

PARECER TÉCNICO FINAL DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

BIOADVANCE - PORTO DA FIGUEIRA

BIOADVANCE-THE NEXT GENERATION, LDA

COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

CCDRC - COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO CENTRO, I.P.

APA - AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE, I.P.

APC – AGÊNCIA PARA O CLIMA

ICNF - INSTITUTO DA CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E DAS FLORESTAS, I.P

PC – PATRIMÓNIO CULTURAL, I.P.

ULS BM - UNIDADE LOCAL DE SAÚDE DO BAIXO MONDEGO, EPE

ANEPC - AUTORIDADE NACIONAL DE EMERGÊNCIA E PROTEÇÃO CIVIL

julho de 2026

ÍNDICE

1. ENQUADRAMENTO LEGAL E ANTECEDENTES	3
2. JUSTIFICAÇÃO E OBJETIVOS	4
3. LOCALIZAÇÃO	4
4. DESCRIÇÃO DO PROJETO	5
5. CONFORMIDADE COM OS IGT	7
6. ANÁLISE DO PROJETO	11
6.1. Projeto	11
6.2. PCIP	19
7. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTES AMBIENTAIS	20
7.1. Análise Geral	20
7.2. Seleção dos principais fatores ambientais	20
7.3. Análise específica	20
7.3.1. Solos e Uso do Solo	20
7.3.2. Recursos Hídricos	25
7.3.3. Qualidade do Ar e Emissões Gasosas	30
7.3.4. Ambiente Sonoro	35
7.3.5. Sistemas Ecológicos	38
7.3.6. Património	44
7.3.7. Alterações Climáticas	46
7.3.8. Riscos Ambientais	50
7.3.9. Saúde Humana	52
7.3.10. Socioeconomia	53
8. CONSULTA PÚBLICA E PARECERES EXTERNOS	55
8.1. Consulta Pública	55
8.2. Pareceres Externos	57
9. CONCLUSÕES	58
ANEXOS	61

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Localização e acesso à área do projeto. Fonte: RS.....	5
Figura 2 – Representação geral do macroprocesso da produção. Fonte: RS.....	6
Figura 3 - PDM em vigor na Figueira da Foz. Fonte: Adaptado do RS.....	7
Figura 4 - Enquadramento do projeto na Planta de Ordenamento – Classificação e Qualificação do Solo do PDM da Figueira da Foz. Fonte: RS	8
Figura 5 - Carta da REN vetor do concelho da Figueira da Foz – GEVIG _ CCDRC, IP.....	10
Figura 6 - Tipos de solo na área de estudo (atualizado com base nas sondagens e trabalho de campo). Fonte: RS	21
Figura 7 - Perfil tipo do modelo geológico-geotécnico. Fonte: RS.....	22
Figura 8 - Localização dos pontos de medição junto aos recetores sensíveis mais próximos da área do projeto. Fonte: RS	35

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Área de exclusão REN. Fonte: Adaptado do RS	10
Tabela 2- Bacias de retenção cf. resposta à questão 1 do PEU	17
Tabela 3 - Valor de Lden e Ln nos pontos de medição e comparação com os valores limite de exposição. Fonte: RS	36
Tabela 4 – Comparação dos indicadores Lden e Ln da situação futura com a situação atual, quantificação dos acréscimos sonoros e verificação do cumprimento dos respetivos VLE. Fonte. RS	36
Tabela 5 - Verificação do cumprimento do critério de incomodidade na situação futura. Fonte: RS.....	36
Tabela 6 - Número de espécies do elenco faunístico com estatuto de proteção. Fonte: RS	39
Tabela 7 - Fatores referidos nas participações de Concordância, Geral e Reclamação.....	56

INTRODUÇÃO

A presente Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) foi realizada com base no Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do projeto Bioadvance-Porto da Figueira da Foz, localizado no Porto da Figueira da Foz.

O Proponente é a empresa Bioadvance-The Next Generation, LDA (NIF. 507990650) com sede social na Zona industrial da Guia, Lote 1, Pombal.

O EIA foi elaborado pela empresa RECURSO, Estudos e Projectos de Ambiente e Planeamento, Lda. e foi realizado no período compreendido entre março de 2025 e setembro de 2025 e tendo os trabalhos de campo sido realizados em abril e maio de 2025.

O processo deu entrada pela plataforma SILiAmb, tendo sido distribuído à Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR Centro) em 19.03.2026. Na sequência da verificação da correta instrução do processo, a CCDR Centro, enquanto Autoridade de AIA, ao abrigo do nº 2 do Artigo 9º do Decreto-Lei nº 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação (RJAIA), nomeou a respetiva Comissão de Avaliação (CA), constituída pelas seguintes entidades e seus representantes:

- CCDR Centro (Presidência e Solos e Uso do Solo) – Inês Pinto;
- CCDR Centro (Qualidade do Ar e emissões Gasosas) – Helena Lameiras e Vanessa Serra
- CCDR Centro (Ruído) – Joaquim Marques
- CCDR Centro (Socioeconomia) – Rita Pinto
- ApC (Alterações climáticas) – André Alves
- APA, I.P. (PCIP) – Carla Ramalheite
- APA, I.P. (Recursos Hídricos) – Nelson Martins
- ICNF (Sistemas Ecológicos e Florestas) – Ana Teixeira
- PC, I.P. (Património) – Pedro Barros
- ANEPC (Análise de Riscos) – Carlos Cruz e Davide Miranda
- ULS BM (Saúde Humana) – Fernando Lopes e Maria Duarte
- CCDR Centro (Projeto) – Inês Andrade

A CA contou ainda com o contributo de Eugénia Matias (CCDR Centro), na análise da verificação da conformidade do projeto com os Instrumentos de Gestão de Território (IGT), Servidões e Restrições de Utilidade Pública.

Foi solicitado, ainda, ao Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG) a nomeação ao abrigo da alínea e) do n.º 2 do artigo 9.º do RJAIA, Geologia, que informou que *“não se justifica a realização de avaliação de impacte ambiental sobre a componente geológica dado que a instalação da infraestrutura já se encontra concluída. Com efeito, os eventuais impactes no fator ambiental geologia já ocorreram durante a fase de construção da obra. Na atual fase de exploração, não se preveem alterações neste fator ambiental, nem se identificam necessidades de implementação de medidas de minimização.”*

Foi ainda solicitada a nomeação de representante da Direção-Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV) uma vez que o projeto prevê a receção de óleos alimentares usados para

produção de biodiesel, os quais constituem subprodutos de origem animal enquadráveis como matérias do tipo 3, pelo que está sujeito ao cumprimento dos requisitos constantes do Regulamento (CE) n.º 1069/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de outubro, para os quais a DGAV é a entidade competente. No entanto, até ao momento não chegou a referida nomeação de representantes na Comissão de Avaliação (CA).

O proponente decidiu não apresentar o projeto e o EIA, pelo que a CA reuniu no dia 31.03.2026 com o objetivo de avaliação da conformidade do EIA.

Por se tratar de um processo integrado com os regimes de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), Prevenção e Controlo Integrados de Poluição (PCIP), Regime Geral de Gestão de Resíduos (OTR vinculativo) e RH – Rejeições foi submetido o pedido de elementos único (PEU), através do SILiAmb em 08.04.2026, tendo sido fixado prazo para resposta até dia 06.07.2026 (Anexo I). A resposta ao pedido de elementos adicionais foi submetida no SILiAmb a 04.05.2026.

Após consulta dos elementos da CA, foi emitida a decisão de Conformidade do EIA em 11.05.2026 (Anexo II).

De seguida, e de acordo com o fixado no artigo 15º do RJAIA, promoveu-se a consulta pública, por um período de 30 dias úteis, que decorreu entre 14.05.2026 e 26.06.2026 (Anexo III).

A CA elaborou o presente parecer técnico com base nos elementos disponíveis no SILiAmb, nomeadamente:

- Relatório Síntese e respetivos anexos, Resumo Não Técnico (RNT) e Projeto de execução;
- Resposta ao PEU;
- Análise dos resultados da Consulta Pública;
- Visita ao local do projeto, realizada no dia 19.06.2026;
- Pareceres Externos.

1. ENQUADRAMENTO LEGAL E ANTECEDENTES

O EIA não foi objeto de Proposta de Definição do Âmbito.

A unidade industrial já se encontra construída e infraestruturada. A fase de construção, teve uma duração de cerca de 16 meses, com início em outubro de 2022 e terminou em fevereiro de 2024. Sendo que a ETARI foi instalada em 2025.

Segundo o Relatório Síntese (RS), no âmbito do licenciamento industrial foi submetido um formulário de enquadramento SIR, em 2022, que resultou um processo com enquadramento no regime jurídico de AIA em análise caso a caso. No mesmo ano, o processo foi encerrado por conter erros e lacunas no pedido.

Em 2023, foi criado outro processo, também com enquadramento no regime jurídico de AIA em análise caso a caso, do qual resultou em 2023 a decisão de não sujeição a AIA. Este processo veio a ser indeferido pelo regime PCIP, por não ter sido preenchida corretamente a simulação de forma a ser verificado o enquadramento no regime de prevenção de acidentes graves (PAG).

No âmbito do licenciamento, em 2025, com origem no formulário de enquadramento do SIR, no seguimento de uma análise caso-a-caso, resultou a decisão de sujeição a AIA, uma vez que foi considerado que o projeto em causa, era suscetível de causar efeitos significativos no meio ambiente.

O projeto tem como principal objetivo a produção de biodiesel (biocombustível avançado substituto de gasóleo). A tipologia de projeto tem enquadramento na alínea a) do ponto 6 do Anexo II (Tratamento de produtos intermediários e fabrico de químicos), alínea c) do ponto 6 do Anexo II do RJAIA (Armazenagem de petróleo e produtos petroquímicos e químicos) e alínea d) do ponto 11 do Anexo II do RJAIA (Estações de tratamento de águas residuais não incluídas no Anexo I), com valores inferiores aos respetivos limiares. E está sujeito a AIA de acordo com o fixado na subalínea iii), alínea b), n.º 3 do artigo 1.º do mesmo regime.

Assim, e também como antecedentes, em setembro de 2025 foi submetido um novo procedimento AIA, tendo a CCDR Centro, enquanto Autoridade de AIA, emitido um parecer de desconformidade, o que determinou o indeferimento liminar do pedido de avaliação e a consequente extinção do procedimento.

2. JUSTIFICAÇÃO E OBJETIVOS

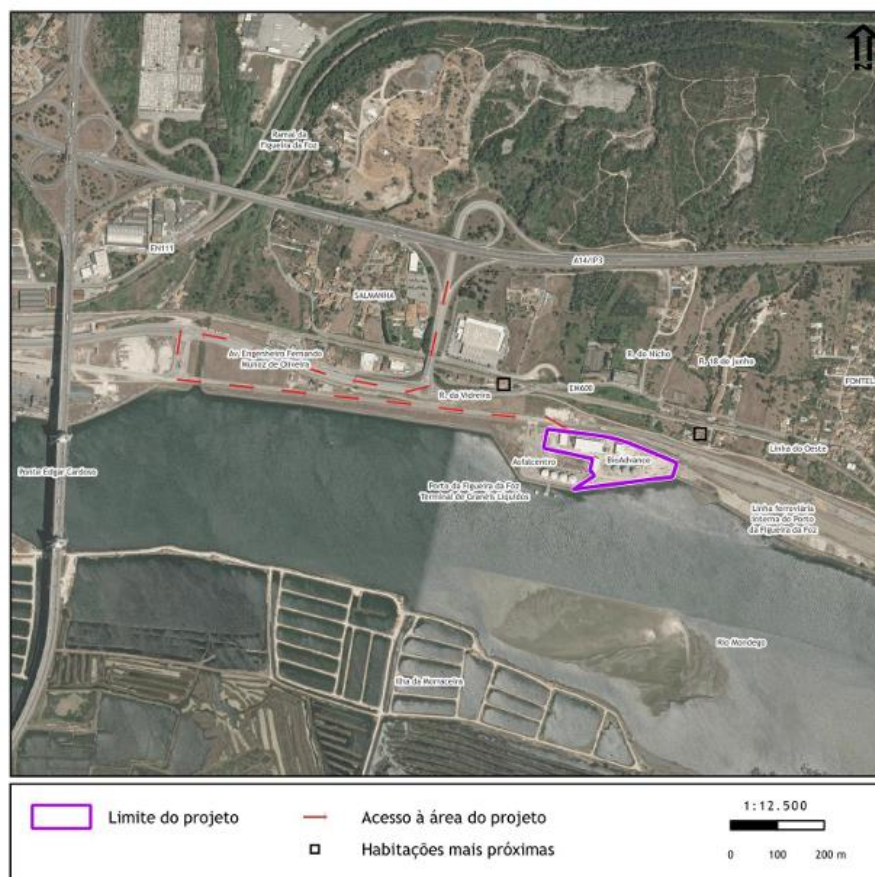
A BioAdvance – The Next Generation, Lda., é uma empresa que tem como objetivo principal a produção de biodiesel (biocombustível avançado substituto de gasóleo) a partir de matérias-primas elencadas no anexo I do Decreto-Lei n.º 84/2022, de 9 de dezembro (metas relativas ao consumo de energia proveniente de fontes renováveis), especificamente as aplicáveis à produção de biodiesel.

O biodiesel é um combustível alternativo ao gasóleo, podendo ser utilizado como substituto do gasóleo convencional sem exigir alterações do motor. É utilizado em muitos países como componente renovável incorporado no gasóleo, em percentagens variáveis, no âmbito de políticas de descarbonização dos transportes. Na União Europeia, essa utilização decorre das metas de energia renovável e de redução da intensidade carbónica dos combustíveis, cabendo aos Estados-Membros definir as obrigações aplicáveis aos fornecedores.

Decorrente de todo o processo, é ainda produzida glicerina.

3. LOCALIZAÇÃO

O projeto em análise, que corresponde a uma unidade industrial de produção de biodiesel, localiza-se no Porto da Figueira da Foz, no Terminal de Granéis Líquidos (TGL), na freguesia de Vila Verde, no concelho da Figueira da Foz (Figura 1).



Base cartográfica: Ortofotomapas de 2023 (DGT).

Figura 1 - Localização e acesso à área do projeto. Fonte: RS

4. DESCRIÇÃO DO PROJETO

A unidade industrial da BioAdvance localiza-se no Porto da Figueira da Foz, na freguesia de Vila Verde, no concelho da Figueira da Foz, num lote, com uma área de 18 550,3 m² no Terminal de Granéis Líquidos, acrescido de uma área de 65 m² associada à tubagem elevada de expedição/abastecimento até ao cais.

O projeto encontra-se em fase de Projeto de Execução.

A zona administrativa é constituída por um edifício, onde se encontram os escritórios e demais instalações sociais, pelo estacionamento de viaturas privativo com capacidade para 19 veículos ligeiros e pela área de circulação rodoviária.

A zona de produção, para além da área de circulação, é constituída de forma geral por áreas de descarga e armazenamento de matérias-primas, edifício de produção e estruturas associadas, edifício das caldeiras, edifício de manutenção, torres de arrefecimento, tanques de armazenamento de efluentes, equipamentos associados ao sistema de combate a incêndios (depósito de água e bombas), armazenamento de produtos intermédios e produto final.

A maioria das infraestruturas necessárias ao funcionamento da unidade industrial já se encontram executadas.

A unidade industrial, segundo o RS, irá produzir biodiesel (produção de 20 000 toneladas de biodiesel por ano), através da valorização de óleos alimentares usados (SPOA categoria 34), resíduos de fundo de tanque de depósitos de biodiesel provenientes de produtores de resíduos que não sejam eles próprios produtores de biodiesel (LER 19 08 14) e ácidos gordos (LER 19 08 09 e LER 02 03 04). Decorrente de todo o processo, é ainda produzida glicerina (produção de 4 000 toneladas por ano de glicerina, com uma pureza de 40%). Na Figura 2 apresenta-se esquematicamente o processo de produção da Bioadvance.

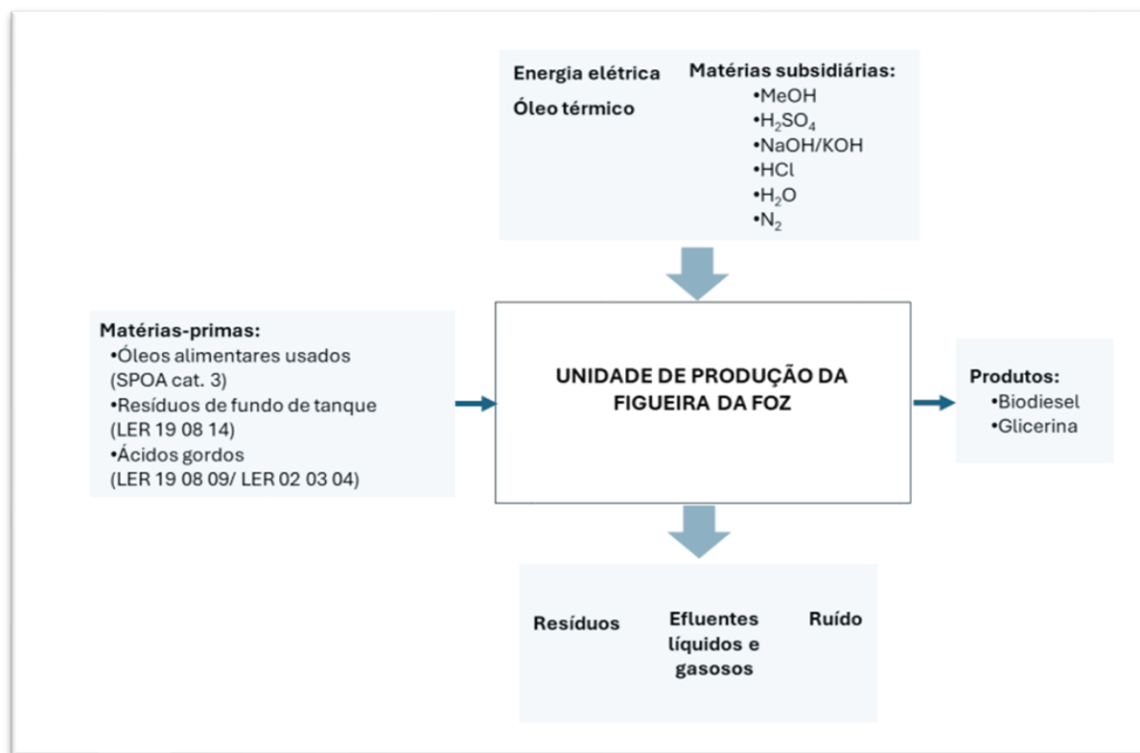


Figura 2 – Representação geral do macroprocesso da produção. Fonte: RS.

As principais fases do processo produtivo são:

- Receção de matérias-primas: Em depósitos dedicados;
- Preparação das matérias-primas: Remoção de impurezas sólidas dos óleos vegetais ou gorduras animais (filtração), a elevação da temperatura da matéria-prima para otimizar a reação de esterificação (aquecimento), bem como a redução do teor de humidade (através de decantação e de aplicação de desidratador de matéria-prima);
- Esterificação / Transesterificação: Fases em que se recorre à utilização de metanol e de catalisadores (ácido sulfúrico, hidróxido de potássio / metilato de potássio), obtendo-se biodiesel e glicerina brutos misturados;
- Lavagem, separação e decantação: Segregação do biodiesel bruto da glicerina bruta;
- Destilação do biodiesel e da glicerina: São removidos impurezas e resíduos dos produtos para obtenção dos padrões requeridos para o produto final;
- Recuperação do metanol: O metanol obtido em diferentes fases / etapas da produção de biodiesel e glicerina, é encaminhado para destilação final e posteriormente reintroduzido nos processos de esterificação / transesterificação;

— Armazenamento dos produtos finais: Em depósitos.

Todo o processo de produção, com exceção do armazenamento e preparação de matérias-primas, ocorre no edifício da produção, que é em área coberta e com piso impermeabilizado. Todas as restantes áreas de apoio à produção e de circulação de materiais são também em piso impermeabilizado.

Projetos complementares ou associados

Na unidade industrial encontra-se instalado um sistema de produção para autoconsumo (UPAC), com uma potência instalada de 120 kW, constituído por 148 painéis fotovoltaicos de 550 W, instalados nas coberturas dos edifícios de produção e de manutenção, não implicando qualquer ocupação adicional de solo nem alteração do uso do território, sendo a produção anual estimada de cerca de 182 000 kWh.

Como projeto associado, considera-se ainda, e durante a fase de exploração, a realização de dragagens de manutenção no canal de acesso e na bacia de manobra do TGL, essenciais à operacionalidade do terminal. Prevê-se a realização de dragagens com periodicidade anual, envolvendo volumes entre 40 000 e 60 000 m³/ano.

5. CONFORMIDADE COM OS IGT

O Instrumento de Gestão Territorial (IGT) aplicável à área em estudo é o Plano Diretor Municipal (PDM) da Figueira da Foz com as seguintes aprovações /alterações:

IGT municipal	
	Aviso n.º 10633/2017, de 15 de setembro Decreto n.º 88/2017, de 24 de novembro Aviso n.º 1729/2018, de 7 de fevereiro Aviso n.º 13434/2018, de 21 de setembro Aviso n.º 12087/2019, de 26 de julho Aviso n.º 17525/2019, de 4 de novembro Aviso n.º 17524/2019, de 4 de novembro Aviso n.º 15935/2021, de 24 de agosto Aviso n.º 1860/2022, de 27 de janeiro Aviso n.º 20134/2022, de 21 de outubro Aviso n.º 21949/2023, de 15 de novembro Aviso n.º 11056/2024/2, de 22 de maio Aviso n.º 16208/2024/2, de 2 de agosto Aviso n.º 24419/2024/2, de 4 de novembro Aviso n.º 13868/2025/2, de 30 de maio Aviso n.º 17584/2025/2, de 16 de julho
Plano Diretor Municipal (PDM) da Figueira da Foz	

Figura 3 - PDM em vigor na Figueira da Foz. Fonte: Adaptado do RS

De acordo com a Planta de Ordenamento – Classificação e Qualificação do Solo do PDM, a área do projeto insere-se em Solo Urbano na categoria “Espaços de Uso Especial - Infraestrutura Portuária”. Está também inserida numa “Área Sujeita a Consulta Prévia da I.P.” e dentro do limite

do “Perímetro Urbano (Figueira da Foz, Buarcos, Tavarede, Vila Verde e Cova-Gala)”. Em relação às restantes Plantas de Ordenamento constituintes do PDM da Figueira da Foz, verifica-se o seguinte:

- Zonas Sujeitas a Regimes de Salvaguarda: a área do projeto não abrange qualquer área de salvaguarda;
- Zonamento Acústico: a área do projeto não se encontra abrangida pelo zonamento acústico nem em área de conflito acústico identificado na planta de ordenamento do PDM;
- Valores patrimoniais: não ocorrem valores patrimoniais na área do projeto;
- Estrutura Ecológica Municipal: a área do projeto não se insere na EEM.

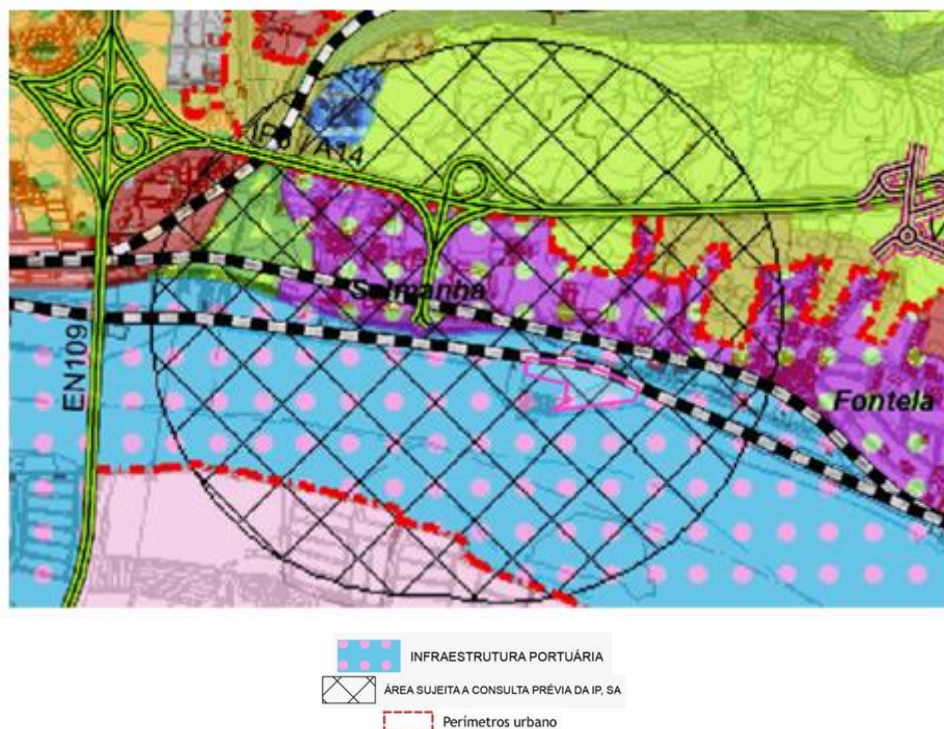


Figura 4 - Enquadramento do projeto na Planta de Ordenamento – Classificação e Qualificação do Solo do PDM da Figueira da Foz. Fonte: RS

À área em estudo são aplicáveis os seguintes artigos do regulamento do PDM:

Artigo 84.º

Usos e ocupações interditas no solo urbano

No solo urbano é interdita a instalação de atividades destinadas a:

- a) Operações de gestão de resíduos e atividades relacionadas com os resíduos de construção e demolição;*
- b) Instalações de produtos explosivos;*

- c) *Instalações pecuárias e similares;*
- d) *Instalações destinadas à exploração de recursos geológicos.*

Espaços de Uso Especial

SUBSECÇÃO I

Infraestrutura Portuária

Artigo 104.º

Identificação

1 — O Espaço de Uso Especial — Infraestrutura Portuária compreende as atuais instalações portuárias, que abrangem o conjunto de infraestruturas marítimas e terrestres destinadas à carga, descarga, armazenamento, transbordo e transferência modal de carga, a granel ou sob as suas diversas formas de acondicionamento, bem como espaços destinados a serviços complementares, designadamente atividades económicas, instalações de recreio e lazer e desportivas relacionadas com a fruição do mar.

2 — Integram -se neste espaço:

- a) O Setor Comercial;*
- b) O Porto de Pesca Costeira;*
- c) O Porto de Recreio;*
- d) A Zona de Atividades Logísticas e Industriais da Morraceira;*
- e) O Cabedelo.*

Artigo 105.º

Uso e ocupação

1 — Neste espaço é permitida a ampliação das edificações existentes, bem como novas edificações destinadas a satisfazer as necessidades das atividades instaladas, admitindo-se usos complementares, designadamente atividades económicas, instalações de recreio e lazer e desportivas relacionadas com a fruição do mar, sujeitos a autorização prévia da entidade com tutela sobre este espaço.

2 — A área de construção da nova edificação, ou da ampliação de edificação existente, será a estritamente necessária às exigências funcionais das atividades instaladas ou a instalar, sujeita a autorização prévia da entidade com tutela sobre este espaço.

De referir ainda que a área do projeto se encontra numa “Área Sujeita a Consulta Prévia da I.P., S.A., carecendo do parecer prévio da Infraestruturas de Portugal, SA (Anexo IV).

O projeto tem autorização da Administração do Porto da Figueira da Foz (APFF), pelo Alvará de licença n.º 042/22 do processo n.º F-15-8-1-11 (16 de dezembro de 2022), com um aditamento ao alvará de licenciamento de 16 de julho de 2024.

Tendo em conta que a Administração do Porto da Figueira da Foz (APFF) emitiu Alvará de licença n.º 042/22 do processo n.º F-15-8-1-11 (16 de dezembro de 2022), com um aditamento ao alvará de licenciamento de 16 de julho de 2024, tendo “*concedido a aprovação das alterações ao projeto de construção de uma unidade de produção e armazenagem de biodiesel e combustíveis*”, conclui-se que a proposta não apresenta incompatibilidades com as normas aplicáveis do regulamento do PDM da Figueira da Foz.

