Lei n.º 164/2014 de 4 de novembro, o Relatório de Trabalhos Arqueológicos.

B.11. Alterações Climáticas

1. Aspetos gerais

   a. O EIA faz referência à Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAC 2020) aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros (RCM) n.º 56/2015, de 30 de julho.

   b. De referir que foi aprovado o Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC2050) pela RCM n.º 107/2019, de 1 de julho, que explora a viabilidade de trajetórias que conduzem à neutralidade carbónica, identifica os principais vetores de descarbonização e estima o potencial de redução dos vários setores da economia nacional, como sejam a energia e indústria, a mobilidade e os transportes, a agricultura, florestas e outros usos de solo, e os resíduos e águas residuais.

   c. De destacar que a RCM n.º 53/2020, de 10 de julho aprovou o Plano Nacional Energia e Clima 2030 (PNEC 2030), que estabelece para 2030 uma meta de redução de emissões de gases com efeito de estufa (GEE) entre 45% e 55% (face a 2005), uma meta de 47% de energia proveniente de fontes renováveis e uma redução no consumo de energia primária

de 35%, assinalando a aposta do país na descarbonização do setor energético, com vista à neutralidade carbónica em 2050. As linhas de atuação identificadas no PNEC 2030, como forma de redução de emissões de GEE, devem ser consideradas como referencial a adotar para efeitos de implementação de eventuais medidas de minimização dos impactes a ter em conta em função da tipologia do projeto.

d. Acresce que a mesma RCM, referida no ponto anterior, decidiu também revogar o PNAC 2020/2030, aprovado pela RCM n.º 56/2015, de 30 de julho, o PNAEE e o PNAER, aprovados pela RCM nº 20/2013, de 10 de abril, com efeitos a partir de 1 de janeiro de 2021.

e. De aludir também que foi aprovado o Programa de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas (P-3AC), pela RCM n.º 130/2019 de 2 de agosto, que complementa e sistematiza os trabalhos realizados no contexto da Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAC2020, aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros (RCM) n.º 56/2015, de 30 de julho), tendo em vista o seu segundo objetivo, o de implementar medidas de adaptação. O P-3AC abrange diversas medidas integradas em nove linhas de ação, como o uso eficiente da água, prevenção das ondas de calor, proteção contra inundações, entre outras. As medidas de adaptação identificadas no P-3AC, como forma de minimizar os impactes das alterações climáticas sobre o projeto, devem ser consideradas como referencial a adotar para efeitos de implementação de eventuais medidas de minimização dos impactes, a ter em conta em função da tipologia do projeto.

2. Vertente mitigação das Alterações Climáticas

a. Verifica-se que o EIA não desenvolve adequadamente os aspetos relacionados com a vertente de mitigação das Alterações Climáticas.

b. A avaliação dos impactes decorrentes de projetos sujeitos a AIA prende-se com a necessidade de calcular as emissões de GEE que ocorrem direta ou indiretamente nas diversas fases do projeto (construção, exploração e desativação) e que as mesmas sejam analisadas numa perspetiva de mitigação às Alterações Climáticas. Adicionalmente, devem ser tidos em conta todos os fatores que concorrem para o balanço das emissões de GEE, quer na vertente emissora de carbono quer na vertente de sumidouro, se aplicável.

c. Em termos de impactes no fator Alterações Climáticas é de referir que o projeto em avaliação irá contribuir para o aumento das emissões de GEE associadas à utilização de combustíveis de origem fóssil em veículos, máquinas e equipamentos utilizados durante a obra e na fase de exploração e à emissão indireta de GEE associada ao consumo de energia elétrica utilizada no funcionamento dos estaleiros, da estação elevatória, na rede de iluminação e de alimentação de outras estações elétricas. Outro impacte identificado é a perda de sumidouro de carbono devido à perda de coberto vegetal (olival, matos e culturas anuais) na área de implantação do projeto.

d. Face ao exposto, devem ser apresentadas as estimativas das emissões de GEE que ocorrem direta ou indiretamente nas diversas fases do projeto, visto estas emissões serem um indicador essencial na mitigação às Alterações Climáticas.

e. Para determinação das emissões de GEE em todos os setores devem ser utilizadas sempre que possível os fatores de cálculo (exemplo: fatores de emissão) e as metodologias de cálculo constantes do Relatório Nacional de Inventários (NIR - National Inventory Report) que pode ser encontrado no Portal da APA em: https://apambiente.pt/_zdata/Inventario/

20200318/NIR_FINAL.pdf. Mais se acrescenta que, caso seja utilizada uma metodologia diferente da dos inventários, deve ser apresentada a justificação dessa opção.

f. A introdução de medidas de minimização de emissões, nomeadamente através da implementação de medidas de aumento da eficiência energética, é um aspeto relevante para que seja assegurada uma trajetória sustentável em termos de emissões de GEE. Verifica-se que o EIA carece da apresentação de medidas de minimização de emissões, pelo que esta informação deve ser facultada.

g. A implementação do projeto de compensação ao abate de sobreiros que, inevitavelmente terão de ser eliminados, é uma medida relevante para a recuperação da perda de capacidade de sumidouro de $CO_2$.

h. É referido no EIA que "*Relativamente a esta fase* [fase de desativação]*, não se preveem impactes no clima*". Alerta-se para o facto de que ocorrerão emissões de GEE decorrentes do desmantelamento da barragem, portanto não será correto considerar "impacte nulo", como consta da matriz síntese de avaliação de impactes do Anexo I do relatório síntese tomo 3.