CONDICIONANTES, SERVIDÕES E RESTRIÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA

RESERVA ECOLÓGICA NACIONAL (REN)

De acordo com a carta da Reserva Ecológica Nacional (REN) do concelho da Figueira da Foz, verifica-se que a área em estudo se insere na área excluída da REN designada C15, nos termos definidos no quadro anexo ao Aviso n.º 11627/2017 de 2710, e fora de áreas abrangidas por esta condicionante, não lhe sendo aplicável o seu Regime Jurídico.

Tabela 1 – Área de exclusão REN. Fonte: Adaptado do RS

Número de ordem	Superfície (hectares)	Tipologia REN	Fim a que se destina	Síntese da Fundamentação
C15	12,19	Faixa de Proteção ao Estuário e Zonas Ameaçadas pelas Cheias.	Perímetro Urbano (Espaços de Atividades Económicas, Espaços de Uso Especial — Infraestrutura Portuária e Espaços Urbanos de Baixa Densidade).	Promoção da colmatação do perímetro urbano para ampliação da infraestrutura portuária. Para esta área existem processos de operações urbanísticas válidos.

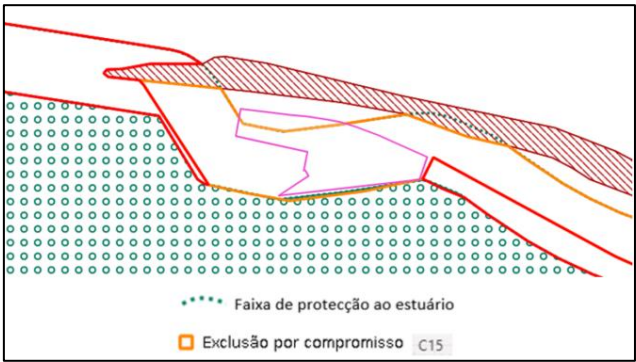


Figura 5 - Carta da REN vetor do concelho da Figueira da Foz – GEVIG _ CCDRC, IP

RESERVA AGRÍCOLA NACIONAL (RAN)

A área em estudo não abrange Reserva Agrícola Nacional.

DOMÍNIO HÍDRICO

A área em estudo interfere com domínio público hídrico e marítimo, matéria da competência da Agência

Portuguesa do Ambiente, I.P., que está representada na Comissão de Avaliação.

ÁREAS CLASSIFICADAS

A área em estudo não interfere com áreas classificadas.

OUTRAS CONDICIONANTES

A área em estudo interfere com:

- Jurisdição da Administração do Porto da Figueira da Foz;
- Rede ferroviária,

devendo respeitar os respetivos regimes específicos.

Perante o exposto, na perspetiva do ordenamento do território, a proposta de intervenção objeto de AIA poderá ser viabilizada, uma vez que não existem desconformidades com as normas aplicáveis do regulamento do PDM da Figueira da Foz.

De acordo com a carta da Reserva Ecológica Nacional (REN) do concelho da Figueira da Foz, verifica-se que a área em estudo se insere na área excluída da REN designada C15, nos termos definidos no quadro anexo ao Aviso n.º 11627/2017 de 2710, e fora de áreas abrangidas por esta condicionante, não lhe sendo aplicável o seu Regime Jurídico.

Acresce ainda referir que o projeto em estudo interfere com domínio hídrico, jurisdição da Administração do Porto da Figueira da Foz, rede ferroviária, devendo dar cumprimento aos respetivos regimes específicos.

6. ANÁLISE DO PROJETO

6.1. Projeto

Salienta-se que a técnica que procedeu à análise do projeto é igualmente a gestora do processo de licenciamento industrial ao abrigo do Sistema da Indústria Responsável (SIR), bem como a técnica responsável pela apreciação no âmbito do Regime Geral de Gestão de Resíduos (RGGR), para efeitos de emissão de parecer vinculativo.

No âmbito da verificação da conformidade do EIA foram identificadas necessidades de esclarecimento e de aprofundamento de determinados aspetos técnicos do projeto, tendo sido solicitado ao proponente um conjunto de elementos adicionais. A informação posteriormente apresentada permitiu considerar que o EIA reunia os elementos necessários para prosseguir para a fase de avaliação, possibilitando a compreensão geral do projeto, a identificação dos impactes ambientais potencialmente associados e a realização da consulta pública.

A decisão de conformidade emitida incidiu, assim, sobre a suficiência dos elementos apresentados para efeitos de prosseguimento do procedimento de AIA, não constituindo validação técnica das opções de projeto, nem reconhecimento da adequação ou eficácia das soluções propostas para prevenção, minimização ou controlo dos impactes ambientais.

Foi no decurso da análise técnica detalhada efetuada, complementada pela apreciação integrada dos elementos apresentados em resposta ao Pedido de Elementos Único, pelos resultados da consulta pública e pela informação adicional posteriormente disponibilizada no âmbito do procedimento de licenciamento industrial, que se verificou subsistirem insuficiências relevantes em matérias determinantes para a avaliação ambiental do projeto. Salienta-se que no âmbito do procedimento de licenciamento industrial se tentou que a informação fosse complementada, mas o proponente apenas remeteu a resposta para os elementos apresentados em sede de AIA.

Essas insuficiências incidem, nomeadamente, na demonstração da eficácia dos sistemas de controlo das emissões atmosféricas e odoríferas, na demonstração da adequação dos sistemas de tratamento e gestão de águas contaminadas e na demonstração da capacidade de prevenção e resposta a situações acidentais com potencial afetação dos recursos ambientais envolventes.

EMISSIONES DE ODORES E DE POLUENTES ATMOSFÉRICOS

Atendendo a que o pedido inicialmente submetido não incluía projeto de engenharia ou estudo de dimensionamento do lavador de gases que permitisse verificar a adequação da solução proposta e sustentar tecnicamente a eficiência de remoção declarada pelo proponente, foi solicitada informação complementar através do PEU, visando a apresentação dos elementos de cálculo e dimensionamento necessários à avaliação do sistema de tratamento previsto.

Em resposta, o proponente apresentou um relatório elaborado pelo Grupo Vento - Inditec, identificado como documento confidencial.

Após análise da informação disponibilizada, verifica-se que, embora tenham sido apresentados alguns parâmetros genéricos do equipamento, designadamente o caudal máximo de exaustão, o tipo de enchimento, o diâmetro da coluna, a velocidade limite de inundação e o caudal de projeto, não foram apresentados os pressupostos e a memória de cálculo que suportam o respetivo dimensionamento. Em particular, não foi disponibilizada informação suficiente relativa à caracterização das correntes gasosas a tratar, às cargas poluentes afluentes, à eficiência de remoção prevista para os diferentes compostos relevantes, aos caudais de líquido de lavagem, à relação líquido/gás, à altura útil da coluna, às condições de operação da solução de lavagem, nem quaisquer cálculos, balanços de massa ou outros elementos técnicos que permitam verificar a adequação da solução proposta às condições reais de funcionamento da instalação.

Deste modo, apesar de ter sido expressamente solicitada informação técnica que evidenciasse a forma como a eficiência de remoção alegada foi determinada e garantida, os elementos apresentados, após análise aprofundada, revelaram-se insuficientes para demonstrar esse aspeto. Consequentemente, permanece impossibilitada a validação técnica do dimensionamento da solução proposta, da sua adequação às cargas poluentes expectáveis e da sua capacidade efetiva para assegurar os níveis de remoção indicados pelo proponente.

Relativamente à eficiência de remoção, o documento indica que esta será da ordem dos 99 % e que a concentração de metanol nos gases à saída será inferior a 50 mg/Nm³, sem apresentar

balanços de massa, cálculos de transferência de massa, curvas de operação do fabricante, ensaios de desempenho, garantias técnicas do fornecedor ou qualquer outra fundamentação técnico-científica que permita sustentar a eficiência indicada.

Acresce que a informação disponibilizada incide essencialmente sobre o metanol, não demonstrando a eficácia do sistema relativamente aos restantes poluentes atmosféricos e compostos odoríferos potencialmente emitidos pela instalação. Com efeito, atendendo à natureza do processo produtivo, que envolve o armazenamento, manuseamento e processamento de óleos alimentares usados, oleínas, ácidos gordos livres, FAME/biodiesel, glicerina bruta, sabões, MONG - fração orgânica não glicerol - e outras frações orgânicas, muitas das quais sujeitas a operações de aquecimento, reação, decantação, lavagem, destilação e concentração, não pode ser excluída a emissão de outros compostos orgânicos voláteis e/ou odoríferos ou irritantes inorgânicos.

Todavia, tais compostos não foram identificados, caracterizados, quantificados nem considerados na avaliação apresentada. Esta lacuna assume particular relevância face à tipologia da instalação, à natureza das matérias-primas utilizadas e ao histórico de reclamações e participações relacionadas com incómodos odoríferos, circunstâncias que justificariam uma análise mais abrangente das emissões atmosféricas associadas à atividade.

Importa ainda referir que o próprio Relatório Síntese do EIA identifica, para além do metanol, a possibilidade de emissão de outros poluentes atmosféricos e compostos odoríferos ou irritantes, incluindo, designadamente, sulfureto de hidrogénio (H_2S), dióxido de enxofre (SO_2), cloreto de hidrogénio (HCl) e cloro (Cl_2). Alguns destes compostos apresentam limiares de perceção olfativa reduzidos e elevada capacidade para gerar incómodo junto das populações, sendo simultaneamente suscetíveis de provocar irritação ocular e respiratória.

Acresce que o mesmo documento refere que os reatores e depósitos que, de acordo com os balanços mássicos, possam libertar “vapores e/ou odores” se encontram ligados a um sistema de recolha e encaminhamento para tratamento no lavador de gases. Tal formulação evidencia que a finalidade do sistema não se restringe ao controlo do metanol, destinando-se igualmente ao tratamento de outros compostos voláteis e odoríferos potencialmente emitidos pela instalação. Contudo, não foi apresentada demonstração técnica da eficiência do sistema relativamente a esses compostos.

Constatando-se que a informação constante do projeto não permitia verificar a adequação e suficiência do sistema de tratamento proposto, foi dada nova oportunidade ao proponente, no âmbito do licenciamento industrial, submetido posteriormente à emissão da conformidade do EIA, para apresentar estudo de dimensionamento com os elementos relativos às cargas poluentes encaminhadas para o lavador de gases, à composição das correntes gasosas e à eficiência de remoção para os diferentes poluentes atmosféricos.

Todavia, em vez de responder objetivamente às questões formuladas, o proponente remeteu genericamente para documentação já submetida no âmbito do PEU, nomeadamente o já mencionado relatório do Grupo Vento - Inditec, bem como para um quadro com a listagem dos equipamentos ligados ao lavador de gases.

Tal resposta não permite suprir as insuficiências anteriormente identificadas, mantendo-se por demonstrar os aspetos fundamentais relativos ao dimensionamento e desempenho do sistema de tratamento. Com efeito, o quadro referido pelo proponente não inclui os caudais solicitados nem identifica de forma inequívoca a natureza dos valores constantes da coluna intitulada

“concentração/carga”. Não é possível determinar se os valores apresentados correspondem a concentrações ou a cargas poluentes, nem qual a respetiva base de referência. Também não são identificadas as espécies químicas em causa, nem apresentados os caudais mássicos associados a cada poluente atmosférico. Consequentemente, a informação disponibilizada não permite determinar a carga poluente efetivamente encaminhada para o lavador de gases nem validar a eficiência de tratamento declarada.

Importa igualmente salientar que o lavador de gases previsto assenta numa tecnologia de lavagem com água, sendo a sua eficácia fortemente dependente da solubilidade dos compostos a remover e das condições operacionais do sistema. Embora esta solução possa revelar-se adequada para compostos altamente solúveis, como o metanol, não foi apresentada demonstração da sua eficácia relativamente a outros compostos orgânicos voláteis e odoríferos potencialmente presentes nas emissões da instalação, designadamente frações oleosas voláteis, hidrocarbonetos, aldeídos, determinados ésteres ou compostos resultantes da degradação térmica de óleos e gorduras.

Por outro lado, o sistema de inertização com azoto dos tanques de armazenamento, apresentado como possuindo uma eficiência de 100 % na prevenção da formação de “odores indesejáveis”, poderá efetivamente reduzir a disponibilidade de oxigénio e limitar fenómenos de oxidação suscetíveis de originar novos compostos odoríferos. Contudo, tal medida não elimina os odores intrínsecos às matérias-primas rececionadas e armazenadas, nem impede a volatilização de compostos já presentes nessas matérias-primas, pelo que não pode ser interpretada, sem demonstração técnica adicional, como garantia de eliminação das emissões odoríferas associadas às matérias-primas.

Face ao exposto, considera-se que o projeto não demonstra, de forma objetiva, rigorosa e tecnicamente fundamentada, a adequação das medidas propostas para o controlo das emissões atmosféricas e da incomodidade odorífera. Nesta medida, a eficiência de remoção alegada pelo proponente não se encontra tecnicamente comprovada, não podendo ser assumida como pressuposto validado na avaliação dos impactes ambientais do projeto.

Consequentemente, os sistemas de mitigação propostos não podem, nos termos apresentados, ser valorizados como medidas comprovadamente eficazes de redução das emissões atmosféricas e odoríferas, porquanto o respetivo desempenho permanece por demonstrar. Na ausência dessa demonstração, e por aplicação do princípio da precaução, os impactes devem ser avaliados sem assumir a eficácia reivindicada para o lavador de gases e restantes sistemas associados.

Assim, não é possível concluir que os impactes atmosféricos e odoríferos se encontrem devidamente minimizados. Pelo contrário, mantém-se um risco relevante de ocorrência de impactes adversos sobre a qualidade do ar e o bem-estar das populações, não sendo possível excluir a ocorrência de situações de incomodidade odorífera. Acresce que as reclamações apresentadas durante os períodos em que a instalação laborou ilegalmente constituem indício objetivo da existência de situações de incómodo, relativamente às quais não foi apresentada demonstração técnica suficientemente robusta que permita concluir pela sua resolução ou prevenir a sua repetição em futuras condições de exploração.

ÁGUAS RESIDUAIS INDUSTRIAIS

À semelhança do ponto anterior, os efluentes líquidos constituem um dos aspetos mais sensíveis da avaliação, face à localização da unidade junto ao estuário do Mondego, à vulnerabilidade hidrogeológica da área e à presença no estabelecimento de substâncias suscetíveis de causar contaminação, incluindo metanol, ácidos, bases, matérias-primas oleosas, efluentes industriais e águas pluviais potencialmente contaminadas.

Esta preocupação foi também amplamente expressa em sede de consulta pública, tendo várias participações manifestado preocupação quanto ao risco de contaminação do rio Mondego, do estuário, dos aquíferos e das águas pluviais descarregadas no meio recetor, bem como quanto à suficiência das medidas de contenção, tratamento e monitorização previstas.

Seguidamente procede-se à análise das questões que suscitam dúvidas técnicas relevantes.

ORIGEM E DESTINO DAS ÁGUAS RESIDUAIS

- As águas residuais domésticas serão encaminhadas para duas fossas estanques, uma de 8 000 l e outra de 5 000 l, localizadas junto ao edifício administrativo e ao edifício de manutenção, sendo esvaziadas periodicamente pelas Águas da Figueira, S.A.

Contudo, existindo um coletor público no local, e face ao regime aplicável aos serviços municipais de saneamento de águas residuais, considera-se que deveria ter sido apresentada fundamentação específica que demonstrasse a impossibilidade, inviabilidade técnica ou eventual dispensa da ligação à rede pública de drenagem de águas residuais.

- As águas pluviais contaminadas provenientes das bacias de retenção, as águas das lavagens, a lavagem de rodados, as purgas, o efluente do lavador de gases e as águas de processo são encaminhadas para o evaporador de três estágios e posteriormente para a ETARI, a qual será ligada ao coletor das Águas da Figueira, S.A.

- As águas pluviais limpas são encaminhadas para o coletor de águas pluviais do Porto da Figueira da Foz, em conjunto com as águas pluviais provenientes das zonas de circulação após passagem pelos dois separadores de hidrocarbonetos. Esta rejeição, para além da autorização do Porto, deverá dispor do respetivo título de utilização dos recursos hídricos emitido pela APA, I.P., encontrando-se o pedido de licenciamento a decorrer no SILiAmb, integrado com o procedimento de AIA. Salienta-se que o destino final destas águas é o rio Mondego.

VERIFICAÇÃO DO DIMENSIONAMENTO DOS ÓRGÃOS DAS ÁGUAS RESIDUAIS

Relativamente aos dois separadores de hidrocarbonetos destinados a tratar as águas pluviais provenientes das zonas de circulação, foram apresentados os respetivos cálculos face às áreas exteriores a drenar, de 5 528 m² e 4 923 m², e atendendo às curvas IDF - Intensidade-Duração-Frequência - nos termos do Decreto Regulamentar n.º 23/95, de 23 de agosto.

Neste contexto, considerando um tempo de retorno de 5 anos e uma chuvada com 30 minutos de duração, poderá afluir a cada um dos separadores de hidrocarbonetos um caudal de 58,865 l/s e de 52,423 l/s, respetivamente. Uma vez que o proponente pretende instalar dois separadores

de 100 l/s, considera-se que, do ponto de vista estritamente hidráulico, os equipamentos aparentam apresentar capacidade compatível com os caudais de projeto apresentados.

Contudo, tal conclusão não permite, por si só, validar a adequação qualitativa da solução de tratamento face à natureza dos contaminantes potencialmente presentes. Com efeito, os separadores de hidrocarbonetos destinam-se essencialmente à retenção de líquidos leves de origem mineral, funcionando por diferença de densidade e/ou coalescência, não sendo, por si só, equivalentes a um sistema de tratamento de águas contaminadas com gorduras, óleos de origem vegetal ou animal, ácidos gordos, biodiesel ou emulsões.

Assim, tratando-se de águas pluviais provenientes de áreas de circulação de veículos afetos ao transporte/manuseamento de óleos alimentares usados, gorduras e ácidos gordos, a eficácia deste sistema poderá ser limitada, sobretudo perante contaminantes emulsionados, dispersos, dissolvidos ou associados a sólidos em suspensão.

Salienta-se que, tal como consta do próprio EIA, as matérias-primas/resíduos analisados apresentam ecotoxicidade relevante. Em particular, a amostra de óleos alimentares usados revelou toxicidade aguda e crónica para algas, enquanto a amostra de FFA/ácidos gordos revelou toxicidade para algas, peixes e crustáceos, incluindo toxicidade aguda e crónica para vertebrados aquáticos e invertebrados aquáticos.

Face ao exposto, considera-se que, embora o dimensionamento hidráulico dos separadores tenha sido apresentado, não foi demonstrada a adequação do tratamento proposto através da caracterização das águas pluviais contaminadas a tratar. Assim, não é possível concluir que este sistema assegure, por si só, o cumprimento dos valores limite aplicáveis e a proteção do meio recetor.

Relativamente às águas encaminhadas para o evaporador, no relatório consolidado foram apresentados os seguintes caudais médios para o período de laboração efetivo:

- 7 881 m³/ano de águas pluviais contaminadas provenientes conjuntamente das bacias de retenção, lavagens de pavimentos e lavagem de rodados;
- 549 m³/ano da purga do pré-tratamento;
- 119 m³/ano da 1.ª desidratação;
- 4 674 m³/ano da destilação de metanol;
- 4,4 m³/ano das purgas do circuito de refrigeração;
- 972 m³/ano do efluente do lavador de gases.

Assim, afluem ao evaporador, no total, cerca de 14 199,4 m³/ano, sendo referido que o equipamento tem capacidade de tratamento de 14 937 m³/ano. Tal corresponde a uma margem operacional reduzida, da ordem dos 5%, sem que tenha sido apresentado dimensionamento detalhado ou demonstrada a suficiência dessa margem para cenários de ponta ou de contingência.

Com efeito, foi apresentado um valor médio anual de águas pluviais contaminadas e de lavagens encaminhadas para tratamento, sem a respetiva fundamentação técnica. Não foram apresentados os caudais de ponta, os pressupostos hidrológicos considerados, nem avaliados

cenários críticos, incluindo precipitação intensa, derrames, simultaneidade de fluxos contaminados, paragens de manutenção, avarias ou indisponibilidade do evaporador.

Existe ainda um órgão de receção/amortecimento das águas residuais industriais e águas pluviais contaminadas antes do evaporador, correspondente ao tanque D19004, com capacidade de 200 m³. Contudo, não foi apresentado cálculo demonstrativo que permita validar a suficiência desta capacidade face aos caudais afluentes, designadamente nos cenários críticos acima referidos.

Acresce que a própria Memória Descritiva prevê, em situação excecional, o redirecionamento das águas das bacias para um tanque de matéria-prima de 2 000 m³ caso o D19004 atinja o limite da sua capacidade operacional. Todavia, tal solução pressupõe a existência de capacidade livre nesse tanque, o que não se encontra demonstrado, podendo os tanques de matérias-primas encontrar-se cheios ou próximos da sua capacidade efetiva. Deste modo, não fica assegurada a existência de capacidade de amortecimento disponível em cenário crítico.

A tudo isto acresce que o referido sistema de tratamento terá ainda de ter capacidade para gerir eventuais derrames que possam ocorrer, salientando-se que os volumes dos tanques são elevados, conforme resulta da tabela relativa às bacias de retenção apresentado pelo proponente que se reproduz.

Tabela 2- Bacias de retenção cf. resposta à questão 1 do PEU

Bacia de Retenção	V útil bacia de retenção	V bacia de retenção (m³)	Área	Altura	Maior tanque	10% do Total dos Tanques	Volume total dos tanques
Bacia 1	207,7	441	630	0,7	200	170	1 561
Bacia 2	212,7	371,8	338	1,1	200	100	942
Bacia 3	203,71	268,78	178	1,51	200	20	187
Bacia 4	2068,1	2955	1970	1,5	2000	800	7 416
Bacia 5	102	198	150	1,32	50	6,1	57
Bacia 6	73,5	73,69	1315	0,056	50	73,4	684
Bacia 6.1	27,9838	29,9	23	1,3	20	2	20
Bacia 6.2	27,9838	29,9	23	1,3	20	2	20
Bacia 6.3	27,9838	29,9	23	1,3	20	2	25
Bacia 6.4	27,9838	29,9	23	1,3	20	2	25
Bacia 7	8,23	9,75	150	0,065	5	0,5	5
Bacia 8	1,5	2,8	4	0,7	1,5	0,15	1
Bacia 9	208,53	210	200	1,05	200	70	652
Bacia 10	1,15	1,78	1,64	1,09	0,2	0,02	1
Bacia 11	1,15	1,78	1,64	1,09	0,2	0,02	1
Bacia 12	51,17	52,7	51,17	1,03	50	5	46

Face ao exposto, a ausência de um cálculo de dimensionamento detalhado para condições críticas - incluindo fenómenos de precipitação intensa (cada vez mais frequentes), paragens de

manutenção, avarias, simultaneidade de diferentes fluxos contaminados ou ocorrência de derrames - impede concluir pela suficiência do sistema de tratamento proposto.

Em particular, não ficou demonstrado que o evaporador tenha capacidade para tratar todas as águas residuais e pluviais contaminadas potencialmente geradas, nem que o sistema de retenção/amortecimento assegure capacidade adequada em cenários de acumulação ou contingência.

PLANO DE CONTROLO DE DERRAMES

No pedido inicial, foi solicitado um Plano de Ação para Controlo de Derrames mais detalhado, uma vez que o documento inicialmente apresentado tinha um carácter meramente genérico.

O proponente apresentou um novo plano que, embora identifique as substâncias envolvidas, os pontos críticos, os níveis de derrame, os meios de contenção e os procedimentos gerais de atuação, não desenvolve uma análise específica da instalação nem define cenários de derrame individualizados em função da substância, da localização, dos volumes expectáveis, dos perigos associados, dos meios disponíveis e dos procedimentos operacionais aplicáveis.

Com efeito, a análise mais aprofundada do processo industrial permitiu verificar que o plano não contempla cenários concretos para situações com potencial relevância operacional e ambiental, designadamente derrames de metanol na zona de descarga rodoviária, de subprodutos de origem animal nos tanques D1005-D1006, de ácidos ou bases no edifício de produção, ou ocorridos durante operações de descarga marítima. Também não relaciona cada cenário com os perigos concretos das substâncias, designadamente inflamabilidade e toxicidade do metanol, corrosividade do hidróxido de sódio ou de potássio, ácido clorídrico ou ácido sulfúrico, perigos ambientais de óleos/FFA/SPOA, ou incompatibilidades químicas relevantes. O plano refere classificações genéricas, mas não demonstra a utilização efetiva das Fichas de Dados de Segurança para definir procedimentos diferenciados em função da substância, local e magnitude do derrame.

Além disso, os procedimentos operacionais encontram-se pouco desenvolvidos. São indicadas ações como *“parar a fonte”*, *“conter o derrame”*, *“proteger drenos”* e *“encaminhamento para o tanque D19004”*, mas não é explicitado, para cada situação, quem atua, com que meios, em que sequência, quais os limites de intervenção interna, quando devem ser acionadas entidades externas, como impedir o contacto entre substâncias incompatíveis ou como será gerido o resíduo resultante.

Subsistem igualmente fragilidades significativas no que respeita às operações de descarga de navios, uma vez que o próprio plano admite que a empresa *“irá adquirir meios”* e que, perante derrames de média dimensão, poderá recorrer à brigada antipoluição do Porto ou contratar entidades especializadas. Tal formulação evidencia que os meios de resposta não se encontram definidos no EIA, nem demonstra a existência de procedimentos de intervenção imediata e garantida para situações de derrame em meio aquático.

Acresce que, atendendo à natureza da instalação, às substâncias manuseadas e à sua proximidade ao rio Mondego, a prevenção e contenção destes acidentes deve assentar prioritariamente em medidas de conceção e engenharia que minimizem a probabilidade de ocorrência e limitem a propagação dos derrames. Com efeito, em cenários desta natureza, a intervenção humana ocorre inevitavelmente após o início do acidente, podendo revelar-

se insuficiente face à rapidez de dispersão e alastramento dos produtos derramados no meio hídrico.

Assim, a dependência de meios a adquirir futuramente ou de recursos externos para resposta a emergências não constitui, por si só, garantia suficiente de prevenção ou mitigação dos impactes potenciais, os quais poderão assumir elevada relevância atendendo à sensibilidade do meio recetor.

Face a estas dúvidas, foi dada nova oportunidade ao proponente, no âmbito do convite ao aperfeiçoamento do licenciamento industrial, para apresentar um Plano de Controlo de Derrames detalhado, adaptado às condições concretas da instalação. Em resposta, o proponente limitou-se a remeter para os elementos apresentados no âmbito do PEU.

Neste contexto, face à sensibilidade dos recursos hídricos e ecossistemas envolventes, e ao potencial de contaminação do solo, águas subterrâneas, águas superficiais e estuário, não se considera demonstrada a suficiência do plano apresentado para prevenir, conter e mitigar adequadamente derrames associados ao funcionamento da instalação.

6.2. PCIP

No âmbito do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), que inclui o Estudo de Impacte Ambiental (EIA), o parecer recai no âmbito do preconizado no Decreto Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto (Diploma REI), na sua redação atual, no que se refere à prevenção e o controlo integrados da poluição proveniente da atividade, e ao estabelecimento de medidas adequadas ao combate da poluição, designadamente mediante a utilização das Melhores Técnicas Disponíveis (MTD), destinadas a evitar ou, quando tal não for possível, a reduzir as emissões dessas atividades para o ar, a água ou o solo, a prevenção e controlo do ruído e a produção de resíduos, tendo em vista alcançar um nível elevado de proteção do ambiente no seu todo, devendo ser adotadas medidas preventivas.