3. Vertente adaptação às Alterações Climáticas

a. No essencial, a vertente adaptação às Alterações Climáticas incide na identificação das vulnerabilidades do projeto às Alterações Climáticas, na fase de exploração, tendo em conta, em particular, os cenários climáticos disponíveis para Portugal e eventuais medidas de minimização. Aspetos importantes a considerar englobam a possibilidade de aumento da frequência e intensidade dos fenómenos extremos. Assim, deve ser apresentada a avaliação destes fenómenos, tendo em consideração não apenas os registos históricos mas também o clima futuro para a identificação das vulnerabilidades do projeto.

b. O Portal do Clima disponibiliza as principais anomalias de diversas variáveis climáticas (temperatura, precipitação, intensidade do vento, evapotranspiração, entre outras) face à normal de referência de 1971-2000, para os seguintes períodos 2011-2040, 2041-2070, 2071-2100. Os resultados são apresentados para Portugal continental com uma resolução aproximada de 11 km para cenários de emissões conducentes a forçamentos radiativos médio (RCP 4.5) e elevado (RCP 8.5).

c. Verifica-se que o EIA recorreu aos dados disponíveis no Portal do Clima para analisar a previsão de evolução da temperatura e da precipitação para os cenários de emissões RCP4.5 e RCP8.5 do Painel Intergovernamental para as Alterações Climáticas (IPCC) para 2025, 2055 e 2085. O E apresenta as principais alterações climáticas para 2085 para a região de Trás-os-Montes que são o aumento da temperatura média anual, em especial das máximas (com consequências ao nível da evaporação, da evapotranspiração e da humidade do ar) e a diminuição da precipitação média.

d. Assim, tendo em conta o tipo de projeto em análise, que envolve a construção de uma barragem, fonte de abastecimento de água para regadio, são levantadas questões no âmbito da adaptação às Alterações Climáticas, principalmente pela vulnerabilidade do nosso país à diminuição da precipitação média anual e ao aumento da temperatura média anual, em especial da máximas, perspetivando-se o aumento da frequência e intensidade das secas e ondas de calor mais frequentes.

e. Nos documentos consultados não se encontrou qualquer análise face às disponibilidades hídricas para a região abrangida pelo projeto, tendo em consideração os cenários climáticos futuros, e de que forma as mesmas irão, de forma concreta, impactar o projeto em causa.

f. Neste âmbito considera-se relevante o cálculo das disponibilidades de água para rega atuais e futuras na perspetiva da utilização da água em termos quantitativos nas parcelas abrangidas pelo perímetro de rega do projeto e devidamente indicadas as necessidades no presente e no futuro. Deve ser indicada qual a perspetiva da utilização da água em termos quantitativos para enfrentar o aumento da frequência e intensidades das secas no longo prazo. Esta análise da gestão da água em período de escassez pode ter em conta o período histórico de maior restrição no sistema de abastecimento. A análise da evaporação (na albufeira) e da evapotranspiração (das culturas) no longo prazo deve ter em conta os meses mais quentes (verão), correspondentes aos meses com maior consumo.

g. Considera-se relevante, como referido no EIA, garantir a manutenção do regime de caudais ecológicos e "*Executar os trabalhos de escavações a céu aberto e movimentação de terras de forma a minimizar a exposição dos solos nos períodos de maior pluviosidade, de modo a diminuir a erosão hídrica e o transporte sólido*".

h. É mencionado no EIA que "*o Plano Nacional de Regadios (PNRegadios) foi idealizado com o objetivo de promover o regadio e outras infraestruturas coletivas, numa ótica de sustentabilidade, contribuindo para a adaptação às alterações climáticas, o combate à desertificação e a utilização mais eficiente dos recursos*". A este propósito, considera-se importante ter presente que, a longo prazo e num contexto de alterações climáticas, as disponibilidades de água vão diminuir e que uma das medidas será as explorações agrícolas optarem por culturas menos exigentes em água.

## 2. RESUMO NÃO TÉCNICO (RNT)

O Resumo Não Técnico deve ser reformulado, de modo a ter em consideração e integrar os elementos adicionais ao EIA acima solicitados, devendo ainda atender aos aspetos que de seguida se referem, de modo a colmatar as lacunas e incorreções identificadas:

1. Referir o regime jurídico de AIA em vigor - Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro.
2. Indicar a localização dos estaleiros.
3. Indicar o número previsível de camiões a utilizar e apresentar mapa com indicação dos acessos preferenciais à obra.
4. Apresentar com maior pormenorização a informação constante no ponto 6. "Quais são os elementos afetados pelo projeto" (situação de referência, impactes e medidas de minimização), uma vez que está demasiado superficial. Neste âmbito deve ser incluída a informação referente ao fator Solos.
5. Incluir a referência aos planos de monitorização previstos implementar.

O novo RNT deve ter uma data atualizada.