De acordo com o apresentado no ponto 6.1 Projeto do presente documento, e uma vez que ainda existem questões que não foram respondidas nos domínios das Emissões de Odores e de Poluentes Atmosféricos e Recursos Hídricos, não está salvaguardada a adoção de todas as Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) identificadas nos Documentos de Referência sectoriais aplicáveis à instalação, designadamente o BREF LVOC, o BREF CWW e o BREF WGC (cujas Conclusões MTD foram estabelecidas na Decisão de Execução (UE) 2017/2117 da Comissão de 21 de novembro de 2017, na Decisão de Execução (UE) 2016/902 da Comissão de 30 de maio de 2016 e na Decisão de Execução (UE) 2022/2427 da Comissão de 6 de dezembro de 2022, respetivamente, disponíveis para consulta em <http://eippcb.jrc.ec.europa.eu>), nem o cumprimento dos Valores de Emissão Associados às Melhores Técnicas Disponíveis (VEA-MTD) aplicáveis ao estabelecimento.

7. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTES AMBIENTAIS

7.1. Análise Geral

O EIA encontra-se elaborado de acordo com as exigências do Anexo V do RJAIA.

7.2. Seleção dos principais fatores ambientais

Os fatores ambientais objeto de análise pelo EIA foram: Geomorfologia, Geologia e Recursos Minerais, Recursos Hídricos Subterrâneos, Recursos Hídricos Superficiais, Solos e Uso do Solo, Sistemas Ecológicos, Paisagem, Clima e Alterações Climáticas, Socioeconomia, Saúde Humana, Ambiente Sonoro, Qualidade do Ar e Património Cultural. Foram ainda avaliados os impactes cumulativos para a zona de intervenção, bem como a conformidade do projeto com os IGT, servidões e restrições e a Análise de Riscos.

No sentido de resumir e limitar a fundamentação técnica deste parecer ao mais relevante, entendeu a CA fazer uma análise específica dos fatores ambientais tratados no EIA, que considerou mais relevantes para o apoio à decisão, nomeadamente: Solos e Uso do Solo, Recursos Hídricos, Qualidade do Ar e Emissões Gasosas, Ambiente Sonoro, Sistemas Ecológicos, Património, Alterações Climáticas, Análise de Riscos Ambientais e Saúde Humana, bem como as questões relacionadas com a Socioeconomia.

7.3. Análise específica

7.3.1. Solos e Uso do Solo

SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

A Carta de solos de Portugal – Série SROA/CNROA, não tem cartografado o solo na área do projeto. Assim, no estudo, foi realizada uma atualização da carta do solo, complementada com a informação do ortofotomapa (DGT, 2023) e com base no relatório das sondagens realizadas para a área do projeto (Sondagens do Oeste, 2022) e pelo trabalho de campo (Figura 6).

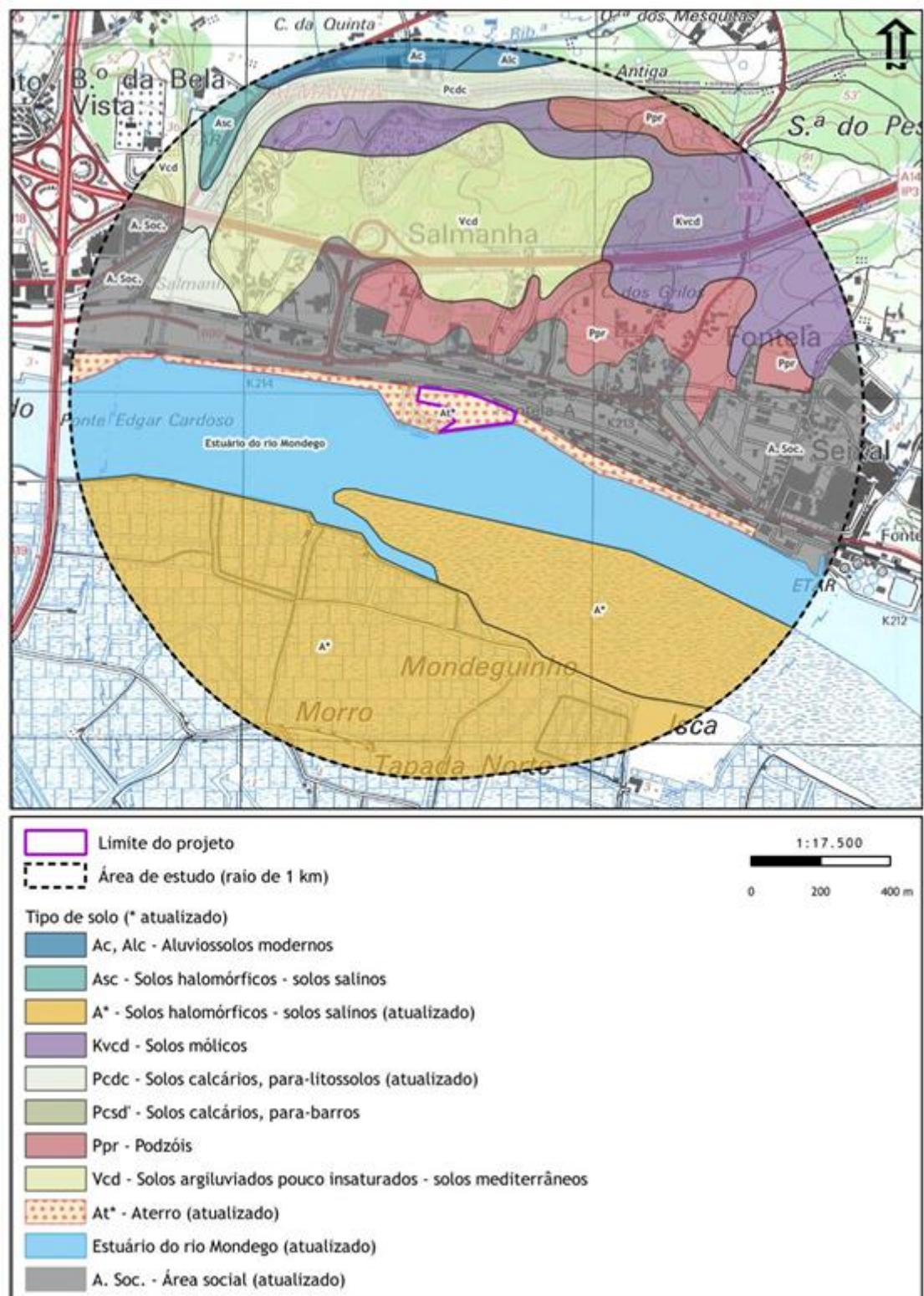
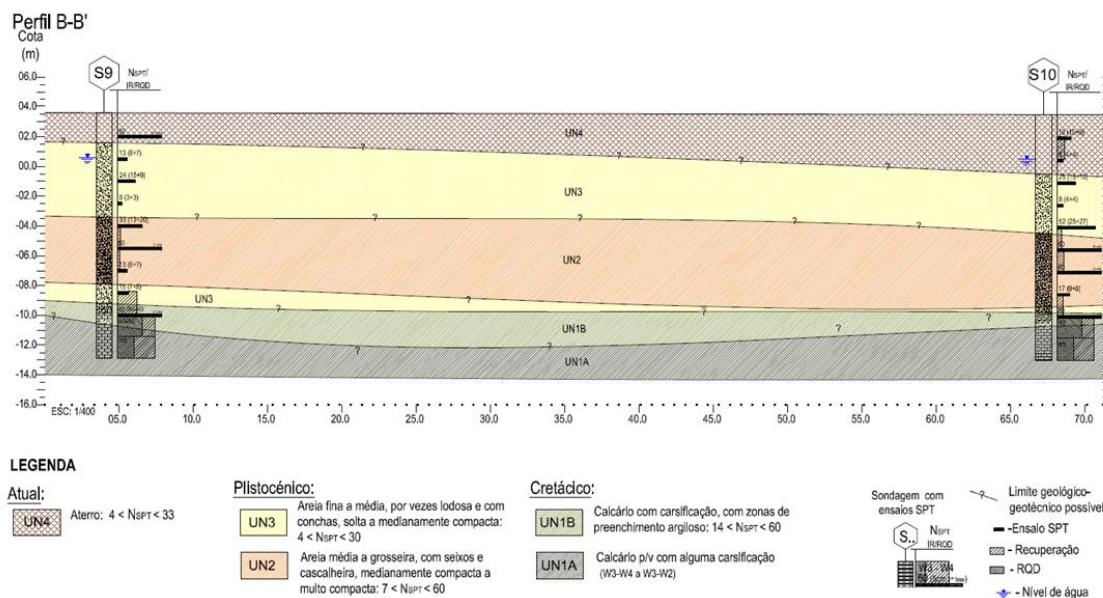


Figura 6 - Tipos de solo na área de estudo (atualizado com base nas sondagens e trabalho de campo). Fonte: RS

O RS refere que, a totalidade da área do projeto, bem como toda a margem direita do canal norte do estuário, insere-se num aterro, designado At* . De acordo com relatório das sondagens

realizadas para a área do projeto (Sondagens do Oeste, 2022). Este aterro corresponde a um horizonte constituído por *tout-venant*, resultante de aterros arenosos com fragmentos rochosos, de coloração bege e acinzentada. Esta camada encontra-se assente em areia fina, por vezes, algo lodosa, com conchas, de coloração acinzentada, castanha acinzentada e bege. Estes materiais seriam o tipo de substrato existentes à superfície previamente à realização do aterro, onde se insere o projeto.



Fonte: Sondagens do Oeste (2022).

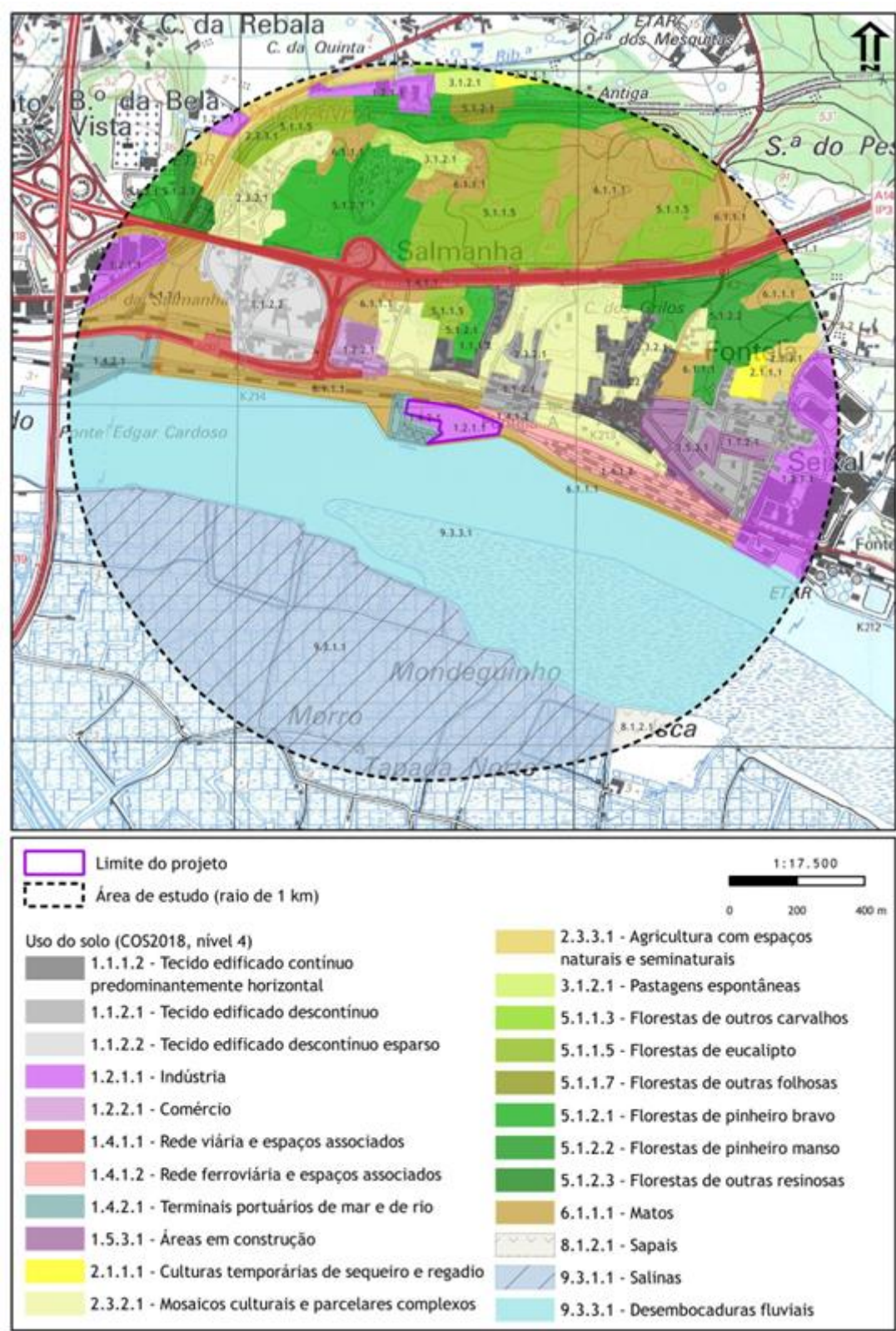
Figura 7 - Perfil tipo do modelo geológico-geotécnico. Fonte: RS

Na margem esquerda deste canal, na ilha da Morraceira, ocorrem Solos halomórficos - Solos salinos (A*), designados de Solonchaks, na classificação da FAO. São solos que apresentam quantidades excessivas de sais, solúveis e/ou um teor relativamente elevado de sódio de troca no complexo de adsorção. A quantidade de sais solúveis presente é suficiente para prejudicar o desenvolvimento da maioria das plantas cultivadas. Estes solos ocorrem em relevo plano de várzea e esporadicamente em terraços, em áreas permanentes ou periodicamente saturados por água, pela sua presença na zona de influência de marés. Por isso, estão associados aos sapais e às saliculturas e aquaculturas da ilha da Morraceira.

O estuário do Mondego é caracterizado por solos aluvionais, arenosos e lodosos, com elevada variabilidade espacial e temporal.

Ao nível da análise da Capacidade de uso do solo (que avalia o potencial agrícola e ecológico de um terreno) uma vez que a área de implantação do projeto é uma zona de aterro composto por uma camada superficial constituída por materiais externos (inertes), esta não apresenta aptidão de uso agrícola ou florestal.

De acordo com a COS2018, complementada com o trabalho de campo, na área de estudo ocorrem usos artificiais (urbanos e outros), ocupação florestal, pequenas áreas agrícolas e massas de água e zonas húmidas.



Na área do projeto é visível que o Uso do Solo é maioritariamente “Indústria”, sendo que uma pequena parte se encontra sob “Terminais portuários de mar e de rio”.

IMPACTES AMBIENTAIS

O RS identifica os impactes no solo nas diferentes fases do projeto:

Fase de Construção:

As instalações da Bioadvance já se encontram construídas, na sua maioria, no entanto, tendo em conta as atividades desenvolvidas durante a obra, bem como a circulação de veículos e maquinaria, estas são as atividades que ocorreram durante esta fase e que constam do EIA:

- Movimentos de terras;
- Construção de microestacas;
- Instalação e utilização do estaleiro;
- Construção de fundações;
- Construção/ montagem de edifícios, reatores, depósitos e equipamentos;
- Pavimentações;
- Transporte de pessoas e materiais;
- Derrames acidentais de combustíveis, óleos e outras substâncias químicas.

Fase de Exploração:

A atividade desenvolvida na unidade industrial envolve a manipulação de substâncias que podem constituir um poluente do solo e dos recursos hídricos na envolvente do projeto, nomeadamente nas seguintes tarefas/ações/atividades:

- Receção das matérias-primas;
- Preparação das matérias-primas, esterificação, transesterificação e destilação;
- Expedição de biodiesel e glicerina;
- Produção de resíduos e efluentes;

No entanto, o RS refere que a as áreas onde estas substâncias são utilizadas encontram-se impermeabilizadas, pelo que a probabilidade de ocorrer a contaminação do solo é muito reduzida e o impacto é considerado negligenciável.

Fase de Desativação:

- Retirada dos equipamentos, dos produtos e da matéria-prima;
- Demolição das estruturas e construídas e edifícios;
- Gestão e transporte de resíduos.

Apesar do EIA contemplar a retirada dos equipamentos, edifícios e restantes estruturas afetas ao projeto, a localização do lote no terminal de graneis líquidos faz prever a manutenção do uso artificial da área, pelo que considera o impacto negligenciável, nesta fase. O desmantelamento do equipamento e manuseamento de materiais contaminantes poderão originar derrames acidentais. No entanto, o RS conclui que dado tratar-se de uma área impermeabilizada e desde que sejam aplicadas as práticas adequadas, considera-se que o risco de contaminação do solo é reduzido, sendo o impacto considerado negligenciável.

Face ao exposto, e uma vez que o projeto já se encontra concluído, considera-se importante avaliar o eventual nível de contaminação atualmente existente nos solos da instalação. Dessa forma deverá ser feita uma avaliação, por entidade credível, de uma possível contaminação dos solos, antes da Bioadvance voltar a entrar em laboração. Deveria ser enviada uma proposta de plano de monitorização para os solos, para avaliação por parte da CA, com a localização dos pontos de amostragem bem como todos os parâmetros que serão analisados. Uma vez que as possíveis contaminações são, apesar de acidentais, são as que mais preocupações causam. Dessa forma, esse plano de monitorização, deverá contemplar a periodicidade das monitorizações futuras. Uma vez que a superfície já se encontra impermeabilizada, a análise dos solos deverá chegar à camada UN2 e UN3. Dessa forma ficarão asseguradas as possíveis contaminações ao solo. Caso seja necessário contemplar medidas adicionais, está ocorrerá após o envio das monitorizações.

Na sequência da análise do Plano de Monitorização dos solos, será avaliada a necessidade de implementação de medidas adicionais

7.3.2. Recursos Hídricos

CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL

RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

A área de implantação do projeto em análise, encontra-se na bacia hidrográfica do rio Mondego, mais concretamente no braço norte do estuário do rio Mondego, que constitui uma massa de água de transição, designada de Mondego-WB1 (PT04MON0681).

O estado químico desta massa de água é bom. O estado / potencial ecológico é razoável, sendo o estado global classificado de inferior a bom.

RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

A área de estudo insere-se na unidade hidrogeológica da orla mesocenozóica ocidental, mais concretamente na massa de água dos Aluviões do Mondego (PT04O6_C2).

O estado químico desta massa de água está classificado como medíocre. O estado quantitativo, como bom, resultando o estado global com a classificação de medíocre.

Sob as aluviões do Mondego encontra-se o sistema aquífero Figueira da Foz-Giesteira (PT04O7).

O estado químico da massa de água Figueira da Foz-Giesteira é bom. O estado quantitativo é bom, sendo o estado global bom.

Na envolvente da área do projeto (com um raio de cerca de dois quilómetros) encontram-se cerca de 75 captações licenciadas. Algumas captam na massa de água Aluviões do Mondego e outras na Figueira da Foz-Giesteira.

Na área do projeto existe uma captação licenciada, cuja profundidade é de 210 m.

A norte da área do projeto existem captações públicas que captam na massa de água Figueira da Foz-Giesteira (nos lugares de Várzea (AC5 e AC6) e de Carritos (JK30, PS1, AC5C e PS2).

De acordo com o índice de vulnerabilidade à poluição das águas subterrâneas DRASTIC, a área em estudo apresenta uma classe de vulnerabilidade 180-226, que é considerada elevada a muito elevada.

De acordo com o índice de vulnerabilidade à poluição das águas subterrâneas EPPNA a área em estudo apresenta a classe V3 (aquíferos em sedimentos não consolidados com ligação hidráulica com a água superficial), o que indica um risco de contaminação alto.

AVALIAÇÃO DE IMPACTES AMBIENTAIS

A área de implantação do projeto localiza-se numa zona de transição entre o meio terrestre e o aquático, num terreno que foi artificializado por aterro, construído aquando da implementação do terminal de granéis líquidos. Antes de efetuar o aterro, esta área integrava o estuário do rio Mondego. O nível freático encontra-se próximo da superfície, variando consoante as marés.

A fase de construção já foi efetuada.

RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

A área de implantação do projeto não é atravessada por nenhuma linha de água, estando localizado na margem do estuário do rio Mondego (numa zona de aterro).

Na envolvente, o substrato é arenoso e o relevo é aplanado, pelo que o escoamento superficial durante a fase de construção, na área de construção foi reduzido. O impacto ambiental associado considera-se como tendo sido negativo, local e pouco significativo.

A movimentação de terras e a circulação de maquinaria pesada, não deverão ter provocado a afetação significativa da drenagem natural, geralmente causada pela compactação e impermeabilização do solo, pelo que a afetação do binómio escorrência superficial/infiltração da água no solo e consequentes efeitos (como erosão do solo) não deve ter tido efeitos significativos. Assim considera-se que o impacto sobre os Recursos Hídricos, do ponto de vista quantitativo, apesar de negativo não deve ter sido significativo.

Tendo em atenção o relevo aplanado do local, a elevada permeabilidade do solo e a não existência de linhas de água, o padrão da drenagem superficial não deve ter sido significativamente alterado, resultando que a qualidade da água não deve ter sido significativamente afetada. Assim, considera-se que o impacto associado terá sido negativo, mas pouco significativo.

Na fase de exploração, as alterações introduzidas na drenagem pluvial, resultantes de alterações introduzidas na fase de construção e respetivos impactes, mantêm-se na fase de exploração.

As redes de drenagem de águas pluviais, de águas residuais domésticas e de águas residuais industriais são separativas. As águas pluviais recolhidas nas áreas de circulação, são encaminhadas para dois separadores de hidrocarbonetos. Depois de passarem nos separadores de hidrocarbonetos são conduzidas até ao coletor de águas pluviais do porto de Figueira da Foz, conjuntamente com os pluviais procedentes das coberturas das edificações. As águas pluviais

contaminadas recolhidas nas bacias de retenção dos tanques são consideradas como efluente industrial, sendo encaminhadas para o sistema de águas residuais industriais (que passa pelo tratamento no sistema de evaporação de três estágios).

O impacto associado considera-se negativo, local e pouco significativo.

Os efluentes líquidos domésticos gerados nas instalações sociais (cerca de 613,8 m³/ano) são conduzidos a duas fossas e posteriormente enviados para a ETAR da Águas da Figueira.

As águas residuais industriais e as águas pluviais potencialmente contaminadas (incluindo as das zonas de circulação) serão pré-tratadas na ETAR e enviadas para o coletor público (cumprindo com as especificações do seu gestor), pelo que na massa de água superficial existente no local de implantação do projeto, não há efeitos negativos. Prevê-se que estas águas residuais sejam adequadamente tratadas na ETAR da Águas da Figueira. O impacto associado considera-se negativo, mas pouco significativo.

No fase de exploração, nomeadamente nas atividades de receção de matérias-primas e a carga e expedição de produtos, podem ocorrer derrames acidentais, que potencialmente podem afetar negativamente os Recursos Hídricos. Para minimizar derrames acidentais, o projeto adota um conjunto de soluções tais como a impermeabilização das áreas onde são manipuladas as substâncias, sistemas de drenagem adequados, bacias de retenção e planos de controlo de derrames. O impacto associado considera-se negativo provável, reversível, local de magnitude moderada e pouco significativo.

Na fase de desativação serão removidos todos os materiais e resíduos existentes na instalação.

Nesta fase, o proponente deve elaborar um plano de desativação, que tenha em atenção os usos previstos para o local, assim como a legislação então vigente para este tipo de ações.

RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Durante a fase de construção, a movimentação de terras e a construção de micro-estacas teve interferência temporária no nível freático superficial (influenciado pelas marés). O sistema aquífero mais profundo não deve ter sido afetado.

O impacto nos recursos hídricos subterrâneos, em termos quantitativos, é considerado como tendo sido negativo, direto, provável, reversível local de magnitude reduzida e pouco significativo.

Em termos qualitativos, a instalação do estaleiro e a circulação de veículos e máquinas poderão ter estado associadas a eventuais derrames de poluentes em situações acidentais. Por infiltração, pode ter havido alterações na qualidade das águas subterrâneas do aquífero superficial, especialmente durante a manutenção, circulação e funcionamento das máquinas, bem como durante a utilização de outros produtos, como tintas, diluentes, etc.

O impacto associado considera-se negativo, indireto, provável, reversível, de magnitude reduzida, local e pouco significativo. Refere-se que não há registo de que tenha ocorrido qualquer situação destas.

Na fase de exploração, em resultado da existência do projeto, a impermeabilização (de 1,7 ha e 0,2 ha em *tout-venant*) aumentou, sendo as águas pluviais recolhidas e geridas conforme

mentionado na descrição do projeto. O impacto ambiental associado embora negativo, considera-se não significativo.

O consumo humano de água (1860 l/dia) é efetuado a partir da rede pública de abastecimento.

A água utilizada no processo industrial tem origem numa captação (de água subterrânea, com profundidade de 210 m) existente na unidade industrial.

O eventual efeito de diminuição da disponibilidade de água subterrânea devido ao aumento da impermeabilização, a verificar-se ocorrerá no aquífero superior (aluviões do Mondego). O eventual efeito de diminuição da disponibilidade de água subterrânea em resultado da captação verificar-se-á no aquífero inferior (Figueira da Foz-Giesteira). Estes aquíferos apresentam bom estado quantitativo. O impacto associado a estas situações embora se considere negativo, é pouco significativo.

Em resultado do funcionamento dos processos industriais, e tal como já descrito no projeto, todos os efluentes gerados são recolhidos e conduzidos ao evaporador de três estágios. O efluente líquido daqui resultante é enviado para a ETARI, sendo o efluente tratado descarregado no coletor municipal gerido pela Águas da Figueira.

O risco de contaminação das águas subterrâneas é reduzido, dado que na eventualidade de rutura da rede de drenagem ou derrame durante o transporte a unidade possui sistemas que permitem a contenção do derrame e posterior encaminhamento das águas para o sistema de tratamento existente na unidade.

Face ao exposto, considera-se que o funcionamento do projeto terá um impacto na qualidade da água subterrânea que se considera negativo, indireto, pouco provável, reversível, local e pouco significativo desde que adotadas as medidas previstas de contenção de eventuais derrames.

O projeto não interfere com perímetros de proteção de captações de águas públicas.

Na fase de desativação serão removidos todos os materiais e resíduos existentes na instalação.

Nesta fase o proponente deve elaborar um plano de desativação, que tenha em atenção os usos previstos para o local, assim como a legislação então vigente para este tipo de ações.

CONDIÇÕES

ELEMENTOS A APRESENTAR

Na fase de desativação o proponente deve elaborar um plano de desativação, que tenha em atenção os usos previstos para o local, assim como a legislação então vigente para este tipo de ações.

MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

- No TGL as condutas de carga e descarga devem ser providas com “caixa de receção de pingos”, de modo a evitar a contaminação da água do canal, por eventuais derrames nas operações de carga/descarga dos navios.

- As águas pluviais, depois de passarem pelos separadores de hidrocarbonetos não podem ser enviadas para o coletor de pluviais do porto de Figueira da Foz, dado não haver garantia de cumprimento dos VLE de descarga, devendo ser objeto de tratamento e envio para o coletor (de drenagem de águas residuais) municipal. Refere-se que é necessário ter em consideração a sensibilidade do meio hídrico recetor e os princípios da precaução e prevenção consagrados na Lei da Água (alíneas e) e f) do nº1 da Lei nº 58/2005, 29 de dezembro). Sublinha-se que a APA em coordenação com a CM. de Figueira da Foz e a Águas da Figueira têm vindo a trabalhar no sentido de eliminar as rejeições de águas residuais urbanas para o estuário, por forma a melhorar a qualidade do meio e potenciar as atividades económicas que ali se encontram instaladas.
- Concorda-se com as medidas de minimização (MM) apresentadas nos capítulos 5.3.3 e 5.4.3 do RS (relatório síntese).
A terceira medida de minimização da fase de exploração (que se encontra na pág. 227/330) é facultativa, dado que este efluente líquido terá de ser objeto de tratamento na ETAR, antes de enviado para o coletor público.
Os resultados desta MM podem, no entanto, ser utilizados como comprovativo da qualidade deste efluente, em ulteriores utilizações.
- Concorda-se com as primeiras 14 MM do quadro 8.2;
- Deve ser acrescentada uma MM que refira que: Os equipamentos e máquinas deverão ser submetidas a manutenção e revisão periódicas para garantir que não haverá fugas acidentais de hidrocarbonetos (sobretudo óleos e combustíveis).
- Concorda-se com as medidas apresentadas no quadro 8.4, relativas ao controlo de derrames.

PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO

Parâmetros a monitorizar: pH, condutividade elétrica, hidrocarbonetos dissolvidos ou emulsionados, nitrato, nitrito, azoto amoniacal, fosforo total, fosfato, CQO e CBO₅.

Local de amostragem: A colheita de amostras deve ser feita em caixa adequada a esta tarefa, antes da entrega deste fluido ao coletor público (do porto de Figueira da Foz).

Frequência das amostragens: semestral

Técnicas e métodos: A colheita das amostras deve ser efetuada por pessoa credenciada. As análises devem ser efetuadas em laboratórios acreditado para os parâmetros considerados no plano de monitorização.

Indicadores de referência: Decreto-Lei 236/98, de 1 de agosto (anexo I) e Decreto-Lei. 208/2008 (na sua redação atual).

Periodicidade dos relatórios de monitorização: anual

O proponente poderá solicitar a revisão do plano de monitorização, ao fim de cinco anos, tendo em atenção o registo histórico, entre outros fatores considerados relevantes.

ANÁLISE DOS RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA E DOS PARECERES EXTERNOS

Em resultado da análise das participações submetidas na consulta pública conclui-se que há várias chamadas de atenção para a eventual degradação da qualidade dos RH (superficiais e subterrâneos), em consequência de descargas para este meio.

Em resultado desta avaliação ambiental está decidido que só haverá devolução de água pluvial dos telhados (limpa) para o meio recetor, através do coletor do porto de Figueira da Foz. As restantes águas pluviais e as águas residuais industriais que não forem reutilizadas no processo industrial serão pré-tratadas no sistema de tratamento da Bioadvance e enviadas para o coletor da Águas da Figueira, que as trata na ETAR.

Em resultado do funcionamento dos processos industriais, eventuais derrames são recolhidos (bacias de retenção) e conduzidos ao evaporador de três estágios. O efluente líquido daqui resultante é enviado para a ETAR, sendo o efluente tratado descarregado no coletor municipal e tratado pela Águas da Figueira.

Deste modo, conclui-se que em condições de funcionamento normal os RH não serão afetados significativamente pelo funcionamento desta unidade industrial.

7.3.3. Qualidade do Ar e Emissões Gasosas

CARATERIZAÇÃO DA ÁREA ENVOLVENTE

Uma vez que a atividade ainda não se encontra licenciada, considera-se a situação de referência como sendo a anterior à execução do projeto, independentemente de o mesmo já estar implementado.

No âmbito do fator ambiental qualidade do ar o Relatório Síntese (RS) do EIA procedeu ao enquadramento geográfico da área de implantação do estabelecimento industrial em apreço, de modo a compreender a zona ao nível da poluição atmosférica, a saber:

- A unidade industrial localiza-se no localiza-se no Porto da Figueira da Foz, no Terminal de Granéis Líquidos (TGL), na freguesia de Vila Verde, no concelho da Figueira da Foz. O TGL corresponde a uma área de aterro, localizada na margem direita do estuário do rio Mondego, onde também se localizam as instalações da empresa Asfalcentro. Os principais acessos rodoviários são a EM600 e a A1. A norte a unidade industrial é contornada por uma linha ferroviária e acesso por via marítima, pelo cais acostável do TGL do Porto da Figueira da Foz;
- Os recetores sensíveis mais próximos do projeto (habitações) localizam-se a cerca de 80 m e 134 m de distância, a nordeste e noroeste, respetivamente;
- As principais fontes de emissão de poluentes atmosféricas identificadas na área de estudo são as resultantes da atividade industrial, existente na zona, e o tráfego automóvel e marítimo.

SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

Para a caracterização da situação de referência da qualidade do ar na área envolvente do projeto em apreço o RS recaiu:

- para a caracterização regional da qualidade do ar, na análise dos dados da qualidade do ar monitorizados nas estações de Montemor-o-Velho e Ervedeira (ambas rurais de fundo), tendo sido analisados os últimos cinco anos com dados disponíveis e validados. No período em análise 2019-2023, verificou-se uma boa qualidade do ar local, uma vez que ocorreu o cumprimento dos valores limite estabelecidos para proteção da saúde humana para os poluentes em análise (ao nível das PM₁₀ foram registadas ultrapassagens ao valor limite diário, mas sempre em número inferior ao permitido na legislação;
- para a caracterização local, na análise dos dados do inventário nacional de emissões gasosas de 2019 (INERPA, APA), relativos ao concelho da Figueira da Foz, verificando-se que no setor da indústria, os poluentes com emissões mais elevadas são o Monóxido de Carbono (CO), com 1019,1 t/ano; o Dióxido de Azoto (NO₂), com 910,7 t/ano; as Partículas (PM₁₀), com 628,8 t/ano e PM_{2,5}, 478,2 t/ano; os Compostos Orgânicos Voláteis Não Metânicos (COVNM) 206,6 t/ano e o Dióxido de Enxofre (SO₂), com 176,3 t/ano. Verifica-se, ainda que, os setores da indústria e dos transportes rodoviários, são os que mais contribuem para as emissões de gases com efeito de estufa;
- para a caracterização local, na análise dos dados do inventário nacional de emissões gasosas de 2019 (INERPA, APA), relativos ao concelho da Figueira da Foz, sendo os poluentes com emissões mais elevadas o CO, NO₂, PM₁₀, PM_{2,5} e SO₂. Verifica-se que, os setores da indústria e eletricidade são os que mais contribuem para as emissões de gases com efeito de estufa.

No que se refere às emissões atmosféricas provenientes de fontes fixas, identificam-se as associadas às fontes fixas das unidades industriais existentes na área de estudo.

SITUAÇÃO FUTURA E AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Com a implementação do projeto está prevista a existência de seis fontes fixas, associadas às caldeiras, às atividades de controlo de qualidade (laboratório), às atividades de enchimento/esvaziamento dos depósitos de substâncias químicas, dos depósitos dos subprodutos, dos tanques do produto acabado e dos reatores, conforme apresentado no quadro 1, sendo que as associadas aos tanques dispõem de um sistema de tratamento dos efluentes gasosos, do tipo Lavador de Gases.

No que se refere ao tráfego automóvel são estimados 1 423 camiões/ano (considerando o pior cenário - laboração 365 dias), associados à receção da matéria-prima, envio de produto acabado e encaminhamento de resíduos para destino final. No que se refere ao tráfego marítimo são estimados 40 navios por ano para transporte de matérias-primas, resíduos e produto final.

Considera-se que a circulação de veículos e navios é responsável pelas emissões difusas de poluentes atmosféricos como CO, NO₂, SO₂, COV e PM₁₀.

Quadro 1 - Fontes de emissão previstas no estabelecimento.

Código	Designação e descrição
FF1	Caldeira de vapor, modelo Babcock Wanson, PTN 6,682MWt. Exaustão dos gases de combustão.

FF2	Caldeira de vapor, modelo Babcock Wanson, PTN 6,682MWt. Exaustão dos gases de combustão.
FF3	Caldeira de termo fluído, modelo TPC 1500B, PTN 1,744 MWt. Exaustão dos gases de combustão.
FF4	Caldeira de termo fluído, modelo TPC 1000B, PTN 1,16 MWt. Exaustão dos gases de combustão.
FF5	Sistema de extração dos reatores e dos tanques destinados a substâncias químicas, subprodutos e produtos finais, dotada de Sistema de Tratamento do Efluente – STEG, do tipo Lavador de Gases. Exaustão dos gases que se libertam da descarga da matéria-prima.
FF6	Sistema de extração da hotte laboratorial. Exaustão dos gases que se libertam das misturas efetuadas para controlo de qualidade das matérias-primas, subsidiárias e produto final.

Fase Construção

Os impactes na qualidade do ar associados à fase de construção, resultaram do conjunto de atividades relacionadas com a execução da obra. As atividades de movimentação de terras são responsáveis pelo aumento de partículas na atmosfera nas zonas envolventes à obra. Para além de emissões de partículas, existiram impactes associados à emissão dos poluentes NO_x, PM₁₀ e CO, resultantes dos veículos envolvidos na obra, nomeadamente para transporte de materiais.

Assim, considera-se que os impactes negativos desta fase foram temporários e de baixa significância.

Fase de exploração

Na fase de exploração, verifica-se a ocorrência de impactes negativos na qualidade do ar, associados:

1. às emissões de poluentes das caldeiras, do laboratório (hotte laboratorial) e das atividades de enchimento/esvaziamento dos depósitos de substâncias químicas, dos depósitos dos subprodutos, dos tanques do produto acabado e dos reatores. As emissões resultantes são encaminhadas para o exterior através das seis fontes fixas identificadas no quadro 1;
2. às emissões difusas provenientes da circulação rodoviária e marítima.

Para avaliar o contributo resultante da implementação e funcionamento do projeto, em termos da qualidade do ar, e respetiva distribuição geográfica, foi utilizado um modelo matemático de dispersão de poluentes, o modelo gaussiano AERMOD. O modelo considerou como condições de base:

- os parâmetros meteorológicos representativos da zona,
- as emissões de tráfego associadas às vias rodoviárias mais próximas e tráfego fluvial;
- a topográfica do local;

- identificação e caracterização dos recetores sensíveis;
- inventariação das principais fontes poluidoras existentes na zona;
- as emissões de poluentes atmosféricos, resultantes da atividade desenvolvida no estabelecimento industrial (emissões fixas e difusas);
- os valores médios de fundo da qualidade do ar da zona (dados dos poluentes monitorizados nas estações de Montemor-o-Velho e Ervideira).

As simulações foram realizadas para os poluentes PM₁₀, PM_{2,5}, SO₂, H₂S, HCl, Cl₂ e CH₃OH(metanol) para as quais foi aplicado um fator de segurança, sendo que os resultados obtidos podem ser metade ou o dobro dos valores estimados numericamente pelo modelo.

No que se refere às emissões de compostos odoríferos, foram realizadas simulações da dispersão de para os poluentes SO₂, H₂S, HCl, Cl₂ e CH₃OH.

Não se concorda com as conclusões do estudo de dispersão que refere que os impactes na qualidade do ar e odores são negativos, de magnitude e significância reduzidas, direto, permanente, imediato, provável, reversível e local. O facto de ser dado cumprimento à legislação (valores limite) não significa que os impactes negativos sejam pouco significativos.

Não foram estimadas as emissões anuais de todos os poluentes solicitados resultantes do processo produtivo, sendo fundamentado que não existem fatores de emissão para os poluentes H₂S, HCl e Cl₂, que o lavador de gases apresenta elevada eficiência de remoção de HCl e outros compostos hidrossolúveis, bem como capacidade de remoção de H₂S quando operados com soluções adequadas e controlo de pH e que dado à solubilidade em água destes poluentes, a sua concentração na corrente gasosa à saída será reduzida.

Analisada a ficha técnica do lavador de gases, verifica-se que o mesmo não contempla o tratamento dos poluentes H₂S, Cl₂ e HCl, pelo que os mesmos serão libertados na atmosfera exterior sem qualquer tratamento. Tratando-se de poluentes com efeitos significativos na saúde humana, deveria ser assegurado o seu tratamento, previamente à libertação na atmosfera exterior, ou assegurada a implementação de medidas de minimização dos seus efeitos.

No que se refere às estimativas das emissões das caldeiras, considerando a existência de quatro caldeiras, alimentadas a biodiesel, foram estimadas a emissões anuais dos poluentes emitidos.

De acordo com o referido no quadro 2, as PTN das fontes FF1 e FF2 mencionadas no RS não coincidem com as das fichas técnicas apresentadas nem com a PTN indicada nos certificados emitidos pelo IPQ. A PTN, da caldeira modelo TPC 1500B, referida no RS não coincide com a PTN referida na ficha técnica.

Assim, não sendo claro qual a potência térmica nominal (PTN) de algumas caldeiras, uma vez que a informação das fichas técnicas e dos certificados emitidos pelo IPQ não é a mesma, conforme indicado no quadro 2, considerou-se para o cálculo das estimativas a situação mais desfavorável (correspondente à maior PTN).

Acresce que, não é feita uma correspondência das fontes fixas (FF1, ..., FF_n) com os modelos das caldeiras, não permitindo identificar a que modelo de caldeira corresponde determinada fonte fixa.

Quadro 2 - PTN das caldeiras mencionadas nos vários documentos apresentados.

	PTN RS (MWt)	PTN fichas técnicas (MWt)	PTN IPQ (MWt)
FF1 – Caldeira Babcock Wanson	6,14	6,682	6,454
FF2 – Caldeira Babcock Wanson	6,14	6,682	6,454
FF3 ou FF4 – TPC 1500B	1,16	1,744	1,16
FF3 ou FF4 – TPC 1000B	1,16	1,16	1,16

Para os tanques destinados à armazenagem da matéria-prima, que consiste maioritariamente em óleos Alimentares Usados (OAU), o projeto prevê a injeção de azoto nos mesmos, como medida de minimização para redução de odores. É referido que essa medida tem uma eficiência de cerca de 100%. Contudo, tal medida não elimina os odores intrínsecos às matérias-primas rececionadas e armazenadas, nem impede a volatilização de compostos já presentes nessas matérias-primas, pelo que não pode ser interpretada como uma garantia de eliminação das emissões odoríferas associadas à instalação.

O ácido clorídrico (HCl) e o ácido sulfúrico (H₂SO₄) são substâncias irritantes e com odor desagradável, estando os efluentes gasosos dos tanques destas substâncias a ser encaminhados para o lavador de gases. Assim, a probabilidade da existência dos poluentes H₂S, Cl₂ e HCl no efluente gasoso do lavador de gases é elevada, mas os mesmos não são tratados podendo ser este o motivo associado aos sintomas de garganta irritada e náuseas, referidos nas participações submetidas na consulta pública.

Acresce ainda que da análise das participações submetidas na consulta pública verifica-se que, a grande maioria é de discordância com a implementação da unidade industrial em apreço. Algumas dessas participações refletem as experiências vividas pelos recetores sensíveis (população residente na envolvente) mais próximos, quando a instalação esteve ilegalmente a funcionar, nas quais é referida a pouca qualidade do ar da zona, associada aos maus cheiros e à toxicidade dos mesmos, salientando os odores nauseabundos sentidos, cefaleias, vômitos, dificuldade em respirar, garganta irritada, entre outros.

Considerando os cálculos das estimativas realizados por esta CCDR para as fontes fixas, a incerteza do tratamento dos poluentes H₂S, Cl₂ e HCl no lavador de gases, a eficácia do sistema de azoto e atendendo às preocupações manifestadas nas participações submetidas na consulta pública, considera-se que os impactes ambientais no fator ambiental Qualidade do Ar | Emissões gasosas são negativos e significativos, pelo que se emite parecer desfavorável.

7.3.4. Ambiente Sonoro

SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

Foram realizadas medições (5 e 6 de maio de 2025) em dois pontos (P1 e P2, habitações unifamiliares localizadas a 113 e 54 m, respetivamente) na envolvente do local do projeto, na proximidade à Linha de Caminho de Ferro e à EM600 (Figura 8). Figura 8 - Localização dos pontos de medição junto aos recetores sensíveis mais próximos da área do projeto. Fonte: RS).

O Laboratório ECO14 - Serviços e Consultadoria Ambiental, Lda., detentor da acreditação L0366, emitida pelo Instituto Nacional de Acreditação (IPAC) procedeu às medições e à elaboração do respetivo relatório. O Relatório de Ruído Ambiente constitui o Anexo VIII do EIA, datado de 10 de julho de 2025.



Figura 8 - Localização dos pontos de medição junto aos recetores sensíveis mais próximos da área do projeto.
Fonte: RS

As medições abarcaram os três períodos de referência (diurno, entardecer e noturno) com um mínimo de três medições de duração acumulada de 45 minutos, com a atividade totalmente parada. Em termos metodológicos, a medição abarcou medição com passagem de comboio (ruído particular do comboio por período de referência) e medição na ausência da passagem do comboio.

Do Plano Diretor Municipal (PDM) da Figueira da Foz (Aviso n.º 10633/2017, de 15 de setembro, com alteração ao nível do zonamento acústico por via do Aviso n.º 15935/2021, de 24 de agosto) resulta que para os locais dos recetores sensíveis devem ser cumpridos os valores limites legais para zonas mistas: $L_{den} \leq 65$ e $L_n \leq 55$ (P1 classificado como Zona Mista e o P2 sem classificação, equiparado a Zona Mista).

Dos resultados obtidos para os locais em análise e para as datas/horas de medição, no confronto com o estipulado legalmente quanto aos Valores Limite de Exposição, verifica-se o seu cumprimento (Tabela 3).

Tabela 3 - Valor de Lden e Ln nos pontos de medição e comparação com os valores limite de exposição. Fonte: RS

Local de medição	Descritor	Resultado - situação de referência (dB(A))	Requisito legal (dB(A))	Cumprimento do DL n.º 9/2007
P1	L _{den}	63	≤ 65	Cumpre
	L _n	53	≤ 55	
P2	L _{den}	51	≤ 65	Cumpre
	L _n	42	≤ 55	

O EIA refere que a evolução previsível na ausência do projeto irá traduzir-se, face às características da área, no incremento da presença de áreas artificiais, mesmo que enquadrada numa tendência de eficiência energética e ambiental das unidades industriais, em termos tecnológicos.

AValiação de Impactes

No que concerne à avaliação de impactes, foi determinado o ruído particular do funcionamento do projeto e a previsão do ruído ambiente na situação futura através de modelação e mapeamento dos níveis sonoros.

Para a fase de exploração, foi demonstrando o cumprimento dos Valores Limite de Exposição e do Critério de Incomodidade para os locais em avaliação (Tabela 4 e Tabela 5, respetivamente).

Tabela 4 – Comparação dos indicadores Lden e Ln da situação futura com a situação atual, quantificação dos acréscimos sonoros e verificação do cumprimento dos respetivos VLE. Fonte: RS

Local	Ruído Ambiente dB(A) Situação de Referência		Ruído Ambiente dB(A) Situação Futura		Acréscimo		Cumprimento do DL n.º 9/2007	
	L _n	L _{den}	L _n	L _{den}	L _n	L _{den}	L _n	L _{den}
P1	53	63	53	63	0	0	Cumpre	Cumpre
P2	42	51	43	52	1	1	Cumpre	Cumpre
VLE para zonas mistas							≤55	≤65

Tabela 5 - Verificação do cumprimento do critério de incomodidade na situação futura. Fonte: RS

Local	Período Diurno			Período Entardecer			Período Noturno		
	Ruído Ambiente Situação futura dB(A)	Ruído Residual Situação atual dB(A)	Inc.	Ruído Ambiente Situação futura dB(A)	Ruído Residual Situação atual dB(A)	Inc.	Ruído Ambiente Situação futura dB(A)	Ruído Residual Situação atual dB(A)	Inc.
P1	62,4	62,4	0	56,8	56,8	0	53,3	53,3	0
P2	51,5	51,3	0	44,1	43,1	1	43,0 ^{a)}	41,5	2
Limite Legal	-	-	≤ 5	-	-	≤ 4	-	-	≤ 3

a) Segundo o previsto no n.º 5 do artigo 13.º do Decreto-Lei 9/2007, de 17 de janeiro, os limites de incomodidade são aplicáveis apenas para valores de L_{Aeq} do ruído ambiente superiores a 45 dB(A) (considerando as disposições dos n.ºs 1 e 4 do Anexo I).

Os impactes durante a fase de exploração foram considerados como negativos, permanentes, reversíveis e de baixa significância.

MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Concorda-se com as medidas de minimização propostas para a fase de exploração, devendo as mesmas constar no PTF e na decisão ambiental:

- Os equipamentos e máquinas deverão ser submetidas a manutenção e revisão periódicas para garantir o cumprimento dos limites de emissão sonora.
- Utilizar unicamente equipamentos que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável.

IMPACTES CUMULATIVOS

Os impactes cumulativos ao nível do Ruído Ambiente, foram considerados negativos de baixa significância.

MONITORIZAÇÃO

O Ruído Ambiente foi integrado na monitorização constante do RS.

Considera-se que a definição de uma monitorização posterior e respetiva periodicidade deva ocorrer com a realização de uma medição após entrada em funcionamento pleno da instalação, preferencialmente a realizar durante o primeiro ano de exploração. A medição deverá obedecer à lei, normas técnicas e guias práticos em vigor, da qual resultará relatório de ruído ambiente a entregar à Autoridade de AIA, para análise, condição de viabilização do Projeto que deverá constar no PTF e na decisão ambiental.

CONSULTA PÚBLICA E PARECERES EXTERNOS

Sobre a consulta pública, a menção em duas participações à (...) *realização das medições acústicas de linha de base com a instalação parada, suprimindo artificialmente a sua contribuição para o ambiente sonoro* suscita comentário no sentido de confirmar que a instalação se encontrava sem funcionamento quando foram realizadas as medições e que a projeção do seu contributo para a fase de exploração foi calculada através de modelação. A condição exigida de medição em funcionamento pleno da instalação reportará resultados para análise posterior, donde a averiguação da necessidade e da periodicidade da monitorização e de eventuais medidas de minimização a implementar.

Quanto aos Pareceres Externos emitidos (Administração do Porto da Figueira da Foz, Infraestruturas de Portugal e Junta de Freguesia de Vila Verde), nada foi invocado especificamente que suscite comentário em termos de Ruído Ambiente.

Face ao exposto, considera-se que o Projeto reúne condições em termos de Ruído Ambiente para a sua viabilização, condicionada à implementação das medidas de minimização e à realização de nova medição acústica em pleno funcionamento da instalação, da qual resultará relatório a remeter à Autoridade de AIA, para análise.

7.3.5. Sistemas Ecológicos

CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

De acordo com o EIA, a área do projeto insere-se «*parcialmente*» no Sítio Ramsar do Estuário do Mondego. A Oeste, a cerca de 3 km, localizam-se o Sítio Maceda – Praia da Vieira (PTCON0063) e a Zona de Proteção Especial (ZPE) Aveiro/Nazaré (PTZPE0060), e a Noroeste, a 4,4 km, localiza-se a Zona Especial de Conservação (ZEC) Dunas de Mira, Gândara e Gafanhas (PTCON0055).

O EIA refere que a caracterização dos recursos biológicos (habitats, flora e fauna) foi desenvolvida em três fases: (i) enquadramento biogeográfico e identificação da vegetação potencial, com base em análise de informação bibliográfica e cartográfica disponível; (ii) identificação e caracterização dos recursos naturais na área de estudo, correspondente às áreas de influência direta (implantação do projeto) e indireta (envolvente até cerca de 1 km), considerando a quadrícula UTM 10x10 km NE14; e (iii) valorização do território e identificação de áreas ecologicamente sensíveis.

O EIA informa que, tendo em consideração o contexto artificial em que se insere o projeto, bem como a sua envolvente (por se situar no Porto da Figueira da Foz), «... *não foram realizados trabalhos específicos de inventariação da flora e dos grupos faunísticos no decorrer do trabalho de campo*».

BIÓTOPOS/HABITATS

A área de estudo (que inclui a área do projeto e a sua envolvente até cerca de 1 km), de acordo com o EIA, caracteriza-se por se situar numa área de transição entre os ecossistemas aquático e terrestre, o que se traduz nos seguintes biótopos:

- Área terrestre:
 - Biótopo artificial:
 - Urbano;
 - Outros usos artificiais: Porto da Figueira da Foz, rede viária e ferroviárias;
 - Biótopo florestal e matos;
 - Biótopo agrícola;
- Área aquática:
 - Zonas húmidas (ilha da Morraceira);

- Linha de água – estuário do rio Mondego.

De acordo com o EIA, «A área do projeto tem contacto com as zonas húmidas no talude da plataforma/aterro onde se insere o TGL, onde ocorrem rochas (enrocamento), onde está referenciada a presença de microalgas em substrato rochoso. Nas áreas sem enrocamento, pode ocorrer lodo a descoberto durante a maré baixa (habitat 1140)».

FLORA E VEGETAÇÃO

Na área de estudo, especificamente nos espaços não impermeabilizados, o EIA identifica a ocorrência de herbáceas com características ruderais. Em relação às espécies exóticas, destaca-se a referência à ocorrência de cana (*Arundo donax*), acácias e erva-das-pampas (*Cortaderia selloana*).

FAUNA

Para a descrição dos recursos faunísticos, o EIA refere que foram identificadas as espécies existentes ou potencialmente existentes nos biótopos identificados na área de estudo. «Tendo em conta as características terrestres da área de implantação do projeto, o estudo incidu principalmente sobre os mamíferos, a herpetofauna e as aves. Dado que o projeto se situa nas margens do estuário do rio Mondego, foi realizado um enquadramento da fauna aquática – peixes e invertebrados bentónicos».

As espécies de vertebrados terrestres consideradas como provavelmente ocorrentes na área de estudo foram agrupadas por estatuto de proteção, concluindo-se, no EIA, a potencial ocorrência de 112 espécies de aves, 16 espécies de mamíferos, 14 espécies de anfíbios e 14 espécies de répteis (conforme a Tabela 6, abaixo).

Tabela 6 - Número de espécies do elenco faunístico com estatuto de proteção. Fonte: RS

		N.º de espécies			
		Aves	Mamíferos	Anfíbios	Répteis
Estatuto de Conservação	CR	5	-	-	-
	EN	2	-	-	-
	VU	13	-	-	1
	NT	10	1	1	-
	LC	81	13	12	13
	DD/NA/NE	1	2	1	-
Convenção de Berna	Anexo II	70	6	2	3
	Anexo III	37	7	4	12
Convenção de Bona	Anexo I	-	-	-	-
	Anexo II	59	6	-	-
Diretiva Aves/Habitats	Anexo A-I	21	-	-	-
	Anexo B-II	-	3	1	1
	Anexo B-IV	-	7	9	3
	Anexo B-V	-	3	-	-
	Anexo D	17	2	-	-
N.º total de espécies		112	16	14	14

Especificamente no que refere à **avifauna**, o EIA refere a potencial ocorrência de 112 espécies na área de estudo, 62 das quais associadas apenas ao estuário do rio Mondego (espécies marinhas e limícolas). De entre as espécies com estatuto de proteção, estão referenciadas 17

espécies com estatuto de ameaça: quatro espécies com categoria de “Críticamente em Perigo”; duas espécies “Em Perigo”; e 11 espécies com categoria de “Vulnerável”.

No que respeita aos **mamíferos**, o EIA refere que, pelas características da área do projeto, marcadas por ocupação predominantemente urbana e portuária e por alterações hidromorfológicas no troço terminal do estuário do Mondego, não se verificam condições que permitam a sustentabilidade de uma comunidade de mamíferos rica e diversificada. Ainda assim, na área de influência indireta do projeto, os biótopos apresentam maior relevância ecológica, podendo suportar a presença de mamíferos. No caso dos quirópteros, a probabilidade de ocorrência na área do projeto é considerada muito baixa, embora estejam referenciadas quatro espécies na quadrícula UTM correspondente.

No que respeita aos **anfíbios**, o EIA referencia 14 espécies com potencial de ocorrência na área de estudo, destacando-se a rã-de-focinho-pontiagudo (*Discoglossus galganoi*), que apresenta estatuto de “Quase ameaçada”. A presença deste grupo faunístico estará sobretudo associada a habitats de água doce na área de influência indireta ou no setor superior do estuário do Mondego. Na área de intervenção direta, o EIA conclui que as condições são pouco favoráveis, devido à escassez de habitats adequados e à influência marinha, sendo a ocorrência de anfíbios considerada muito pouco provável.

Relativamente aos **répteis**, são identificadas 14 espécies de répteis com potencial de ocorrência na área de estudo, das quais se destacam duas espécies com estatuto de ameaça: cobra-lisa-europeia (*Coronella girondica*), classificada como “Vulnerável”, e a lagartixa-de-dedos-dentados (*Acanthodactylus erythrurus*), classificada como “Quase ameaçada”.

No que respeita à **fauna aquática**, o EIA refere que estão referenciadas 36 espécies de **ictiofauna** no estuário do rio Mondego, das quais 24 são autóctones residentes e 12 migradoras (anádromas, catádromas ou parciais), incluindo espécies de elevado valor ecológico, destacando-se: a enguia-europeia (*Anguilla anguilla*) e o sável (*Alosa alosa*), classificadas como “Em Perigo”; a lampreia-marinha (*Petromyzon marinus*) e a savelha (*Alosa fallax*), classificadas como “Vulnerável”; bem como espécies de cavalos-marinhos (*Hippocampus guttulatus* e *Hippocampus hippocampus*).

Relativamente aos **invertebrados bentónicos**, o EIA conclui que foram identificados cerca de 70 taxa, com predominância dos grupos *Polychaeta* (48,6%) e *Bivalvia* (23,4%), salientando que o braço norte do estuário (onde se insere o projeto) apresenta maior perturbação e menor valor ecológico face ao braço sul.

VALOR ECOLÓGICO DA ÁREA DE ESTUDO

Em relação ao valor da área de estudo, o EIA conclui duas situações distintas:

- «As zonas húmidas relacionadas com o estuário do rio Mondego, nomeadamente a ilha da Morraceira, constituem uma área de elevado valor ecológico, devido à presença de habitats naturais e seminaturais e de espécies da flora e da fauna, mas especialmente da avifauna».
- «A área terrestre, principalmente artificializada, onde se insere o projeto, introduzem perturbação elevada no local onde ocorrem, tratando-se, por isso, de áreas de reduzido valor ecológico, na qual se inclui a área do projeto».

IMPACTES CUMULATIVOS

Relativamente aos impactes cumulativos, o EIA refere que «... estando o projeto, inserido num contexto altamente humanizado, é considerado que apresenta impactes cumulativos sobre os sistemas ecológicos do estuário do Mondego. Salienta-se ainda que o projeto insere-se num lote disponibilizado pelo Porto da Figueira da Foz, para uma unidade que se ajustasse à proximidade do TGL. Assim, esta área teria sempre um uso semelhante ao do projeto em análise.»

ANÁLISE DE RISCOS

Da análise de riscos apresentada no EIA, salienta-se a informação apresentada sobre os riscos ambientais com origem em perigos internos. Estes «... advêm essencialmente da libertação accidental de determinadas substâncias contidas nos vários tanques/reactores existentes, como são exemplo, as substâncias que se encontram identificadas com toxicidade aguda e crónica mensurável e as substâncias com características de inflamabilidade».

No âmbito dessa análise, foram considerados cenários de acidentes ambientais cujos efeitos se possam relacionar com: contaminação da água, contaminação do solo, e poluição atmosférica (emissão de cheiros/odores ofensivos/vapores tóxicos). Conclui o EIA que «No universo dos fatores que contribuem para a existência de riscos para o ambiente, assim como para a saúde humana e para a segurança encontram-se o contacto com agentes biológicos, a presença de substâncias químicas perigosas (metanol, ácido sulfúrico, potassa cáustica, ácido clorídrico), elementos de perigo associados a sistemas mecânicos e elétricos e a probabilidade de ocorrência de incêndios e explosões (o processo utiliza e gera substâncias inflamáveis e origina atmosferas explosivas).».

Para potenciais cenários de poluição atmosférica (relacionada com Compostos Orgânicos Voláteis/odores), de explosão/incêndio e de contaminação água superficiais, o EIA conclui pelo nível de risco “moderado”. Já para potenciais cenários de poluição atmosférica relacionada com vapores tóxicos, o EIA conclui pelo nível de risco “médio”.

Pese embora o EIA inclua uma análise às alternativas de localização do projeto, esta revela-se limitada, não sendo evidenciada a ponderação de opções capazes de minimizar os impactes ambientais, ou até de reduzir o perfil de risco do projeto, tendo, inclusive, sido escolhida a única alternativa que apresentava como «desvantagem/fundamento para rejeição» a «Proximidade a recetores sensíveis» (Alternativa 3).

É facto que o projeto se insere numa área portuária, com **elevada pressão antrópica**. Contudo, encontra-se implantado na margem do **estuário do rio Mondego, classificado como Zona Húmida de Importância Internacional**, ao abrigo da Convenção de Ramsar, sendo este um sistema ecológico de elevada relevância, que integra habitats de interface aquático-terrestre e suporta comunidades biológicas com interesse de conservação. Embora o braço norte do estuário do rio Mondego apresente um elevado grau de perturbação, em grande parte causado pela presença e funcionamento do Porto da Figueira da Foz, tal não afasta a necessidade de salvaguarda do ecossistema no seu conjunto, particularmente numa perspetiva de impactes cumulativos.

As comunidades em presença no estuário do Mondego, conforme corrobora o EIA, incluem habitats e espécies com importância internacional e estatuto de proteção legal, estabelecido no Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua atual redação, e no Decreto-Lei n.º 38/2021, de 31 de maio (i.e. ao abrigo da Diretiva Habitats, da Diretiva Aves, e das Convenções de Berna e de Bona), bem como espécies da fauna com estatutos de ameaça definidos no *Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal* (Cabral *et al.*, 2005), na *Lista Vermelha das Aves de Portugal Continental* (Almeida *et al.*, 2022) e no *Livro Vermelho dos Peixes Dulciaquícolas e Diádrimos de Portugal Continental* (Magalhães *et al.*, 2023).

Ainda, por incluir áreas do domínio público hídrico, o projeto abrange áreas de continuidade integradas na Rede Fundamental de Conservação da Natureza, conforme disposto na alínea b), do n.º 1, do artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, na sua atual redação, áreas estas que contribuem para uma adequada proteção dos recursos naturais e para a promoção da continuidade espacial, da coerência ecológica das áreas classificadas e da conectividade das componentes da biodiversidade em todo o território.

No âmbito desta análise importa igualmente ter em consideração que o projeto se localiza na proximidade do Sítio Maceda – Praia da Vieira e da ZPE Aveiro/Nazaré, áreas marinhas classificadas ao abrigo da Rede Natura 2000, e que estabelecem uma continuidade ecológica com o sistema estuarino. Esta conectividade funcional entre ambientes costeiros e estuarinos assume particular relevância na avaliação de impactes, na medida em que potencia a propagação de efeitos para além da área imediata do projeto, nomeadamente através de fluxos hidrodinâmicos e movimentos de espécies. Assim, a consideração desta continuidade ecológica é determinante para uma avaliação integrada, a uma escala mais alargada, dos impactes ambientais, especialmente no que respeita à afetação de habitats e espécies com estatuto de proteção.

Verifica-se que a caracterização de base apresentada no EIA assenta predominantemente em fontes secundárias e dados bibliográficos, referindo-se taxativamente que «... *não foram realizados trabalhos específicos de inventariação da flora e dos grupos faunísticos no decorrer do trabalho de campo*», o que condiciona a robustez da avaliação efetuada. A análise apresentada foi baseada essencialmente em ocorrências potenciais associadas a uma quadrícula UTM 10 x 10 km utilizada como referência, o que não permite aferir, com o rigor necessário, a ocorrência de espécies nem a sua utilização da área de estudo, que, lembre-se, engloba 1 km em redor da área de implantação do projeto.

Neste contexto, considera-se que a metodologia adotada apresenta limitações relevantes, não assegurando um nível de detalhe e de certeza compatível com uma adequada avaliação dos impactes, designadamente no que respeita à identificação dos valores naturais potencialmente afetados.

Focando a análise no funcionamento do projeto, verificamos que este implica a utilização de substâncias químicas com propriedades de perigosidade relevantes, designadamente ao nível da toxicidade aguda e crónica, especialmente para organismos aquáticos, incluindo algas, peixes e crustáceos. Embora o EIA reconheça a presença destas substâncias e preveja medidas de controlo, a exploração contínua da instalação, associada ao armazenamento e circulação destes compostos, configura um potencial significativo de exposição acidental do meio envolvente, particularmente em cenários extremos.

Este enquadramento assume particular relevância atendendo à localização do projeto e à sensibilidade da sua envolvente, integrada num sistema ecológico que suporta comunidades biológicas diversificadas, que incluem espécies com estatuto de conservação desfavorável. A eventual libertação de substâncias com toxicidade para o ecossistema aquático poderá induzir efeitos imediatos sobre os organismos, com repercussões nos diferentes níveis tróficos, potenciando processos de bioacumulação ao longo das cadeias tróficas, com possibilidade de desencadear desequilíbrios ecológicos. Para além disso, a exposição crónica, decorrente de episódios repetidos ou de descargas de baixa magnitude não detetadas, poderá comprometer o estado de conservação das populações e afetar processos ecológicos essenciais, designadamente a reprodução, alimentação e recrutamento das espécies.

Acresce ainda o referido nas páginas 5-205 e 5-206 do Relatório Síntese do EIA, que se transcreve: «*A rede de águas pluviais contempla a recolha e drenagem separativa das águas pluviais provenientes das coberturas dos edifícios/ áreas cobertas e dos pavimentos. As águas pluviais recolhidas nas áreas de circulação, são encaminhadas para dois separadores de hidrocarbonetos (...). Todas as águas pluviais recolhidas na unidade industrial são depois conduzidas, através de uma conduta, até ao coletor das pluviais do Porto da Figueira da Foz, que terá como destino a descarga no rio Mondego.*» Ora, confrontando esta informação com o conteúdo do Quadro 3.12 (pág. 3-56 do Relatório Síntese), relativo à «*Identificação dos resíduos produzidos na unidade industrial*», onde se refere a produção de um resíduo com «*perigosidade*», com origem nos separadores de hidrocarbonetos, descrito como «*Água com óleo proveniente dos separadores óleo/água*», poderá inferir-se que o EIA evidencia a presença de contaminantes nas escorrências geradas, não sendo demonstrado que o sistema de tratamento assegure a sua remoção integral antes do encaminhamento das águas pluviais para o coletor portuário e subsequente descarga no rio Mondego, o que, mais uma vez, assume particular relevância atendendo à sensibilidade ecológica do sistema estuarino recetor, podendo contribuir para a degradação da qualidade da água e dos sedimentos e para a afetação das comunidades biológicas associadas.

Deste modo, não se poderá concordar com o EIA quando este refere taxativamente que «*... considera-se o impacte nos recursos naturais decorrente da atividade industrial como sendo negligenciável*», ou quando este conclui que «*O objetivo ambiental para os sistemas ecológicos é cumprido, uma vez que a implementação do projeto não provoca a afetação de espécies e habitats com elevado valor ecológico.*». Tais afirmações desvalorizam, de forma significativa, o enquadramento ecológico do projeto, em particular a sua proximidade a um sistema estuarino sensível, bem como a existência de comunidades biológicas com interesse de conservação. Esta análise dos impactes potencialmente decorrentes do funcionamento do projeto traduz-se numa subavaliação clara da sua magnitude potencial, especialmente quando o EIA não demonstra, com o grau de fundamentação exigível, que os impactes sobre os sistemas ecológicos possam ser considerados negligenciáveis.

Ainda sobre a localização do projeto no Porto da Figueira da Foz, o EIA reconhece que a área de implantação do projeto se insere num contexto territorial já sujeito a elevada pressão antrópica, decorrente da presença de infraestruturas portuárias, atividades industriais, rede viária e ferroviária, e que o projeto «*...apresenta impactes cumulativos sobre os sistemas ecológicos do estuário do Mondego*». No entanto, nada mais diz sobre o assunto, não sendo aprofundada a identificação e a quantificação desses efeitos cumulativos. Considera-se que esta análise dos impactes cumulativos se revela manifestamente insuficiente, limitando a capacidade de aferição da magnitude real dos efeitos sobre os sistemas ecológicos, na medida em que não existe

demonstração da sua compatibilidade com a manutenção do estado de conservação dos valores naturais em presença.

No contexto da avaliação de potenciais impactes, e considerando a sua magnitude em cenários extremos, considera-se que a análise de risco apresentada, embora identifique os principais perigos associados à exploração da instalação, revela-se insuficientemente desenvolvida no que respeita à caracterização dos impactes e à definição de medidas de mitigação associadas a eventuais derrames para o ecossistema aquático.

Importa ainda referir que, no âmbito da Consulta Pública (que decorreu durante o período de 30 dias úteis, entre 14 de maio e 26 de junho de 2026), foram apresentadas 217 participações com sentido globalmente desfavorável, refletindo preocupações quanto aos impactes ambientais do projeto, designadamente ao nível da sua localização, dos riscos associados à exploração e da insuficiente avaliação dos efeitos sobre os sistemas naturais, as quais são convergentes com as fragilidades técnicas identificadas na presente análise.

Em face ao exposto, e considerando o conjunto de fragilidades identificadas ao nível da caracterização dos sistemas ecológicos, da análise de alternativas, da avaliação de riscos, da consideração dos impactes cumulativos e da definição de medidas de minimização, conclui-se que o projeto não demonstra, com o grau de certeza exigível, a sua compatibilidade com a salvaguarda dos valores naturais e da biodiversidade, subsistindo incertezas relevantes quanto à magnitude dos potenciais impactes e à eficácia dos mecanismos de controlo propostos.

7.3.6. Património

APRECIACÃO

A área de projeto da Unidade Industrial da BioAdvance localiza-se numa parcela no Terminal de Granéis Líquidos (TGL) no Porto da Figueira da Foz, na freguesia de Vila Verde, no concelho da Figueira da Foz, sob jurisdição da Autoridade Portuária no Porto da Figueira da Foz, na Freguesia de Vila Verde, concelho da Figueira da Foz. O TGL localiza-se na margem direita do rio Mondego (canal Norte, situado na ilha da Morraceira).

O projeto refere-se a uma unidade industrial de produção e armazenagem de biodiesel (biocombustível avançado substituto de gasóleo), a partir de óleos alimentares usados. A unidade está instalada num terreno da Asfalcentro com uma área de 20 211 m² localizado junto ao Terminal de Granéis Líquidos do Porto da Figueira da Foz. A instalação terá uma capacidade de produção de 20 000 t/ano de biodiesel. A unidade industrial já está construída e infraestruturada. A construção teve início em outubro de 2022 e foi concluída em fevereiro de 2024. A Estação de Tratamento de Água Residual Industrial (ETARI) foi instalada em 2025.

O abastecimento de matérias-primas ocorrerá maioritariamente por via marítima (através do cais acostável existente no Terminal de Granéis Líquidos do Porto da Figueira da Foz). A expedição de produto final (biodiesel) ocorrerá essencialmente por via marítima através do cais

acostável existente no Terminal de Granéis Líquidos do Porto da Figueira da Foz) e traduzir-se-á numa média de 40 navios por ano para transporte de matérias-primas, resíduos e produto final.

A Instalação da unidade industrial permitiu viabilizar a realização das dragagens no canal e bacia de manobras do TCL, permitindo a reativação desta infraestrutura portuária e o uso do transporte marítimo em detrimento do transporte rodoviário para a receção da matéria-prima e escoamento dos produtos finais. Com esta operação o canal passou da cota -4, para a cota -7 m e envolveu a dragagem de cerca de 500 000 metros cúbicos de inertes. Prevê-se ainda a necessidade de dragagens de manutenção anuais do canal e da bacia de manobras a montante da Ponte Edgar Cardoso, para possibilitar o acesso à ponte-cais do TGL e a movimentação de cargas na mesma.

Verifica-se assim que as obras requeridas foram intrusivas no subsolo, com possível afetação de estruturas e depósitos de origem antrópica arqueologicamente relevantes e com ocorrência de preexistências.

Para efeitos de verificação da conformidade, no que concerne ao fator ambiental Património Cultural, verificou-se ser necessário solicitar os elementos e esclarecimentos adicionais. Nestes, verificam-se que ficaram por cumprir de forma integral:

1. Incluir o Património Cultural na conformidade com os Instrumentos de Gestão Territorial (IGT), nomeadamente do Plano de Ordenamento da Orla Costeira (POOC);
2. Demonstrar a articulação com o Gabinete de Arqueologia da Autarquia e com a CCDR – Centro;
3. Resultado da consulta das Fichas de Cadastro do Inventário Nacional do Património Náutico e Subaquático, do Arquivo do CNANS onde constam 164 ocorrências patrimoniais associadas a este curso de água e concelho;
4. Indicação descritiva, fundamentada e cartográfica das áreas de projeto não prospectadas por desconhecimento da sua localização, devido a outros impedimentos ou por impedimento pontual;
5. Reformular o Resumo Não Técnico face às questões relativas ao Património Cultural;

Contudo, nesta apreciação considerou-se que a documentação enviada dava na generalidade resposta aos elementos e esclarecimentos solicitados.

No EIA:

No RS, o fator ambiental Património Cultural sistematiza globalmente as ocorrências patrimoniais existentes. Menciona ainda o registo dos vestígios em meio aquático, e as dragagens e alguns elementos isolados. Identifica também alvos topográficos e um conjunto de anomalias magnéticas, havendo algumas que “pelas suas características poderão estar associadas a vestígios patrimoniais”. Também foram realizadas análises à toponímia, cartografia histórica, batimetria, sedimentos recolhidos e ao impacte visual do projeto sobre a paisagem cultural envolvente.

O descritor Património apresentado contou com uma equipa técnica que incluiu arqueólogos e a metodologia ter teve em conta o Regulamento dos Trabalhos Arqueológicos e os Termos de

Referência para o Descritor Património em Estudos de Impacte Ambiental (circular de 29 de março de 2023);

No que concerne às Medidas de Minimização, estas estão devidamente asseguradas. Contudo, considera-se ainda que:

- Se deve garantir o cumprimento dos pressupostos para a caracterização do Património Cultural, atendendo aos trabalhos por executar e às lacunas de conhecimento que são referidas no Relatório Síntese e Elementos adicionais;
- A sua redação deverá refletir todas as propostas efetuadas, as implicações conceptuais e uma integral articulação com os pressupostos definidos nos referidos documentos;
- Para a Fase de Construção e de Exploração ficaram por acautelar algumas medidas de salvaguarda patrimonial de eventuais intervenções de manutenção/ conservação que se verificam necessárias;
- Se deve proceder a um reajustar da localização de algumas das medidas propostas nas várias fases do projeto;
- Se devem considerar algumas das propostas referidas nos pareceres da Consulta Pública;

Deste modo, da análise do fator ambiental Património Cultural, considera-se que se deve emitir parecer favorável condicionado ao Projeto, salvaguardando a inclusão das condicionantes, dos elementos a apresentar e das medidas de minimização.

7.3.7. Alterações Climáticas

CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

No que diz respeito à análise do descritor Alterações Climáticas, em termos genéricos, o EIA deve enquadrar o projeto nos instrumentos de política climática nacional, bem como, incluir claramente e de forma estruturada as vertentes de mitigação e de adaptação às alterações climáticas, respetivos impactos e vulnerabilidades esperadas, e consequentes medidas de minimização e de adaptação.

A este respeito, e antes de se aprofundar os temas de mitigação e adaptação no âmbito do descritor alterações climáticas nas seções seguintes, é de referir que foram devidamente enquadrados no EIA os principais e mais recentes instrumentos de referência estratégica, que concretizam as orientações nacionais em matéria de políticas de mitigação e de adaptação às alterações climáticas, nomeadamente a Lei de Bases do Clima (LBC), o Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC 2050), o Plano Nacional Energia e Clima 2030 (PNEC 2030), bem como a Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAAC 2020), o Programa de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas (P-3AC) e o Roteiro Nacional para a Adaptação 2100 (RNA 2100).

VERTENTE MITIGAÇÃO DAS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

Avaliação de Impactes

A avaliação dos impactos 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 e que as mesmas sejam analisadas numa perspetiva de mitigação das 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.

Para a determinação das emissões de GEE devem ser utilizados, sempre que possível, os fatores de cálculo (e.g. Fator de Emissão e Poder Calorífico Inferior) e as metodologias de cálculo constantes do Relatório Nacional de Inventários (NIR - National Inventory Report), relatório que pode ser encontrado no Portal da APA. No que diz respeito especificamente ao Fator de Emissão de GEE (em $\text{tCO}_{2\text{eq}}/\text{MWh}$ de eletricidade produzida) relativo à eletricidade produzida em Portugal, devem ser tidos em consideração os valores constantes do documento disponibilizado em:

https://apambiente.pt/sites/default/files/_Clima/Inventarios/20250808/fe_gee_eletricidade_2025_final_apc.pdf

Caso seja selecionada uma metodologia de cálculo diferente daquelas acima previstas deve ser apresentada a devida justificação dessa opção.

Com vista a apoiar o processo de análise e promover uma maior harmonização entre os resultados apresentados pelos promotores de projetos, encontra-se disponível no Portal da APA uma Calculadora de Emissões de Gases com Efeito de Estufa (GEE). Esta calculadora permite estimar as emissões de GEE diretas ou indiretas associadas à atividade de um determinado setor, onde se incluem, por exemplo, as emissões associadas à produção de materiais, ao consumo de combustível ou às deslocações associadas a uma determinada atividade, às atividades de desflorestação, bem como as emissões indiretas do consumo de eletricidade, as emissões evitadas com a implementação de uma alteração tecnológica da atividade em questão, entre outras emissões passíveis de ocorrer em qualquer fase da atividade (construção ou fase preparatória, exploração e desativação).

De acordo com o EIA, foram estimadas emissões de GEE associadas à fase de construção do projeto, nomeadamente no âmbito das seguintes atividades previstas para a fase de obra:

- Produção de energia elétrica obtida através da utilização de geradores (318,11 $\text{tCO}_{2\text{eq}}$);
- Deslocação da equipa afeta à obra (359,62 $\text{tCO}_{2\text{eq}}$);
- Transporte de material (198,35 $\text{tCO}_{2\text{eq}}$);
- Produção de betão necessário à obra (1.355,54 $\text{tCO}_{2\text{eq}}$);

No que diz respeito às emissões de GEE associadas à perda de biomassa, resultantes das ações de desflorestação, o EIA refere que a área de implantação do projeto era maioritariamente ocupada por estruturas artificiais, como edifícios, tanques e outros equipamentos, existindo apenas pequenas áreas revestidas por vegetação herbácea. Assim, o EIA indica que, para esta fase, “não ocorreram atividades de desmatagem e desarborização”.

De acordo com o EIA, na fase de exploração do projeto, são igualmente identificadas emissões de GEE, associadas às seguintes atividades:

- Evitadas com a UPAC (7,01 $\text{tCO}_{2\text{eq}}/\text{ano}$);
- Deslocação de trabalhadores (60,43 $\text{tCO}_{2\text{eq}}/\text{ano}$);
- Consumo de energia elétrica (217,94 $\text{tCO}_{2\text{eq}}/\text{ano}$);
- Transporte de matérias-primas associado ao transporte rodoviário (13,71 $\text{tCO}_{2\text{eq}}/\text{ano}$);
- Transporte de matérias-primas associado ao transporte marítimo (19.933,10 $\text{tCO}_{2\text{eq}}/\text{ano}$);
- Consumo de biodiesel nas caldeiras (418,64 tCO_2 de origem biogénica por ano);
- Transporte do produto final por via marítima (1.893,64 $\text{tCO}_{2\text{eq}}/\text{ano}$);

- Eventual fuga de gases fluorados (30,49 tCO₂eq/ano);

Por último, importa referir que o EIA nada refere em relação à fase de desativação.

Medidas de Minimização de Impactes

Para a fase de exploração, identificam-se as seguintes medidas de minimização:

- Implementar medidas de eficiência energética tais como, seleção de equipamentos mais eficientes, que usem combustíveis alternativos com menores emissões, dentro daquilo que serão as opções de mercado existentes à data;
- Realizar auditorias energéticas com vista à identificação de áreas de melhoria, como a otimização de equipamentos, a utilização de iluminação mais eficiente e a implementação de sistemas de monitorização e controlo avançados;
- Selecionar preferencialmente equipamentos de climatização e de refrigeração que utilizem fluídos naturais ou gases fluorados com menor potencial de aquecimento global, quando disponíveis;
- Implementar um plano de manutenção de fugas dos equipamentos que utilizem gases fluorados, de acordo com a legislação em vigor, quando aplicável, alertando-se para as restrições de utilização, previstas no artigo 13.º do Regulamento (UE) 2024/573, de 7 de fevereiro de 2024, relativas ao gás SF₆;
- Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à manutenção do projeto, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões de GEE;
- Promover a utilização preferencial de veículos elétricos nas operações de manutenção periódicas;
- Promover a disponibilização comunitária de bicicletas e outros modos de deslocação suave permitindo a sua utilização em percursos urbanos de proximidade evitando o recurso à utilização de automóveis;
- Promover a eletrificação dos processos;

Na fase de desativação, importa referir que os materiais a remover deverão ser transportados e encaminhados para operadores de gestão de resíduos devidamente licenciados, para que os resíduos sejam integrados em processos adequados de reciclagem, dado que a transformação de resíduos em novos recursos, em linha com um modelo de economia circular, contribui para a redução das emissões de GEE.

VERTENTE ADAPTAÇÃO ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

Avaliação de Impactes

No essencial, a vertente adaptação às alterações climáticas incide na identificação das vulnerabilidades do projeto face aos efeitos das mesmas, na fase de exploração, tendo em conta, em particular, os cenários climáticos disponíveis para Portugal e eventuais medidas de minimização e de prevenção. Aspetos importantes a considerar englobam a possibilidade de aumento da frequência e intensidade dos fenómenos extremos, devendo, assim, o EIA, abordar 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 tempo de vida útil do mesmo.

Neste contexto, salienta-se que o Portal do Clima disponibiliza as anomalias de diversas variáveis climáticas (temperatura, precipitação, intensidade do vento, entre outras) face à normal de referência de 1971-2000, para os seguintes períodos 2011-2040, 2041-2070, 2071-2100. Estes 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). Propõe-se a seleção do período até 2100 para projetos de longo prazo ou o período mais representativo disponível face ao horizonte do projeto, atentos os cenários climáticos.

O EIA caracterizou o clima da área em causa, bem como a evolução prevista das principais variáveis climáticas para a região onde o projeto se insere, recorrendo à informação constante na Estratégia Municipal de Adaptação às alterações Climáticas da Figueira da Foz e do Plano de Gestão da Região Hidrográfica (PGRH) do Vouga, Mondego e Lis (RH4A). O EIA identificou, assim, o aumento da temperatura média anual, em especial da temperatura máxima, a diminuição da precipitação média anual, o aumento da ocorrência de fenómenos de precipitação extrema e a subida do nível médio da água do mar como as principais alterações ao nível do clima na área em causa.

De acordo com o EIA, e tendo por base a informação do Mapa de Perigosidade de Incêndio Florestal do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) de Figueira da Foz, a área de estudo onde se desenvolve o projeto encontra-se numa faixa de gestão de combustível.

Adicionalmente, de acordo com o EIA, o projeto em análise insere-se parcialmente em áreas com potencial risco significativo de inundações, considerando a informação constante dos Planos de Gestão do Risco de Inundações da Região Hidrográfica da RH 4A – Vouga, Mondego e Lis, que abrange a área onde se localiza o projeto.

De acordo com o EIA, face à localização do projeto este encontra-se sobre uma área impermeabilizada, pelo que não existe risco de erosão hídrica.

Face ao exposto, o EIA identifica os principais riscos a que o projeto está sujeito, com base no Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil da Figueira da Foz de 2023 (PMEPCFF), destacando o risco associado à subida do nível médio do mar, galgamentos costeiros, o aumento da temperatura média, diminuição da precipitação e aumento de eventos extremos, dos quais podem resultar as seguintes consequências para o projeto:

- Aumento do consumo energético;
- Constrangimentos operacionais pontuais, designadamente dificuldades temporárias de acessibilidade, condicionamentos logísticos e potenciais interrupções de curta duração da atividade.

Medidas de Adaptação aos Efeitos das Alterações Climáticas

Face às vulnerabilidades elencadas, o EIA identificou um conjunto de medidas de adaptação, alicerçadas numa lógica de acompanhamento e monitorização estrutural e funcional do projeto, as quais se apresentam, para efeitos da presente apreciação, nos seguintes termos:

- Manutenção ou criação de sistemas de drenagem de águas pluviais adequados, assegurando a rápida drenagem em caso de precipitação intensa;
- Identificação e delimitação de áreas de inundação preferencial e criação de condições de escoamento em conformidade nas bacias de drenagem;
- Monitorização contínua das condições meteorológicas locais e atualização dos planos de contingência internos para resposta a fenómenos extremos (chuva intensa, ventos fortes, temperaturas elevadas).

Adicionalmente, devem ainda ser consideradas as seguintes medidas de minimização:

- Garantir a aquisição de equipamentos com maior eficiência hídrica, bem como a adoção de medidas que a promovam;
- Realizar ações de sensibilização para a população em geral, e para grupos mais vulneráveis, para fazer face às ondas de calor.

Da análise efetuada no âmbito do descritor Clima e Alterações Climáticas, é ponderada a emissão de parecer setorial favorável condicionado à implementação das medidas identificadas

para a minimização do potencial de emissões de GEE e das medidas de atenuação da vulnerabilidade do projeto aos efeitos das alterações climáticas.

7.3.8. Riscos Ambientais

A abordagem no âmbito da análise dos Riscos Ambientais assenta na avaliação integrada dos impactes potenciais do projeto sobre o ambiente, e também do ambiente sobre o projeto, demonstrados e mitigados pelo proponente, na medida em que podemos estar perante a um potencial agravamento dos riscos existentes, sejam naturais, tecnológicos ou mistos e dos seus impactes diretos e indiretos, negativos ou positivos, significativos ou insignificantes e nas fases desde a construção, agora não aplicável, exploração e desativação dentro de 15 anos.

O âmbito deste procedimento de AIA do projeto da Bioadvance, unidade industrial já instalada na área de jurisdição do Porto da Figueira da Foz, e que já esteve em laboração, carrega um histórico complexo de incongruências procedimentais e ausência da consolidação do licenciamento ambiental definitivo, e tem gerado instabilidade na paz social das populações, manifestada nas suas participações, em sede de consulta pública, e dúvidas quanto aos procedimentos no processo de licenciamento esgrimidas por entidades políticas.

A ANEPC, centra a sua análise aos riscos na fase de exploração do estabelecimento, com base na análise documental do EIA, do RNT, do relatório síntese do projeto, do estudo da CERTITECNA sobre e o eventual enquadramento no Regime de Prevenção de Acidentes Graves (RPAG), envolvendo substâncias perigosas, e também pela visita às instalações a 19 de junho de 2026, nomeadamente:

Riscos Naturais

- a) Erosão e galgamentos costeiros;
- b) Cheias e inundações;
- c) Sismos e Tsunamis;
- d) Eventos meteorológicos extremos;

Riscos Tecnológicos

- e) Poluição de solos e água superficiais (afetação estuarina);
- f) Poluição atmosférica (odores e gases nocivos)
- g) Derrames de substâncias perigosas;
- h) Incêndio estrutural (industrial) e/ou explosão;

Riscos Mistos

- i) Incêndios Rurais.

Em fase de pedido de elementos adicionais, a ANEPC solicitou um enquadramento dos riscos condensado e centrado, fundamentando os seus impactes e as medidas de controlo e mitigação de forma evidente e condensada num ponto/capítulo evidenciando o impacto na população e em particular no estuário do rio Mondego. Na resposta ao pedido de elementos, o proponente referiu que estariam todas estas matérias no capítulo 7. “Análise de Riscos” do Relatório Síntese (RS). É entendimento da ANEPC que este capítulo merecia maior desenvolvimento no que

concerne aos impactes e medidas de mitigação relativas a eventuais focos de poluição no estuário por derrames em situação de cheia centenária ou relativos aos efeitos de tsunamis a que esta área está sujeita, bem como os impactes relativos a emissões gasosas poluentes.

No âmbito da visita às instalações, foram solicitados esclarecimentos ao proponente, sobre eventual aumento de impactes do projeto no ambiente e deste para o projeto, no que concerne aos riscos identificados (onde se incluíram as preocupações e anseios manifestados pela população).

Desta análise constatamos que o proponente e o EIA apontam:

- No Relatório Síntese uma tabela com Classificação dos principais riscos de acidentes ambientais identificados com classificação de moderado a médio;
- Uma vulnerabilidade reduzida do projeto à erosão e aos galgamentos costeiros e impactes relativos aos sismos;
- Nas emissões gasosas, o proponente garante não existirem emissões difusas na instalação, que o desgaseificador apenas emite vapor de água e que os processos são em circuito fechado, tais como os depósitos, pelo que não emitem odores (COV). Refere ainda " (...) odores da instalação estão dotados de um sistema de recolha de vapores, os quais são conduzidos para tratamento numa coluna lavadora de gases.";
- Relatório de enquadramento no âmbito do Decreto-Lei 150/2015, de 5 de agosto (SEVESO III), tendo o estudo concluído que o estabelecimento não se encontra abrangido pelo regime da PAG;
- Apresentam plano geral de monitorização e plano de ação para controlo de derrames registando a garantia de que as bacias de retenção, dos depósitos e locais de carga e descarga no cais fluvial e/ou de viaturas cisterna, estão enquadradas com garantia do cumprimento do Decreto 36270, de 9 de maio de 1947, e a garantia de implementação das melhores práticas disponíveis no armazenamento e transfeço dos produtos matérias-primas e produto final (biodiesel);
- Apresentam análise de risco e medidas de prevenção e mitigação de impactes relativos a contaminação de solos e água, poluição atmosférica e incêndios;
- Tem projeto de Segurança Contra Incêndio em Edifícios (SCIE) aprovado, instalado e vistoriado.

O proponente evidencia que na fase de exploração os impactes ambientais negativos são globalmente de baixa significância e que são passíveis de serem minimizados, mediante a implementação das medidas apresentadas e da implementação dos planos de monitorização e controlo propostos.

No que respeita aos incêndios rurais, o estabelecimento encontra-se suficientemente afastado de áreas florestais que impactam diretamente na unidade industrial ou desta para o espaço florestal, não constituindo um aumento de risco.

No que respeita à SCIE, o proponente deve implementar as Medidas de Autoproteção (MAP), garantindo formação técnica e de procedimentos de emergência aos colaboradores e realizar exercícios internos de resposta a vários cenários desde o incêndio ou derrames, com a informação/formação e participação e com apoio dos Bombeiros da Figueira da Foz (Sapadores e Voluntários) e participação do Serviço Municipal de Proteção Civil. Do mesmo modo, deve o proponente solicitar à ANEPC a inspeção regular no âmbito do Regime Jurídico e Regulamento Técnico de SCIE, pela operacionalização das MAP – Medidas de Autoproteção previstas no

Regime Jurídico e Regulamento Técnico de Segurança Contra Incêndios em Edifícios (SCIE), respetivamente o Decreto-Lei n.º 220/2008 de 12 de novembro e a Portaria n.º 1532/2008 de 29 de dezembro, ambos diplomas na sua atual redação.

Entende-se que o EIA deverá conter maior alcance em matéria de impactes e medidas de mitigação relativos a cheias, inundações, e tsunamis em eventos extremos, que provoquem ou sejam veículo de poluição difusa, considerando a abrangência da informação do Plano de Gestão dos Riscos de Inundações (RH4).

Aquando da visita ao estabelecimento, foi comunicado ao proponente, que seria muito profícuo a empresa prestar a informação adequada e sensibilização à população em matéria das condições de segurança e das medidas adotadas no controlo da atividade do estabelecimento industrial, em particular quanto à qualidade do ar.

No que às competências e atribuições da ANPEC diz respeito em matéria de riscos ambientais, de acordo com os princípios da prevenção e da precaução da Lei de Bases de Proteção Civil (Lei n.º 80/2015, de 3 de agosto) e da Lei de Bases da Política do Ambiente (Lei n.º 19/2014, de 14 de abril), deve o proponente garantir a implementação das medidas de prevenção, controlo e mitigação dos riscos relativos a cheias, inundações e tsunamis.

7.3.9. Saúde Humana

Da apreciação efetuada foram identificados vários perigos para a população, com potencial impacto direto na saúde, designadamente: ruído, ocorrência de *legionella* nos sistemas de refrigeração/arrefecimento e exposição a gases poluentes atmosféricos (NO₂, CO, PM₁₀, PM_{2,5}, SO₂, H₂S, HCl, Cl₂ e CH₃OH) e a compostos odoríferos (SO₂, H₂S, HCl, Cl₂ e CH₃OH).

No que respeita às emissões gasosas, verifica-se que o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) prevê um conjunto de medidas de mitigação suscetíveis de reduzir a formação de odores e de minimizar os potenciais riscos para a saúde decorrentes da exposição às emissões da exploração do Estabelecimento Industrial (EI).

Parte destas medidas ainda não se encontrava implementada durante o anterior período de funcionamento do EI, durante o qual foram reportadas queixas de maus odores e sintomatologia maioritariamente respiratória por alguns residentes na área envolvente, sendo expectável que da sua implementação resulte uma melhoria da situação. Ainda assim, consideramos que deverá ser implementado um sistema de registo público e contínuo de queixas de odores, monitorização dos compostos de odor forte nas populações mais expostas e, idealmente, um programa de vigilância em saúde da população potencialmente exposta (população das freguesias de Fontela e de Vila Verde). Caso os resultados dessa vigilância o justifiquem, deverá ser ponderada a realização de estudos epidemiológicos mais aprofundados, designadamente um estudo de corte ou outro desenho metodológico considerado adequado, que permitam avaliar uma eventual associação entre a exposição ambiental e os efeitos na saúde.

No que respeita ao ruído, considera-se que deverão ser realizadas medições com o EI em pleno funcionamento e em condições representativas da sua exploração, de forma a avaliar os níveis efetivos de exposição sonora da população e a verificar o cumprimento dos valores limite legalmente estabelecidos.

Quanto à ocorrência de *legionela*, considera-se que o EIA prevê medidas de prevenção e controlo nesta área. Contudo, atendendo à relevância deste risco para a saúde pública, deverá ser feita uma avaliação de risco e implementado um "Plano de Prevenção e Controlo de *Legionela*" específico, individualizado e detalhado, de acordo com a Lei n.º 52/2018 e a portaria n.º 25/2021, devidamente documentado, atualizado e articulado com o respetivo programa de monitorização e manutenção do sistema de refrigeração/arrefecimento existente.

Face ao exposto a Autoridade de Saúde emite parecer favorável condicionado à implementação e manutenção das medidas de monitorização e controlo previstas no EIA, bem como das condições acima referidas, nomeadamente sistema público de registo e acompanhamento das queixas relacionadas com odores, programa de vigilância da saúde da população potencialmente exposta, medições acústicas com a empresa em pleno funcionamento, plano de prevenção e controlo da *legionela* individualizado de acordo com a legislação referida.

Salvaguarda-se, ainda, a possibilidade de sempre que tal se revele necessário, serem determinadas medidas adicionais ou o reforço das medidas de monitorização, mitigação e controlo, caso os resultados da monitorização ambiental, da vigilância em saúde ou outra evidência científica robusta demonstre que o funcionamento do El origina impactos negativos na saúde ou no bem-estar da população, que não tenham sido previstos ou adequadamente avaliados na presente fase da AIA.

7.3.10. Socioeconomia

O Estudo de Impacte Ambiental (EIA) apresenta a caracterização da situação de referência, as ações causadoras de impactes, os impactes do projeto e a sua avaliação, bem como medidas de minimização para os vários fatores ambientais.

CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

Relativamente à caracterização da situação de referência para o fator socioeconomia, os dados apresentados permitem, globalmente, a caracterização da situação de referência da área do projeto.

IMPACTES

O EIA apresenta as ações suscetíveis de gerar impactes, bem como os impactes e medidas de minimização para vários fatores ambientais.

Relativamente à socioeconomia são identificadas as seguintes ações e impactes:

AÇÕES CAUSADORAS DE IMPACTES

O EIA identifica como ações causadoras de impacte:

Fase de construção

- Movimentos de terras

- Construção de microestacas
- Instalação e utilização do estaleiro
- Construção de fundações
- Construção/ montagem de edifícios, reatores, depósitos e equipamentos
- Pavimentações
- Transporte de pessoas e materiais

Fase de exploração

- Receção das matérias-primas
- Preparação das matérias-primas
- Esterificação, transesterificação e destilação
- Produção de resíduos e efluentes

Fase de desativação

- Retirada dos equipamentos, dos produtos e da matéria-prima.

No que diz respeito aos impactes na socioeconomia, o EIA identifica:

Fase de construção

Impactes positivos

- Procura de mão de obra no setor da construção civil / criação de emprego - cerca de 250 em obra;
- Aumento da procura pelas atividades económicas dos setores do comércio, restauração e serviços de apoio.

O EIA não refere impactes negativos para a fase de construção sendo que se pode considerar a perturbação associada a obras de construção, designadamente ao nível do ruído e tráfego. Não obstante, ressalta-se que a análise dos impactes na fase de construção revela-se desajustada nesta fase, pois a unidade industrial já se encontra totalmente construída.

Fase de exploração

Impactes positivos

- Criação de 31 novos postos de trabalho diretos e 100 indiretos;
- Aumento do rendimento gerado (relacionado com o pagamento aos funcionários e atividades associadas ao funcionamento da instalação);
- Benefício para o sistema económico local através de taxas e impostos para a Câmara Municipal de Figueira da Foz;
- Valorização de resíduos num sistema de economia circular e produção de um combustível a partir destes resíduos.

Impactes negativos

- Tráfego gerado pelo funcionamento do projeto (prevê-se um movimento anual de 20 724 veículos ligeiros associado às deslocações dos trabalhadores e de 1 287 veículos pesados para o transporte de matérias-subsidiárias, resíduos e subprodutos);
- Geração de ruído e poluentes.

Medidas de minimização

O Relatório Síntese apresenta medidas de minimização para a fase de exploração, não se identificando medidas específicas para os diversos fatores ambientais.

As medidas de minimização foram expostas num quadro com as medidas apresentadas. Destas destacam-se:

- Os trabalhadores devem ser orientados quanto ao uso, manipulação e disposição dos produtos químicos através da realização de ações de formação e sensibilização.
- Os equipamentos e máquinas deverão ser submetidas a manutenção e revisão periódicas para garantir o cumprimento dos limites de emissão sonora. Utilizar unicamente equipamentos que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável.
- Proceder à monitorização periódica do ambiente sonoro nos recetores sensíveis.
- Manutenção dos equipamentos das instalações da BioAdvance associados às chaminés, para estes operarem nas condições normais, evitando assim o aumento de emissões de poluentes atmosféricos e de compostos odoríferos.
- Controlo dos volumes de operação dos tanques existentes na unidade industrial, com vista a evitar possíveis fugas para a atmosfera e, consequentemente, a libertação de poluentes atmosféricos e compostos odoríferos.
- Garantir a eficiência do sistema de azoto, de forma a controlar a libertação de odores indesejáveis.
- Na vertente dos odores, na eventualidade de existirem queixas por parte da população, deve ser ponderada a elaboração de um plano de gestão de odores, no qual deverão ser definidos os métodos mais adequados à monitorização e controlo de odores.

Ao nível da Consulta Pública foram registadas participações maioritariamente de “discordância” e principalmente relacionadas com a emissão de poluentes e odores. Não obstante a relevante participação na consulta pública e os eventuais impactes negativos associados à perturbação da qualidade de vida na envolvente da área do projeto devido à emissão de poluentes e odores, aumento do tráfego, efeito na paisagem, efeitos na saúde, entre outros, considera-se que estes impactes são devidamente avaliados nos descritores respetivos (Qualidade do Ar, Emissões e Saúde Humana).

8. CONSULTA PÚBLICA E PARECERES EXTERNOS

8.1. Consulta Pública

No período da Consulta Pública (CP), que decorreu por um período de 30 dias úteis entre 14.05.2026 e 26.06.2026, foram recebidas 217 participações.

Dessas participações, 204 foram de discordância e 8 de concordância com o projeto. Foram ainda adicionadas 1 participações de âmbito Geral, 3 com a tipologia Reclamação e 1 de Sugestão.

Em relação às participações de Geral e Sugestão não são analisados ou referidos impactes no ambiente ou no projeto.

Nas participações de concordância, é valorizado o tipo de atividade desta indústria, bem com a criação de emprego na zona. É realçado ainda a dinamização que será feita indiretamente no Porto da Figueira da Foz bem como a salvaguarda e respeito pelas normas ambientais.

Nas participações de Discordância são referidas maioritariamente questões relacionadas com o Estuário do Mondego, com a saúde da população próxima e com os odores sentidos enquanto da instalação esteve em laboração.

De seguida sumariza-se na tabela seguinte os aspetos mais referidos nas participações:

Tabela 7 - Fatores referidos nas participações de Concordância, Geral e Reclamação

Fatores	Nº de participações "Concordância"	Nº de participações "Reclamação"	Nº de participações "Discordância"
Solos e Uso do Solo			12
Alterações climáticas			2
Projeto	2	1	47
Qualidade do Ar / Emissões gasosas	2	3	79
Conservação da Natureza		1	90
PCIP	1	2	56
Recursos Hídricos		1	86
Análise de riscos		1	54
Outros		1	20
Ruído			6
Saúde		2	84
Socioeconomia	7		46
Património			4
IGTs			3

As participações da CP foram ponderadas na análise realizada no âmbito de cada fator ambiental.

Assinala-se ainda que o Relatório de CP se encontra disponível no Portal Participa <https://participa.pt/pt/consulta/bioadvance-porto-da-figueira>).

8.2. Pareceres Externos

Foram solicitados pareceres externos às seguintes entidades:

- Câmara Municipal da Figueira da Foz
- Junta de Freguesia de Vila Verde;
- Junta de Freguesia de São Julião da Figueira da Foz;
- Infraestruturas de Portugal;
- REN – Rede Elétrica Nacional;
- E-Redes;
- Administração do porto da Figueira da Foz.

Destas, respondeu a Junta de Freguesia de Vila Verde, a Infraestruturas de Portugal e a Administração do Porto da Figueira da Foz.

A Junta de Freguesia de Vila Verde, enviou parecer desfavorável ao projeto tendo referido que este não incidiu sobre o mérito da atividade económica proposta nem sobre a relevância da produção de biocombustíveis enquanto instrumento de valorização de resíduos ou de transição energética, mas sim acerca da adequação da localização proposta para a instalação da unidade industrial, atendendo às características ambientais, territoriais e sociais da freguesia de Vila Verde. O parecer teve como fundamentos:

- Compatibilidade territorial da localização proposta
- Sensibilidade ambiental da envolvente
- Funcionamento contínuo e efeitos cumulativos
- Tráfego e pressão sobre o território
- Qualidade de vida das populações
- Princípio da prudência
- Compatibilidade como modelo de desenvolvimento da freguesia

A Infraestruturas de Portugal deu parecer favorável ao projeto uma vez que a localização da pretensão, se encontra fora da área *non aedificandi*, definida na alínea d) do número 1 do artigo 16º, do Decreto-Lei 276/2003 de 4 de novembro.

O Porto da Figueira da Foz referiu no seu parecer que o uso privativo da parcela dominial e o licenciamento das obras encontram-se regularizados. Refere ainda que *venha a movimentar anualmente 40.000 toneladas por via marítima, o que, quer pela quantidade quer pela diversificação, constitui um contributo importante para a atividade deste porto.*

O teor completo dos pareceres recebido encontra-se no Anexo IV.

9. CONCLUSÕES

O projeto da Bioadvance, foi sujeito à apreciação prévia e decisão de sujeição a AIA, nos termos do artigo 3º do RJAIA, que decidiu pela sujeição a AIA do projeto por este ser suscetível de causar impacte significativo no ambiente. O projeto tem enquadramento nas seguintes tipologias:

- Alínea a) do ponto 6 do Anexo II do RJAIA (Tratamento de produtos intermediários e fabrico de químicos);
- Alínea c) do ponto 6 do Anexo II do RJAIA (Armazenagem de petróleo e produtos petroquímicos e químicos);
- Alínea d) do ponto 11 do Anexo II do RJAIA (Estações de tratamento de águas residuais não incluídas no Anexo I);

A Comissão de Avaliação procedeu à análise do Estudo de Impacte Ambiental, dos elementos adicionais apresentados pelo proponente, dos pareceres externos recebidos e dos resultados da consulta pública.

Da avaliação efetuada, verifica-se que:

- Foi verificada a conformidade do projeto com os IGTs, no entanto como o projeto interfere com domínio hídrico, jurisdição da Administração do Porto da Figueira da Foz, rede ferroviária, deve dar cumprimento aos respetivos regimes específicos.

- A entidade licenciadora, identifica problemas graves do projeto, sendo por isso desfavorável o seu parecer. As questões identificadas prendem-se sobretudo com a insuficiente demonstração técnica de aspetos determinantes para a avaliação ambiental do projeto:

- no estudo das emissões de odores e de poluentes atmosféricos, uma vez que analisando o projeto na sua globalidade não foi demonstrada a eficiência dos sistemas de tratamento através de elementos técnicos suficientes para a respetiva validação. Não foram identificados, caracterizados, quantificados, nem considerados, na avaliação apresentada outros compostos orgânicos voláteis e/ou odoríferos, para além do metanol. Sendo que, para além do metanol, há a possibilidade de emissão de outros compostos odoríferos e/ou irritantes, nomeadamente sulfureto de hidrogénio (H_2S), dióxido de enxofre (SO_2), cloreto de hidrogénio (HCl) e cloro (Cl_2). Em relação ao lavador de gases previsto, este assenta numa tecnologia de lavagem com água, sendo a sua eficácia fortemente dependente da solubilidade dos compostos a remover. Embora esta solução possa revelar-se adequada para compostos altamente solúveis, não ficou demonstrada a sua eficácia relativamente a outros compostos orgânicos voláteis e odoríferos potencialmente presentes nas emissões da instalação. Em relação ao sistema de inertização com azoto dos tanques de armazenamento, este poderá efetivamente reduzir a disponibilidade de oxigénio e limitar fenómenos de oxidação suscetíveis de originar novos compostos odoríferos, no entanto, tal medida não elimina os odores intrínsecos às matérias-primas rececionadas e armazenadas, nem impede a volatilização de compostos já presentes nessas matérias-primas, pelo que não pode ser interpretada como uma garantia de eliminação das emissões odoríferas associadas à instalação.

- nas possíveis contaminações do projeto face à sensibilidade dos recursos hídricos e ecossistemas envolventes, e ao potencial de contaminação do solo, águas subterrâneas, águas superficiais e estuário, não tendo sido demonstrada a suficiência do plano apresentado para

prevenir, conter e mitigar adequadamente derrames associados ao funcionamento da instalação.

- No âmbito do regime PCIP no que se refere à prevenção e controlo integrados da poluição proveniente da atividade, e ao estabelecimento de medidas adequadas ao combate da poluição, mediante a utilização das MTD, destinadas a evitar ou reduzir as emissões dessas atividades para o ar, a água ou o solo, a prevenção e controlo do ruído e a produção de resíduos, verifica-se que não está salvaguardada a adoção de todas as Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) identificadas nos Documentos de Referência sectoriais aplicáveis à instalação, nem o cumprimento dos Valores de Emissão Associados às Melhores Técnicas Disponíveis (VEA-MTD) aplicáveis ao estabelecimento.

- No âmbito do fator ambiental Solos e Uso do Solo, tendo em conta a natureza do projeto bem como a fase em que se encontra o projeto (fase de exploração), não foi apresentada informação que permita validar o estado de referência dos solos ou excluir a eventual existência de contaminações associadas às atividades já desenvolvidas na instalação.

- Foram analisados os impactes do projeto no que diz respeito aos Recursos Hídricos, e estes, na sua maioria, foram considerados, como negativos, pouco significativos. Na análise deste fator ambiental, foram referidas condições, que obrigam a uma alteração do projeto, que não é possível de executar nesta fase do procedimento. Atualmente o projeto refere que as águas pluviais, depois de passarem pelos separadores de hidrocarbonetos são enviadas para o coletor de pluviais do porto de Figueira da Foz, não havendo garantia de cumprimento dos VLE de descarga e tendo em atenção a sensibilidade do meio recetor.

- No âmbito do fator ambiental Qualidade do Ar e Emissões Gasosas, foi dado parecer desfavorável uma vez que, foi considerado existirem insuficiências relevantes na avaliação efetuada, dúvidas quanto à eficácia do lavador de gases para o tratamento dos poluentes H_2S , HCl , Cl_2 , à eficácia das medidas de controlo de odores e inconsistências nos dados técnicos das caldeiras. Acresce que as participações da consulta pública relatam odores intensos e problemas de saúde sentidos pela população durante períodos anteriores de funcionamento da instalação, como irritação da garganta, náuseas, dores de cabeça e dificuldades respiratórias. Face às incertezas identificadas, às estimativas calculadas por esta CCDR, à proximidade de habitações e ao potencial risco para a saúde humana, considera-se que os impactes na qualidade do ar são negativos e significativos.

- No âmbito do fator ambiental Ambiente Sonoro, no que concerne à avaliação de impactes, foi determinado o ruído particular do funcionamento do projeto e a previsão do ruído ambiente na situação futura através de modelação e mapeamento dos níveis sonoros. Foi demonstrado o cumprimento dos Valores Limite de Exposição e do Critério de Incomodidade para os locais em avaliação. Os impactes durante a fase de exploração foram considerados como negativos, permanentes, reversíveis e de baixa significância. Foi ainda considerado que após entrada em funcionamento da instalação, deva ocorrer a realização de uma medição acústica.

- Relativamente ao fator Sistemas Ecológicos, e considerando o conjunto de fragilidades identificadas ao nível da caracterização dos sistemas ecológicos, da análise de alternativas, da avaliação de riscos, da consideração dos impactes cumulativos e da definição de medidas de minimização, foi concluído que o projeto não demonstrou, com o grau de certeza exigível, a sua compatibilidade com a salvaguarda dos valores naturais e da biodiversidade, subsistindo

incertezas relevantes quanto à magnitude dos potenciais impactes e à eficácia dos mecanismos de controlo propostos.

- Relativamente ao fator Património Cultural, verificou-se que as dragagens de manutenção anuais do canal e da bacia de manobras a montante da Ponte Edgar Cardoso, para possibilitar o acesso à ponte-cais do TGL e a movimentação de cargas na mesma, são intrusivas no subsolo, podendo afetar as estruturas e depósitos de origem antrópica arqueologicamente relevantes e com ocorrência de preexistências. Dessa forma, são propostas condicionantes, elementos a apresentar e medidas de minimização de forma a colmatar os possíveis impactes ao nível do fator ambiental património cultural.

- No âmbito do fator ambiental Alterações Climáticas, é referido que o EIA avalia os impactes nas fases de construção e exploração. Foram identificadas as medidas de minimização de forma a atenuar a vulnerabilidade do projeto aos efeitos das alterações climáticas.

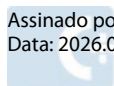
- No âmbito do fator ambiental Riscos Ambientais, a ANEPC não identificou a garantia de implementação das medidas de prevenção, controlo e mitigação dos riscos relativos a cheias, inundações e tsunamis, pelo que emitiu parecer favorável mas condicionado, devendo o proponente garantir a implementação das medidas de prevenção, controlo e mitigação dos riscos identificados, de acordo com os princípios da prevenção e da precaução da Lei de Bases de Proteção Civil (Lei n.º 80/2015, de 3 de agosto) e da Lei de Bases da Política do Ambiente (Lei n.º 19/2014, de 14 de abril).

- Em relação ao fator ambiental Saúde Humana o projeto reúne condições de obtenção de parecer favorável condicionado, desde que sejam implementadas medidas de minimização de risco que salvaguardem a Saúde Pública e seja assegurado um acompanhamento e controlo ambiental eficazes.

- No âmbito da Socioeconomia, foram analisados os impactes do projeto e destacaram-se ainda algumas das medidas de minimização que devem ser implementadas de forma a minimizar os impactes no âmbito da Socioeconomia.

Assim, na avaliação da CA, foram considerados os pareceres setoriais, a ponderação dos impactes ambientais positivos e negativos do projeto e foram tidos em consideração os princípios da prevenção e da precaução ambiental. Dessa forma, considerando que os elementos apresentados não permitem demonstrar, com o grau de rigor técnico exigível num procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental, a eficácia das medidas de mitigação propostas nem excluir a possibilidade de ocorrência de impactes ambientais significativos, a Comissão de Avaliação emite parecer desfavorável ao projeto Bioadvance – Porto da Figueira da Foz.

Assinado por: **Inês Gabriela Batista Pinto**
Data: 2026.07.07 17:06:34+01'00'



ANEXOS

Anexo I – PEU

Anexo II – Conformidade do EIA

Anexo III – Edital de CP

Anexo IV – Pareceres Externos:

- Parecer da Junta de Freguesia de vila Verde
- Parecer das Infraestruturas de Portugal
- Parecer do porto da Figueira da Foz

Anexo I – Pedido de Elementos Adicionais

Assunto: **Processo de Licenciamento Único Ambiental N.º PL20260311002054**
BIOADVANCE-THE NEXT GENERATION, LDA
Bioadvance - Porto da Figueira (APA09307443)
Decreto-Lei n.º 75/2015, de 11 de maio
Pedido de Elementos Adicionais

No âmbito do processo de Licenciamento Único Ambiental (LUA) do estabelecimento Bioadvance - Porto da Figueira (APA09307443) – PL20260311002054, submetido no módulo LUA em SILiAmb através da interoperabilidade com a plataforma do Sistema da Indústria Responsável (SIR), solicitam-se os elementos adicionais identificados pela(s) entidade(s) licenciadora(s) no domínio de ambiente.

Os elementos adicionais abaixo enumerados têm a finalidade de esclarecer e complementar a informação já apresentada no processo LUA. Como tal, devem efetuar o carregamento dos mesmos diretamente na área "Licenciamento Único > Processos > **PL20260311002054**" da plataforma SILiAmb. O formulário foi devolvido para responderem diretamente no mesmo.

Para o efeito dispõem de um prazo de **60 dias úteis** após notificação da plataforma.



Alerta-se que, todos os elementos constantes do pedido de licenciamento são entregues através do próprio processo e não podem ser aceites por outra via, como por exemplo através de correio postal ou eletrónico dirigido à APA ou através de links externos ao processo em assunto (e.g. links para plataformas de armazenamento como WeTransfer). Apenas serão aceites documentos nos formatos permitidos atualmente em SILiAmb que obedecem às normas do Regulamento Nacional de Interoperabilidade Digital (RCM n.º 2/2018, de 5 de janeiro). Pode consultar mais informação [aqui](#).



No caso de algum dos pontos do presente pedido de elementos não seja respondido, deve ser apresentada a respetiva justificação.

A entrega dos elementos tem de ser acompanhada de um documento em formato PDF com as respostas aos pontos solicitados e indicação do(s) respetivo(s) anexo(s), nos pontos onde existam. O(s) anexo(s) devem ser separados do ficheiro de resposta.

O ficheiro de resposta deve ser anexado ao formulário utilizando uma ou mais finalidades de anexo existentes.

Mais se informa que não deverão proceder à eliminação de qualquer documentação previamente submetida. Novos documentos submetidos na fase de pedido de elementos deverão ser assinalados como "2ª versão" sempre que necessário.



Alerta-se que, o carregamento dos elementos adicionais na plataforma SILiAmb é fundamental, de forma a garantir a disponibilização da documentação necessária ao portal *Participa.pt*, dado que o presente processo envolve a realização de Consulta Pública, onde todos os elementos constantes do pedido de licenciamento são alvo de consulta pública, com a exceção dos documentos objeto de segredo comercial ou industrial, que são tratados de acordo com legislação aplicável.

No caso de considerar os elementos a apresentar (ou já apresentados) como confidenciais deverá ser apresentada justificação fundamentada e serem

devidamente identificados como tal, apresentando ainda uma versão desses documentos expurgada da informação confidencial.

Assim, em conformidade com o exposto, são solicitados os elementos que se seguem, identificados por regime.

A. Avaliação de Impacte Ambiental (AIA)

Devem ser apresentados o Relatório Síntese (RS) e o Resumo Não Técnico (RNT) consolidados, integrando as alterações decorrentes da resposta ao pedido de elementos.

Aspetos Gerais do Projeto/EIA

- 1)** Deverá ser apresentado o dimensionamento das bacias de retenção, caso estas existam, (com correspondência para a denominação adotada nas peças desenhadas), de modo a evidenciar o cumprimento do Decreto 36:270, de 9 de maio de 1947;
- 2)** Solicita-se que seja detalhado o "*Plano de Ação para Controlo de Derrames*" apresentado, uma vez que é de caráter genérico, identificando, de forma específica para esta instalação, os cenários de derrame considerados, os locais de maior risco, as substâncias envolvidas e os perigos associados, os meios materiais disponíveis no local e os procedimentos operacionais a adotar em cada situação, devendo ser tida em consideração a informação relevante constante das Fichas de Dados de Segurança, quando aplicável;
- 3)** Clarificar, de forma objetiva, o funcionamento da ETARI da instalação, especificando se a mesma integra tratamento biológico, qual o tipo de processo adotado e quais as suas principais características técnicas;
- 4)** Explicar como será efetuado o controlo relativamente aos sistemas de tratamento de águas residuais e às redes de drenagem, de modo a assegurar o seu adequado funcionamento e apresentando um plano de manutenção;
- 5)** Corrigir o Quadro Q50A - ETAR Industrial do Formulário LUA, uma vez que este refere a existência de um "*separador de óleos e gorduras*" e o projeto contempla o tratamento das águas pluviais contaminadas através de dois separadores de hidrocarbonetos. Esta designação deverá ser igualmente suprimida dos restantes documentos, nomeadamente da Memória Descritiva;
- 6)** Esclarecer e corrigir as incoerências nos documentos do projeto (peças escritas e desenhadas), relativamente às águas pluviais limpas e às águas pluviais contaminadas, nomeadamente:
 - i. o destino das águas pluviais limpas (se são rejeitadas no solo ou no coletor pluvial do Porto da Figueira da Foz;

- ii. o destino das águas pluviais contaminadas, nomeadamente se está prevista uma ou duas rejeições e se são rejeitadas no solo ou no coletor pluvial do Porto;
 - iii. a que corresponde a rejeição "RARRE_1404080" a licenciar, a qual deverá estar devidamente assinalada nas peças desenhadas;
 - iv. qual é o destino das águas tratadas na ETARI;
 - v. qual o pedido que originou a declaração das Águas da Figueira, nomeadamente, quais as águas residuais em questão e o respetivo caudal.
- 7)** Apresentar o estudo de dimensionamento do lavador de gases (FF5), incluindo os parâmetros de projeto e os dados que suportam o valor indicado na Memória Descritiva de uma eficiência de remoção de poluentes atmosféricos de 98,5% e a respetiva ficha técnica;
- 8)** Reformular o preenchimento dos Quadros Q32, Q33 e Q33A (do formulário LUA) apresentados, para todos os resíduos que resultarão de todas as fases de tratamento dos resíduos, atendendo às seguintes situações;
- i. os valores das áreas totais dos parques PA3 e PA4 estão incorretos;
 - ii. deverá existir coerência entre o valor produzido anualmente e a capacidade dos recipientes de armazenagem, nomeadamente, no que se refere aos sais precipitados (LER 06 03 14), ou aos resíduos de filtração (16 07 99), cuja armazenagem é insuficiente, salientando-se, que no caso dos sais, a frequência de recolha teria de ser superior a uma recolha diária.
- 9)** Identificar quais os destinatários/destinos de cada um dos resíduos resultantes da preparação de matérias-primas e do processo produtivo e uma estimativa da frequência da respetiva recolha;
- 10)** Indicar a caracterização e composição dos resíduos designados por oleínas, incluindo os principais constituintes e parâmetros relevantes;
- 11)** Apresentar um fluxograma geral do processo que inclua os balanços mássicos;
- 12)** Apresentar os balanços de massa de cada um dos equipamentos (cada um dos três estágios), com quantificação de cada uma das correntes de entrada e de saída e respetivas composições. O Anexo 5 não apresenta um balanço mássico fechado do evaporador de três estágios, limitando-se a um esquema funcional com identificação qualitativa das

correntes e um único valor de evaporação, o que não permite verificar a coerência entre entradas e saídas do sistema;

13) Apresentar as seguintes peças desenhadas, devidamente legendadas, mencionadas no Módulo IX - Peças Desenhadas, do Anexo I da Portaria n.º 399/2015, de 5 de novembro, aplicáveis aos processos relativos às operações de tratamento de resíduos, nomeadamente:

- i. Planta de implantação do estabelecimento em que se insere a operação, em escala não inferior a 1:2000, indicando, nomeadamente, a localização das áreas de gestão de resíduos (identificação precisa dos locais de armazenagem com representação da respetiva contentorização, salvaguardando as necessárias zonas/caminhos de circulação, que terão ter coerência com o projeto SCIE e Medidas de Autoproteção), armazéns de matérias-primas, produtos (intermédios e finais), resíduos [a gerir e produzidos (sendo estes os que resultarão de todas as fases de tratamento dos resíduos), de acordo com os zonas de armazenagem definidas nos Quadros Q41 e Q33, respetivamente], combustíveis, instalações de queima, de força motriz ou de produção de vapor, de recipientes e gases sob pressão e instalações de produção de frio, máquinas e equipamentos, origens de água utilizada, sistemas de tratamento de efluentes (águas residuais domésticas, águas residuais associadas à atividade de OGR e/ou águas pluviais contaminadas) e localização dos respetivos pontos de descarga/rejeição final, oficinas, depósitos, circuitos exteriores e escritórios e áreas sociais. As áreas representadas devem ser coincidentes com as áreas indicadas no formulário LUA e o limite da área a afetar ao licenciamento deverá ser devidamente representado. (Planta resultante da conjugação das identificadas nos Pontos 2, 7 e 15.3 do Módulo IX da Portaria em referência).
- ii. Planta específica com a implantação da totalidade da rede de drenagem de águas residuais do interior e exterior do edifício com a localização dos sistemas de tratamento e identificação dos diferentes órgãos, das caixas de visita para recolha de amostras com controlo analítico, das bacias de recolha e armazenamento, das áreas de reutilização e dos pontos de rejeição nos recursos hídricos ou no solo, tendo, nomeadamente em consideração a necessidade de lavagem do estabelecimento, dos pisos, no sentido de assegurar o cumprimento do Princípio de Proteção de Saúde Humana, de acordo com o previsto no artigo 6.º do RGGR. Deverão ser previstas redes de drenagem separadas para as águas pluviais não contaminadas das águas contaminadas (quer sejam pluviais ou outras). Deverão ser representadas as pendentes

das superfícies a drenar de modo a garantir o encaminhamento das águas contaminadas para a rede de drenagem. A recolha das águas contaminadas deve ser, na medida do possível, efetuada na proximidade dos locais em que as mesmas são originadas. (Planta indicada no Ponto 5 do Módulo IX da Portaria em referência).

Notas:

- As peças desenhadas deverão ser apresentadas em escala adequada que permita uma correta visualização e interpretação. Caso tal não seja possível, deverão ser apresentadas plantas parcelares de pormenor que permitam a necessária leitura e interpretação.
 - A implantação da unidade industrial deverá corresponder à área de 18 550,3 m², acrescida de uma área de 65 m² associada à tubagem elevada de expedição, a qual deverá ser devidamente assinalada.
 - Na planta da rede de drenagem deverão ser assinaladas as áreas 1, 2 e 3, tidas em consideração no dimensionamento dos separadores de hidrocarbonetos.
 - A peça desenhada de pormenor que inclui o laboratório deverá ser mais detalhada, incluindo o seu interior, com representação dos equipamentos, hotte, mobiliário, bancadas e dispositivos de segurança.
 - Caso o estabelecimento possua pavimentos implantados a diferentes cotas ou pisos intermédios, deverão adicionalmente ser apresentados "cortes" que o evidenciem.
- 14)** Planta específica com a representação das áreas cobertas, descobertas impermeabilizadas e não impermeabilizadas, com representação do pormenor da solução construtiva adotada (ou a adotar) para as áreas impermeabilizadas (corte transversal), com identificação e caracterização das várias camadas constituintes;

Qualidade do Ar | Emissões Gasosas

- 15)** Não considerar no Anexo3_Listagem_Tanques_Lavador_gases, como emissões difusas, as emissões captadas e encaminhadas para o lavador de gases;
- 16)** Considerar no RS, as emissões associadas aos respiros dos tanques D16001, D16004, D16008, D16011, D16012, D16013, D16014 e D19006 como fontes fixas, na medida em que têm de ser encaminhadas para o exterior, e D15007 como emissões difusas, uma vez que este se localiza no exterior;
- 17)** Apresentar as quantidades anuais dos poluentes atmosféricos (H₂S, HCl e Cl₂, COV) provenientes dos respiros dos tanques D15007,

D16001, D16004, D16008, D16011, D16012, D16013, D16014 e D19006, em volume e em massa, bem como os cálculos justificativos dos valores apresentados, tendo em consideração a equação de Antoine ou outra, e, o número de vezes que os depósitos são esvaziados num ano;

- 18)** Incluir, no quadro 3.14 do RS, as emissões dos poluentes H_2S , HCl e Cl_2 , COV provenientes das fontes fixas associadas aos respiros dos depósitos D16001, D16004, D16008, D16011, D16012, D16013, D16014 e D19006 e as difusas (D15007), resultantes do processo produtivo;
- 19)** Incluir, no quadro 3.14 do RS, todos os poluentes emitidos pelo lavador de gases (nomeadamente H_2S , HCl e Cl_2 , COV), pelas caldeiras (PTS, CO, H_2S , SO_2 , COV) e pela Hotte laboratorial (PTS, SO_2 , H_2S , HCl , Cl_2 , COV);
- 20)** No quadro 3.14 do RS, utilizar a nomenclatura COV em vez da fórmula química do metanol;

Socioeconomia

- 21)** Atualizar os dados, para os mais recentes disponíveis, relativamente à população residente, estrutura e evolução da população;

Recursos Hídricos

- 22)** O RS refere (em diversos locais) que:
 - i. a rede de águas pluviais contempla a recolha e drenagem separativa das águas pluviais provenientes das coberturas dos edifícios/áreas cobertas, que são águas limpas e que são descarregadas para o coletor de águas pluviais do Porto (da Figueira da Foz), junto ao limite norte da unidade;
 - ii. as águas pluviais recolhidas nas áreas de circulação, são encaminhadas para dois separadores de hidrocarbonetos (n.º 14 da Carta 2 no Anexo I), sendo o efluente tratado também descarregado no coletor das águas pluviais;
 - iii. nas medidas de minimização existe uma que refere que o proponente *irá solicitar a licença para a rejeição no solo, das águas pluviais tratadas nos separadores de hidrocarbonetos*;
 - iv. a peça desenhada *águas pluviais pavimentos* apresenta as águas saídas dos separadores de hidrocarbonetos a descarregar no solo;
 - v. a peça desenhada *águas pluviais edifícios - coberturas e traçado* apresenta as águas pluviais procedentes das coberturas dos edifícios a descarregar no solo.

Apresentar clarificação sobre o destino final a dar às águas pluviais, (limpas e contaminadas), dado que em diferentes locais da documentação há informação contraditória.

Património

- 23)** Definir a Área de Estudo (AE) para o fator ambiental Património Cultural, bem como as Áreas de Incidência Direta (AID) e Indireta (AII) do projeto, incluindo áreas de empréstimo e/ou depósito de dragados;
- 24)** Incluir o Património Cultural na conformidade com os Instrumentos de Gestão Territorial (IGT), nomeadamente do Plano de Ordenamento da Orla Costeira (POOC);
- 25)** Apresentar o resultado da articulação com o Gabinete de Arqueologia da Autarquia e com a CCDR – Centro;
- 26)** Realizar a pesquisa bibliográfica e documental, incluindo os documentos resultantes de anteriores procedimentos de AIA (e que se encontram mencionados), a consulta do Atlas do Património Classificado e em vias de classificação e do SIPA - Sistema de Inventário do Património Arquitetónico;
- 27)** Sistematizar a informação na sequência da consulta das Fichas de Cadastro do Inventário Nacional do Património Náutico e Subaquático, do Arquivo do CNANS, onde constam 164 ocorrências patrimoniais associadas a este curso de água e concelho;
- 28)** Apresentar o resultado da relocalização no terreno dos dados previamente recolhidos; da recolha de informação oral de carácter específico ou indiciário (com indicação dos pescadores, escolas de mergulho, associações, entre outros); da análise toponímica e fisiográfica da cartografia, incluindo a histórica e cadastral; e da interpretação topográfica/batimétrica e geológica;
- 29)** Verificar individualmente todas as anomalias, alvos e massas metálicas sob o fundo ou enterradas com presumível significado arqueológico (se necessário, através de sondagem por escavação). Estas devem ser descritas, ilustradas (fotografia e/ou desenho), avaliadas (natureza e grau de afetação) e representas em cartografia (geral e à escala do projeto), contendo dados batimétricos;
- 30)** Descrever as condições de visibilidade das áreas prospetadas;
- 31)** Cartografar a área de estudo do projeto com sinalização do Património Cultural identificado (arqueológico, etnográfico e arquitetónico), com todas as anomalias e ocorrências patrimoniais descritas e relocalizadas de forma individual, tanto à escala 1: 25000, como à escala do projeto;
- 32)** Anexar as Fichas de Sítio Arqueológico de todas as ocorrências patrimoniais identificadas nos trabalhos arqueológicos;

- 33)** Ponderar sobre a necessidade de se realizarem sondagens geoarqueológicas nas eventuais unidades sedimentológicas do Plistocénico final e Holocénico localizadas na área do projeto e onde possa eventualmente existir informação diacrónica sobre a ocupação humana e o paleoambiental;
- 34)** Indicar, descrever, justificar e cartografar as áreas de projeto não prospetadas por desconhecimento da sua localização, devido a outros impedimentos, ou por impedimento pontual;
- 35)** Atribuir uma valoração das ocorrências patrimoniais identificadas, com vista à hierarquização da sua importância científica e cultural, com base nos critérios estabelecidos na Circular;
- 36)** Identificar e avaliar os impactes com explicitação dos critérios estabelecidos;
- 37)** Descrever as infraestruturas/componentes do projeto e ações impactantes sobre o fator ambiental Património Cultural;
- 38)** Identificar e ponderar os potenciais impactes;
- 39)** Avaliar o fator ambiental Património Cultural com base no cálculo da importância científica e cultural, bem como a sua valoração de acordo com os critérios estabelecidos e em função das várias fases do projeto;
- 40)** Identificar, descrever e elaborar uma Carta de Condicionantes das ocorrências patrimoniais identificadas, com vista a definir a implantação das várias componentes do projeto;
- 41)** Demonstrar e fundamentar, se aplicável, da inevitabilidade de afetação de sítios arqueológicos identificados;
- 42)** Apresentar medidas de minimização gerais e específicas de diagnóstico e preventivas bem como um eventual programa de monitorização. Desta forma, devem-se definir condicionantes, medidas de minimização e compensação, e se aplicável, os eventuais ajustes pontuais ao projeto;

Alterações Climáticas

- 43)** Enquadrar, em capítulo próprio no RS, o projeto nos instrumentos de política climática nacional, bem como, incluir claramente e de forma estruturada as vertentes de mitigação e de adaptação às alterações climáticas, respetivos impactes e vulnerabilidades esperadas, e consequentes medidas de minimização e de adaptação. Para este efeito e no âmbito da análise do fator ambiental Alterações Climáticas, deverá o EIA considerar todas as componentes que integram o projeto em causa;

Vertente mitigação das alterações climáticas

44) Apresentar a seguinte Informação para a fase de exploração (para efeitos do cálculo solicitado, sugere-se a utilização da calculadora de emissões de GEE disponível no Portal da APA):

- i. Estimativa de emissões de GEE (tCO_{2eq}/ano) passíveis de evitar com a implementação da unidade para autoconsumo;
- ii. Estimativa de emissões de GEE (tCO_{2eq}/ano) resultantes do consumo de biodiesel nas caldeiras;
- iii. Estimativa de emissões de GEE (tCO_{2eq}/ano) associadas às deslocações dos trabalhadores.

A avaliação dos impactos decorrentes de projetos sujeitos a AIA, na perspetiva da mitigação, prende-se com a necessidade de calcular as emissões de GEE que ocorrem direta ou indiretamente nas diversas fases do projeto, para que as mesmas sejam analisadas numa perspetiva de mitigação das alterações climáticas. Neste contexto, o EIA deverá apresentar as estimativas de emissões de GEE, em $t CO_{2eq}$, associadas a todas as atividades e componentes previstas para as fases de construção e exploração do projeto, quer na vertente emissora de carbono, quer na vertente de sumidouro.

Esta avaliação deve ser efetuada com vista ao apuramento do balanço de emissões de GEE, o qual constitui um elemento fundamental para a avaliação de impactos no âmbito deste descritor. As estimativas devem ser acompanhadas dos fatores de cálculo e respetivos pressupostos considerados.

Para a determinação das emissões de GEE devem ser utilizados, sempre que possível, os fatores de cálculo (e.g. Fator de Emissão e Poder Calorífico Inferior) e as metodologias de cálculo constantes do Relatório Nacional de Inventários (NIR - *National Inventory Report*), relatório que pode ser encontrado no Portal da APA. No que diz respeito especificamente ao Fator de Emissão de GEE (em $t CO_{2eq}/MWh$ de eletricidade produzida) relativo à eletricidade produzida em Portugal, devem ser tidos em consideração os valores constantes do documento disponibilizado em:

https://apambiente.pt/sites/default/files/Clima/Inventarios/20250808/fee_eletricidade_2025_final_apc.pdf

Caso seja selecionada uma metodologia de cálculo diferente daquelas acima previstas deve ser apresentada a devida justificação dessa opção.

Com vista a apoiar o processo de análise e promover uma maior harmonização entre os resultados apresentados pelos promotores de projetos, encontra-se disponível no Portal da APA uma Calculadora de Emissões de Gases com Efeito de Estufa (GEE). Esta calculadora permite estimar as emissões de GEE diretas ou indiretas associadas à atividade de

um determinado setor, onde se incluem, por exemplo, as emissões associadas à produção de materiais, ao consumo de combustível ou às deslocações associadas a uma determinada atividade, às atividades de desflorestação, bem como as emissões indiretas do consumo de eletricidade, as emissões evitadas com a implementação de uma alteração tecnológica da atividade em questão, entre outras emissões passíveis de ocorrer em qualquer fase da atividade (construção ou fase preparatória, exploração e desativação).

Vertente adaptação às Alterações Climáticas

- 45)** Clarificar as vulnerabilidades do projeto aos efeitos das alterações climáticas, em particular as associadas ao risco de erosão hídrica;
- 46)** Identificar as consequências para o projeto decorrentes das vulnerabilidades identificadas face aos efeitos das alterações climáticas, nomeadamente os potenciais impactes ao nível da sua integridade, funcionamento e desempenho operacional;

No essencial, a vertente adaptação às alterações climáticas incide na identificação das vulnerabilidades do projeto face aos efeitos das mesmas, na fase de exploração, tendo em conta, em particular, os cenários climáticos disponíveis para Portugal e eventuais medidas de minimização e de prevenção.

Neste contexto, salienta-se que o Portal do Clima disponibiliza as anomalias de diversas variáveis climáticas (temperatura, precipitação, evapotranspiração, intensidade do vento, entre outras) face à normal de referência de 1971-2000, para os seguintes períodos 2011-2040, 2041-2070, 2071-2100. Estes 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). Propõe-se a seleção do período até 2100 para projetos de longo prazo ou o período mais representativo face ao horizonte do projeto, atentos os cenários climáticos.

Adicionalmente, sublinha-se a relevância de ser considerada a informação constante das Estratégias e Planos Municipais de Adaptação às Alterações Climáticas do(s) concelhos(s) onde se insere o projeto em avaliação.

É de referir ainda que as medidas de adaptação identificadas no P-3AC, como forma de minimização de impactes das alterações climáticas sobre o projeto, devem ser consideradas como referencial a adotar para efeitos de implementação de medidas de adaptação e prevenção, com vista ao aumento da resiliência do projeto às alterações climáticas.

Análise de Riscos

- 47)** As matérias relativas à análise e avaliação de riscos e particularmente sobre os “Riscos Ambientais” encontram-se dispersos, sem existir um ponto no RS ou na memória descritiva que os condense, fundamente os seus impactes e as medidas de controlo e mitigação. Não foi possível avaliar impactes relativos aos riscos ambientais, de forma evidente e condensada num ponto, como o impacto na

população e no rio Mondego, relativos aos eventuais incêndios estruturais, derrames e consequente poluição, nem há referências à implementação das Medidas de Autoproteção em sede de Segurança Contra Incêndios em Edifícios (SCIE), pese embora esteja aprovado o respetivo projeto de SCIE e exigível de acordo com o Regime Jurídico de SCIE;

- 48)** Assim, incluir, no RS e no RNT, um capítulo que aborde a análise de riscos ambientais, de modo a avaliar os impactes da Bioadvance na envolvente e da envolvente na empresa, seus efeitos significativos negativos ou positivos e as suas medidas de prevenção, controlo e mitigação;

Prevenção e Controlo Integrados de Poluição (PCIP)

Capacidade instalada

- 49)** Explicitar, de forma clara e detalhada, a determinação da capacidade instalada dos diferentes produtos produzidos, cálculos efetuados e pressupostos considerados (incluindo especificações técnicas, o número e dimensionamento dos vários equipamentos, tempos de produção/reação, linhas de enchimento/descarga, etc.), considerando ainda a definição de “capacidade nominal da instalação” prevista na alínea g)i) do art.º 3.º do REI para um regime de funcionamento de 24h/dia e 365 dias/ano, “independentemente do seu regime, turnos, horário de laboração ou valor da produção efetiva para resposta à procura de mercado”;

Melhores Técnicas Disponíveis (MTD)

- 50)** Apresentar no EIA, a análise das MTD previstas nos BREF (*Best Available Techniques Reference Documents*) setoriais e transversais aplicáveis, uma vez que estes não são apresentados nem é efetuada qualquer referência aos mesmos (sem prejuízo dos documentos constarem no regime PCIP);

Enquadramento legal

- 51)** Identificar, no RS e no RNT, o enquadramento legal no regime PCIP.

B. Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP)

Módulo II – Memória Descritiva

- 1)** O CAE 35113 não consta na informação disponibilizada no SICAE (Sistema de Informação da Classificação Portuguesa de Atividades Económicas), esclarecer esta situação;
- 2)** Preencher no formulário de licenciamento a informação referente à “Indicação da distância do perímetro do estabelecimento relativamente às áreas residenciais e recreativas, massas de água e outras zonas agrícolas e urbanas”;

- 3) Esclarecer a capacidade de armazenamento do *Bioheating oil* face ao valor produzido, indicar a frequência de recolha do resíduo e enviar o contrato estabelecido com o operador adequado (60 ton vs. 11 ton/dia);
- 4) Justificar o valor indicado no formulário para Área coberta (1776 m²) e área impermeabilizada não coberta (15361,2m²) face aos valores apresentados na peça desenhada "Impermeabilização, não impermeabilização, coberturas e pavimentos";
- 5) Apresentar a especificação técnica da capacidade da torre de destilação de FAME e Glicerina, que fundamente o cálculo da capacidade instalada apresentado;
- 6) Na Memória Descritiva é referido "*O transporte marítimo é usado para transporte de matéria-prima e produto final (biodiesel) e traduz-se numa média de 40 navios por ano para transporte de matérias primas, resíduos e produto final*". Esclarecer quais os produtos (incluindo resíduos) que são utilizados no transporte marítimo. No Anexo 1 Plantas estão apenas identificadas matérias-primas e produto final. Na memória descritiva, identificar os movimentos por dia e ano, discriminados por tipo de produto, referentes ao tráfego marítimo;
- 7) Esclarecer a razão do envio de Biodiesel destilado 99% (biodiesel final) para Tanque de Mistura indicado no documento "Anexo6_BalancosParciais_EtapaProcessualConfidencial.pdf";
- 8) Esclarecer qual a matéria-prima utilizada preferencialmente na etapa X. Acidificação glicerina bruta (ácido fosfórico ou ácido clorídrico, e indicar a capacidade instalada para o ácido clorídrico); rever o documento "Anexo6_BalancosParciais_EtapaProcessualConfidencial.pdf" em conformidade;
- 9) Justificar a ausência de valores de caudal e capacidade instalada da Soda cáustica NaOH (50%) - para neutralização glicerina na etapa XI.1. Neutralização glicerina acidificada, assim como o valor de saída no documento "Anexo6_BalancosParciais_EtapaProcessualConfidencial.pdf";
- 10) No documento "Anexo6_BalancosParciais_EtapaProcessualConfidencial.pdf", na etapa XIII.1. Armazenamento água residual é apresentada como entrada "Águas pluviais contaminadas com origem nas bacias de retenção, o que equivale a cerca de 50% do caudal de entrada", evidenciar os cálculos utilizados;
- 11) No documento "Anexo6_BalancosParciais_EtapaProcessualConfidencial.pdf", na etapa

XIII.4. Concentrador/desidratador de glicerina é apresentada como saída Sais precipitados enviados para operador autorizado com código LER 070799, identificar o operador para o qual será enviado, justificar o código LER (no formulário é apresentado com código LER 060314) e esclarecer sobre a respetiva capacidade de armazenagem;

- 12)** Apresentar o diagrama descritivo/fluxograma das atividades desenvolvidas indicando as entradas/consumos e saídas/emissões;
- 13)** Apresentar as medidas a adotar aquando da cessação da atividade, de modo a evitar a existência de passivo ambiental. Esta informação deverá ser incluída na Memória descritiva ou num documento autónomo;

Módulo IV – RH

- 14)** Apresentar as medidas de racionalização dos consumos de água. Esta informação deverá ser incluída na Memória descritiva ou num documento autónomo;
- 15)** Esclarecer se é efetuado algum tratamento das águas captadas, antes da sua utilização no processo e torres de refrigeração;
- 16)** Esclarecer qual a monitorização definida, nomeadamente parâmetros, VLE e frequência de monitorização para as águas pluviais potencialmente contaminadas;
- 17)** No formulário na pergunta "Efetua rejeição de águas residuais?" deverá ser respondido Sim;
- 18)** No formulário deverão ser identificados todos os pontos de descarga existentes na instalação;
- 19)** Justificar os valores apresentados no Quadro 15.1 da Memória Descritiva face aos apresentados no documento "Anexo6_BalancosParciais_EtapaProcessualConfidencial.pdf";
- 20)** Justificar o valor de descarga anual apresentado no quadro Q21 do formulário face ao indicado na Memória Descritiva;
- 21)** Evidenciar a capacidade de tratamento do evaporador de três estágios em kg/h;
- 22)** Identificar qual a monitorização definida, nomeadamente parâmetros, VLE e frequência de monitorização impostos pela Entidade Gestora para as águas residuais industriais;
- 23)** Apresentar o dimensionamento da ETARI, com a indicação da respetiva eficiência. Apresentar os valores de entrada e saída da ETARI de forma a garantir os VLE impostos pela entidade gestora;

- 24)** No quadro Q24 do formulário deverão ser identificadas as unidades nas observações;
- 25)** No formulário deverá ser preenchido o campo "Capacidade e localização das bacias de recolha e armazenamento" das águas residuais reutilizadas ou recirculadas;

Módulo V – Emissões

- 26)** Apresentar a documentação técnica das caldeiras de vapor e de biodiesel, onde conste a respetiva potência térmica nominal;
- 27)** *Identificação e caracterização das fontes fixas de emissão de poluentes para o ar (chaminé), identificação das unidades/ equipamentos associadas a essas fontes, regime de emissão (contínuo/esporádico)* – encaminhar para a atmosfera exterior as emissões associadas aos respiros dos depósitos D16001, D16004, D16008, D16011, D16012, D16013 e D16014, que se encontram no interior dos edifícios;
- 28)** Apresentar as especificações técnicas do lavador de gases e da Hotte Laboratorial, incluindo a capacidade nominal;
- 29)** Esclarecer qual a altura atual da fonte FF6 (Hotte laboratorial), uma vez que no Estudo de Dimensionamento de Chaminés (EDC), no RS, Memória Descritiva e no formulário apresenta uma altura de 8,15 metros, mas no desenho técnico apresenta uma altura de 9,96m;
- 30)** Nos quadros Q26, Q27A e Q27B, incluir as fontes fixas associadas aos respiros dos depósitos que se encontram dentro dos edifícios, nomeadamente, D16001, D16004, D16008, D16011, D16012, D16013 e D16014;
- 31)** Preencher o Quadro Q30 — enviar as especificações técnicas do lavador de gases, incluindo a sua eficiência;
- 32)** Preencher o Quadro Q31A — eliminar a referência às emissões difusas associadas ao lavador de gases. Incluir as emissões difusas associadas ao depósito D15007 (FAME);
- 33)** Descrever a forma de implementação da MTD 5. do BREF CWW, nomeadamente a monitorização periódica a efetuar às emissões difusas de COV para a atmosfera, assim como identificação das técnicas a implementar para evitar/reduzir as emissões difusas de COV para a atmosfera;
- 34)** Descrever a forma de implementação da MTD 20. do BREF CWW, "A fim de evitar ou, se isso não for exequível, reduzir as emissões de odores, constitui MTD o estabelecimento, a aplicação e a revisão regular, como parte integrante do sistema de gestão ambiental (cf. MTD 1), de um plano de gestão de odores";

Módulo VI – Resíduos

- 35)** Esclarecer a informação que consta do PL, nomeadamente, na memória descritiva referem que *"Os resíduos perigosos são armazenados no PA1, em área coberta sob bacias de retenção."*, e no formulário no quadro Q33 indicam que não existe bacia de retenção;
- 36)** Clarificar a discrepância da quantidade de resíduos produzidos /código LER 060314 - Sais no estado sólido e em solução, não abrangidos em 060311 e 060313 de 512 ton/ano face às condições de armazenamento (1 IBC de 1m3);

Módulo IX – Peças Desenhadas

- 37)** Apresentar desenho técnico das chaminés (*Planta indicada no Ponto 11 do Módulo IX da Portaria 399/2015, de 5 de novembro*) – desenho técnico de cada uma das chaminés, incluindo a da FF6 (Hote laboratorial) e das fontes fixas associadas aos respiros, com a identificação o diâmetro, da altura total, da altura do chão à toma e da altura da cumeeira ao topo da chaminé;

Módulo PCIP

- 38)** De modo a determinar a necessidade de elaboração do Relatório de base, previsto no n.º 1 do artigo 42.º do Diploma REI, o documento apresentado **deve ser obrigatoriamente revisto de acordo com o definido na Nota Interpretativa n.º 5/2014, de 17 de abril,** disponível em www.apambiente.pt ;
- 39)** Efetuar a reanálise do ficheiro da Sistematização das MTD, no que se refere aos seguintes pontos:

BREF WGC

- i. MTD 4.: Esta MTD é aplicável à instalação pelo que deverá ser alterado para a implementar;
- ii. MTD 5.: Esta MTD deverá ser avaliada nesta fase e descrito o método de implementação, assim como os restantes campos devem ser preenchidos em conformidade;
- iii. MTD 8.: No que se refere ao Carbono orgânico volátil total (COVT) deverá ser identificada e avaliada a FF5;
- iv. MTD 8.: Na data de implementação alterar de acordo com o DL 39/2018;
- v. MTD 9.: Incluir a data de implementação;
- vi. MTD 11. d): Incluir a data de implementação;

- vii. MTD 11.: Deverá ser evidenciado o cumprimento do VEA definido para Carbono orgânico volátil total (COVT);
- viii. MTD 12., 13., 17. e 18.: Deverá ser incluída uma descrição detalhada da não aplicabilidade;
- ix. MTD 19.: Deverá ser avaliada a implementação desta MTD e descrito o modo de implementação separadamente para cada uma das alíneas;
- x. MTD23.: Para cada uma das alíneas apresentar a justificação da não aplicabilidade ou a descrição da técnica a avaliar e respetivo modo de implementação;
- xi. MTD 36.: Deverá ser incluída uma descrição detalhada da não aplicabilidade;

BREF LVOC

- i. MTD 2.: Deverá ser avaliada a FF5, relativa ao lavador de gases, com a identificação dos parâmetros a avaliar e respetiva frequência;
- ii. MTD 7.: Rever a justificação da não aplicabilidade da MTD;
- iii. MTD 8. b): Rever o modo de implementação;
- iv. MTD 8. f): Rever a justificação da não aplicabilidade da MTD;
- v. MTD 15. a) e c): Rever o modo de implementação;
- vi. MTD 17.: Rever a avaliação de cada uma das alíneas, nomeadamente da alínea c) e apresentar justificação detalhada da não aplicabilidade ou o modo de implementação;
- vii. MTD 19 i) e ii): Rever o modo de implementação, uma vez que o mesmo não dá resposta ao pretendido;

BREF CWW

- i. MTD 1. xiii) e xiv): Rever a avaliação desta MTD, deverá ser alterada para "A implementar" e incluída a descrição do modo de implementação;
- ii. MTD 3.: Descrever o modo de implementação da monitorização dos parâmetros relevantes (caudal, pH e temperatura) à entrada da ETARI;
- iii. MTD 4.: Identificar quais os parâmetros a monitorizar e a respetiva frequência, de acordo com o definido com a Entidade Gestora; deverá ser alterado para implementado;

- iv. MTD 5.: Descrever detalhadamente o modo de implementação (de acordo com o solicitado nesta MTD), para as alíneas não aplicáveis descrever detalhadamente a justificação da não aplicabilidade; para a alínea 5. iii) alterar para a implementar, definir como data de implementação o início de atividade e descrever o modo de implementação;
- v. MTD 12., Quadro 1: identificar os valores impostos pelas Águas da Figueira;
- vi. MTD 13.: Deverá ser implementado um plano de gestão de resíduos que, por ordem de prioridade, assegure a prevenção, a preparação para reutilização, a reciclagem ou algum outro modo de valorização dos resíduos, para os resíduos resultantes da atividade produtiva (ex. BHO, sais, etc.); deverão ser alterados os campos desta MTD em conformidade;
- vii. MTD 19. a) a d): A descrição do modo de implementação deverá ser detalhada e separadamente para cada uma das alíneas;
- viii. MTD 20.: Deverá ser implementado um plano de gestão de odores que inclua os aspetos identificados nesta MTD. Deverão ser alterados os campos desta MTD em conformidade;
- ix. MTD 21.: Alterar a data prevista para a conclusão da avaliação;
- x. MTD 22.: Deverá ser implementado um plano de gestão ruído que inclua os aspetos identificados nesta MTD. Deverão ser alterados os campos desta MTD em conformidade;
- xi. MTD 23. a) a e): A descrição do modo de implementação deverá ser detalhada e separadamente para cada uma das alíneas;

BREF ICS

- i. Rever o documento na sua totalidade e apresentar uma justificação detalhada da não aplicabilidade ou do modo de implementação, separadamente e de acordo com o solicitado para cada MTD ou respetiva alínea;

BREF EFS

- i. Esclarecer a não aplicabilidade do ponto 5.3 Armazenamento de sólidos, face ao referido na Memória Descritiva "O hidróxido de sódio é transportado em paletes, que são armazenadas no edifício de produção".

C. Recursos Hídricos (RH)

- 1) A rede de drenagem identificada na planta "4b. Planta dos pavimentos (02_250811_TF_PluviaisPavimentosNC)" é referente à drenagem dos pavimentos que é tratada em 2 separadores de HC e apresenta 2

descarregam no ponto submetido no requerimento RARRE_1404080. O ponto de descarga deve ser identificado na peça desenhada.



Figura 2: Localização do ponto de descarga submetido no requerimento RARRE_1404080 vs localização das bocas de descarga dos 2 separadores de HC.

Alerta-se ainda que, os esclarecimentos e as correções supramencionadas deverão ser vertidos nas diferentes peças instrutórias com informação coerente e em conformidade com os esclarecimentos prestados e correções introduzidas face ao presente pedido de aperfeiçoamento.

Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Anexo II – Emissão de Conformidade

DECISÃO SOBRE A CONFORMIDADE DO EIA

Identificação	
Processo LUA	PL20260311002054
Cota CCDRC	AIA_2026_0013
Designação do Projeto	Bioadvance - Porto da Figueira da Foz
Localização	Avenida Saraiva de Carvalho, Vila Verde, Figueira da Foz
Proponente	Bioadvance - The Next Generation, LDA
Assunto	Conformidade do EIA

Na sequência da receção dos elementos adicionais ao EIA do citado projeto, esta CCDR, na qualidade de Autoridade de AIA, emite, nesta data, Decisão de Conformidade do EIA, de acordo com o n.º 11 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação.

O Vice-Presidente

Assinado por: Luís Manuel Fernandes Simões

Num. de Identificação: BI03706482

Data: 11/05/2026 às 14:57:05

CCDR CENTRO

(Dr. Luís Manuel Fernandes Simões)

Anexo III – Edital de Consulta Pública

Consulta pública

Projeto	BIOADVANCE-THE NEXT GENERATION, LDA – Porto da Figueira
Proponente	BIOADVANCE-THE NEXT GENERATION, LDA
Licenciador	CCDR C – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro
Localização	Freguesia de Vila Verde, Concelho da Figueira da Foz, Distrito de Coimbra 3080-055

Encontra-se a decorrer nesta Agência o processo de Licenciamento Único de Ambiente da instalação acima identificada, abrangida pelo regime de Avaliação de Impacte Ambiental ao abrigo do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação (Diploma AIA) e pelo regime de Prevenção e Controlo Integrados de Poluição (PCIP) ao abrigo do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto (diploma REI), na sua atual redação.

De forma a garantir o acesso à informação e a participação pública, a Agência Portuguesa do Ambiente, I.P., enquanto Autoridade Nacional para o Licenciamento Único de Ambiente (ANLUA), informa que os elementos constantes do pedido de licenciamento se encontram disponíveis para Consulta Pública por um período de **30 dias úteis**, de **14 de maio a 26 de junho de 2026**, no Portal Participa (<http://participa.pt>).

No âmbito do processo de Consulta Pública serão apreciadas e consideradas todas as observações e sugestões apresentadas por escrito, desde que relacionadas especificamente com a instalação em avaliação. Essas exposições deverão ser dirigidas ao Presidente do Conselho Diretivo da Agência Portuguesa do Ambiente, até à data do termo da Consulta Pública, podendo para o efeito ser usado o referido portal participa.pt.

Os interessados gozam da possibilidade de impugnação administrativa, através de reclamação ou recurso hierárquico facultativo, nos termos do Código do Procedimento Administrativo, e contenciosamente, nos termos do Código de Processo dos Tribunais Administrativos, de qualquer decisão, ato ou omissão ao disposto nos decretos-leis n.º 151-B/2013 e n.º 127/2013.

Amadora, 12 de maio de 2026

Anexo IV – Pareceres externos

- Junta de Freguesia de Vila Verde
- Infraestruturas de Portugal,
- Administração do Porto da Figueira da Foz



JUNTA DE FREGUESIA DE VILA VERDE – FIGUEIRA DA FOZ

À

CCDR – Comissão de Coordenação e
Desenvolvimento Regional do Centro LP

Rua Bernardino Ribeiro, 80

3000-059 Coimbra

Sua referência	Sua comunicação	Nossa referência	Data
UACNB-DAA875/2026		Bioadvance 135/2026	19-06-2026
Proc: AIA_2026_0013_060513			

ASSUNTO: Pedido de parecer externo

PProjeto: Bioadvance-Porto da Figueira da Foz

Proponente: Bioadvance-The Next Generation, LDA

Localização: Avenida Saraiva de Carvalho, Vila Verde, Figueira da Foz

Entidade Licenciadora: CCDR Centro

Código SILiAmb: PL20260311002054

Na sequência do vosso pedido, com a V/referência UACNB-DAA 875/2026, Proc: AIA_2026_0013_060513, a 13 de maio de 2026, vem a Junta de Freguesia dar o seu parecer acerca do projeto da Bioadvance – Porto da Figueira da Foz.

Na sequência do pedido formulado pela Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR Centro), no âmbito do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental do projeto *BioAdvance* – Porto da Figueira da Foz, a Junta de Freguesia de Vila Verde vem emitir a presente pronúncia.



JUNTA DE FREGUESIA DE VILA VERDE – FIGUEIRA DA FOZ

A Junta de Freguesia tomou conhecimento da documentação disponibilizada no âmbito do procedimento, bem como das preocupações manifestadas pela população local e das posições anteriormente assumidas pelos órgãos autárquicos da freguesia.

Importa esclarecer que a presente apreciação não incide sobre o mérito da atividade económica proposta nem sobre a relevância da produção de biocombustíveis enquanto instrumento de valorização de resíduos ou de transição energética.

O objeto do presente parecer é exclusivamente a apreciação da adequação da localização proposta para a instalação da unidade industrial, atendendo às características ambientais, territoriais e sociais da freguesia de Vila Verde.

A Junta entende que a compatibilidade territorial de uma instalação industrial não deve ser aferida apenas pelo cumprimento dos requisitos legais e regulamentares aplicáveis, devendo igualmente considerar a proximidade das populações, a sensibilidade ambiental da envolvente e a coerência da instalação com o modelo de desenvolvimento que se pretende para o território.

Após apreciação dos elementos disponíveis, a Junta de Freguesia emite parecer **desfavorável** pelos fundamentos seguintes.

1. Compatibilidade territorial da localização proposta

A Junta considera que a principal questão suscitada pelo presente projeto não reside na natureza da atividade industrial em si mesma, mas na adequação da localização escolhida para a sua implantação.

A proximidade entre a unidade industrial e áreas habitacionais da freguesia constitui um elemento que merece especial ponderação, atendendo ao potencial impacto que uma atividade industrial de funcionamento contínuo poderá exercer sobre o quotidiano das populações residentes, conforme amplamente



JUNTA DE FREGUESIA DE VILA VERDE – FIGUEIRA DA FOZ

reconhecido pela população local e refletido nas posições assumidas pelos órgãos autárquicos da freguesia.

Independentemente das medidas de mitigação previstas pelo promotor e do cumprimento das disposições legais aplicáveis, entende a Junta que **a coexistência de usos habitacionais e industriais em tão estreita proximidade deve ser cuidadosamente avaliada** numa perspetiva de longo prazo.

2. Sensibilidade ambiental da envolvente

A instalação encontra-se implantada numa área integrada na zona de influência do estuário do Mondego, sistema natural de reconhecida relevância ecológica, paisagística, hídrica e económica.

O estuário constitui um recurso ambiental de elevado valor para a região, desempenhando funções importantes ao nível da biodiversidade, dos recursos hídricos e de diversas atividades económicas tradicionais.

A Junta considera que a proximidade a um ecossistema desta natureza justifica uma abordagem **particularmente prudente na apreciação da compatibilidade territorial da instalação**, independentemente das medidas técnicas de mitigação e controlo previstas.

3. Funcionamento contínuo e efeitos cumulativos

A documentação disponibilizada prevê um regime de funcionamento contínuo da unidade industrial, durante **24 horas por dia** e ao longo da maior parte do ano.

Embora tal característica possa ser inerente à atividade proposta, entende a Junta que a avaliação dos seus efeitos deve considerar não apenas o desempenho nominal dos sistemas de mitigação previstos, mas também o comportamento da instalação em condições reais de operação ao longo do tempo.



JUNTA DE FREGUESIA DE VILA VERDE – FIGUEIRA DA FOZ

Em particular, **importa atender aos potenciais efeitos cumulativos decorrentes da interação entre atividade industrial, tráfego associado, proximidade de áreas residenciais e sensibilidade ambiental da envolvente.**

4. Tráfego e pressão sobre o território

O funcionamento da unidade pressupõe operações regulares de abastecimento, expedição e logística associadas ao transporte de matérias-primas e produtos.

A Junta considera que estes fluxos devem ser apreciados não apenas sob o ponto de vista operacional, mas também atendendo aos **seus potenciais efeitos sobre a mobilidade local, a segurança rodoviária e a qualidade de vida das populações residentes.**

5. Qualidade de vida das populações

Têm sido amplamente manifestadas preocupações por parte da população relativamente aos potenciais efeitos da instalação sobre a qualidade de vida local.

Independentemente das conclusões técnicas que venham a ser produzidas pelas entidades competentes, a Junta considera que **a persistência dessas preocupações constitui um elemento relevante na apreciação do interesse público local.**

A confiança das populações, a perceção de segurança, o bem-estar e a qualidade de vida constituem dimensões que devem igualmente ser consideradas na avaliação global da compatibilidade territorial do projeto.



JUNTA DE FREGUESIA DE VILA VERDE – FIGUEIRA DA FOZ

6. Princípio da prudência

A Junta reconhece o conjunto de medidas técnicas de prevenção, controlo e mitigação descritas pelo promotor, designadamente nos domínios da gestão de emissões, tratamento de efluentes, prevenção de derrames e segurança operacional.

Todavia, entende que a existência dessas medidas **não elimina a necessidade de ponderar a adequação da localização escolhida**, particularmente num contexto caracterizado pela proximidade de áreas habitacionais e pela elevada sensibilidade ambiental da envolvente.

A Junta considera que a tomada de decisão relativamente a projetos com potencial impacto significativo sobre o território **deve observar uma abordagem prudente**, especialmente quando subsistem preocupações relevantes por parte da população e quando estão em causa valores ambientais particularmente sensíveis.

7. Compatibilidade com o modelo de desenvolvimento da freguesia

A freguesia de Vila Verde possui características ambientais, paisagísticas e residenciais que constituem elementos fundamentais da sua identidade e da qualidade de vida dos seus habitantes.

A Junta entende **que o desenvolvimento económico deve ocorrer de forma compatível com a preservação desses valores e com as legítimas expectativas da população** relativamente ao futuro do território.

Neste contexto, subsistem dúvidas relevantes quanto à adequação da localização proposta para uma instalação industrial desta natureza.



JUNTA DE FREGUESIA DE VILA VERDE – FIGUEIRA DA FOZ

Conclusão

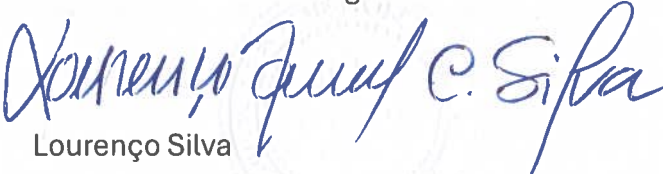
A Junta de Freguesia de Vila Verde considera que a questão central do presente processo não reside na viabilidade técnica da instalação nem na natureza da atividade económica proposta, mas sim na compatibilidade da localização escolhida com as características ambientais, territoriais e sociais da freguesia.

Face:

- à proximidade da instalação relativamente a áreas habitacionais;
- à inserção numa área de elevada sensibilidade ambiental associada ao estuário do Mondego;
- às preocupações persistentes manifestadas pela população;
- às dúvidas quanto à compatibilidade da instalação com o modelo de desenvolvimento e valorização territorial da freguesia;

a Junta de Freguesia de Vila Verde entende **subsistirem dúvidas relevantes** quanto à adequação da localização proposta para a unidade *BioAdvance*, emitindo, por conseguinte, **parecer desfavorável**.

Presidente da Junta Freguesia de Vila Verde


Lourenço Silva

Gestão Regional Coimbra, Viseu e Castelo Branco

Estrada da Chapeleira
3040-583 Antanho - Coimbra - Portugal
T +351 21 287 90 00 · F +351 239 794 555
grcbr@infraestruturasdeportugal.pt

Exm^o(a) Senhor(a)Comissão de Coordenação e
Desenvolvimento Regional do CentroEmail: geral@ccdr.pt

V/ REF ^a	ANTECEDENTE	N/ REF ^a	SAÍDA/PROCESSO	DATA
UACNB-DAA 877/2026				
2026-05-13	n.º	7189CBR260514	007-5091208	2026-05-26
Proc:				
AIA_2026_0013_060513				

Assunto: Parecer Favorável
Bioadvance – Porto da Figueira da Foz
Linha do Oeste – Kms 213,300 a 213,600 – Lado esquerdo

Relativamente ao assunto em epígrafe e respondendo ao solicitado, vem V. Exas submeter a parecer, o pedido de licenciamento de uma unidade industrial de produção de biodiesel localizada no Terminal de Granéis Líquidos (TGL) no Porto da Figueira da Foz.

Verifica-se pelo projeto apresentado, qua a localização da pretensão, se encontra fora da área *non aedificandi*, definida na alínea d) do número 1 do artigo 16º, do Decreto-Lei 276/2003 de 4 de novembro, pelo que se emite parecer favorável à pretensão.

Com os melhores cumprimentos,

O Gestor Regional


Assinado de forma
digital por NUNO
MIGUEL GRILO GAMA
Dados: 2026.05.28
17:41:25 +01'00'

Nuno Miguel Grilo Gama

- Ao abrigo da deliberação CAE 08.IP.2026-

OSF



Localização da pretensão:



Área non edificandi

Exmº Senhor
Presidente da Comissão de Coordenação e
Desenvolvimento Regional do Centro
Rua Bernardim Ribeiro, 80
3000-069 Coimbra

Local/ Data	Nº Referência	S/ Referência	S/ Data
Figueira da Foz, 25 de junho de 2026	OF. 069 DPM P.º F-15-5-1-7.4 E-mail	UACNB-DAA 880/2026 Proc: AIA_2026_0013_060513	13-05-2026

Assunto: Pedido de parecer externo

Projeto: Bioadvance-Porto da Figueira da Foz

Proponente: Bioadvance-The Next Generation, Lda.

Localização: Avenida Saraiva de Carvalho, Vila Verde, Figueira da Foz

Entidade Licenciadora: CCDR Centro

Código SILIAmb: PL20260311002054

Exm.º Senhor,

Em 24 de agosto de 2022, esta Administração celebrou com a BioAdvance – The Next Generation, Lda, o contrato de concessão, de uma parcela dominial, sita no Terminal de Granéis Líquidos do Porto da Figueira da Foz, para construção de uma unidade de produção e armazenagem de biodiesel e combustíveis avançados a movimentar, por via marítima, pelo Porto da Figueira da Foz.

A unidade industrial encontra-se concluída e aguarda a regularização do licenciamento ambiental e posterior licenciamento emitido pela CCDR-C, nos termos da legislação aplicável, para poder entrar em exploração.

No que respeita às competências e atribuições da APFF, S.A., o uso privativo da parcela dominial e o licenciamento das obras encontram-se regularizados, tendo o aludido licenciamento sido feito sem prejuízo das demais licenças e autorizações legalmente exigíveis.

A BioAdvance já tem recorrido ao Porto da Figueira da Foz para movimentar cargas, estimando-se que esta unidade industrial, em ritmo cruzado, venha a movimentar anualmente 40.000 toneladas por via marítima, o que, quer pela quantidade quer pela diversificação, constitui um contributo importante para a atividade deste porto.

Acresce que a exploração desta unidade industrial permite a revitalização de uma área de expansão portuária que apresenta um elevado potencial de desenvolvimento.

Atendendo ao exposto, concluindo o Estudo de Impacte Ambiental que os impactos ambientais negativos do projeto são pouco significativos, sem prejuízo de eventuais salvaguardas e implementação de medidas



de minimização que venham a ser exigidas no âmbito do processo em curso, bem como do necessário acompanhamento da exploração, pelas entidades competentes, do cumprimento da legislação ambiental e demais legislação aplicável, a APFF, S.A. considera importante para o desenvolvimento do Porto da Figueira da Foz que a unidade industrial seja licenciada para poder iniciar a sua exploração e a movimentação de cargas por este porto.

Com os melhores cumprimentos,

A Presidente do Conselho de Administração,



(Teresa Cardoso)

JR/JR