

MADOQUAPOWER2X, S.A.

MADOQUAPOWER2X – UNIDADES INDUSTRIAIS DE H2 E NH3
PROJETO DE EXECUÇÃO

RESPOSTA AO PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO RELATIVO À
FASE DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DO EIA

Lisboa, 29 de maio de 2025



MADOQUAPOWER2X – UNIDADES INDUSTRIAIS DE H2 E NH3

RESPOSTA AO PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO RELATIVO À FASE DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DO EIA

[illegible]

MADOQUAPOWER2X, S.A.

MADOQUAPOWER2X – UNIDADES INDUSTRIAIS DE H2 E NH3

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

RESPOSTA AO PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO RELATIVO À FASE DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DO EIA

1 INTRODUÇÃO

A 30 de abril de 2025, foi entregue à Agência Portuguesa do Ambiente (APA), via plataforma do SILiAmb, um documento de Resposta ao Pedido de Elementos Adicionais do projeto da MadoquaPower2X (MP2X), relativo às unidades industriais de produção de hidrogénio, UPH₂, e de amoníaco, UPNH₃.

Em 20 de maio de 2025, a Comissão de Avaliação, notificou a MP2X, na qualidade de proponente, sobre a proposta de Decisão de Desconformidade do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) entregue e para se pronunciar em audiência prévia nos termos legais.

A proposta de decisão de desconformidade do EIA, emitida pela Autoridade de AIA, assenta no parecer emitido pela Comissão de Avaliação, o qual conclui pela desconformidade do EIA alegando que a resposta ao pedido de elementos não deu a resposta adequada, em aspetos relevantes e essenciais à avaliação ambiental do projeto.

Foram identificados pela Comissão de Avaliação incorreções e lacunas ao nível do fator ambiental “Sistemas Ecológicos (componente florestal e componente conservação da natureza)” fator considerado fundamental e determinante para a avaliação a efetuar, atendendo à natureza do projeto em causa.

Adicionalmente, identificam-se outras lacunas, omissões, esclarecimentos e correções que por si só não implicariam a desconformidade do EIA, mas que se admitem relevantes e que deverão ser tidas em consideração.

Neste sentido, vem a MP2X, apresentar a presente resposta, relativamente aos pontos identificados pela CA, nomeadamente no fator Ambiental Sistemas Ecológicos (Componente Florestas).

2 APRECIACÃO ESPECÍFICA

2.1 SISTEMAS ECOLÓGICOS (COMPONENTE FLORESTAS)

Dos elementos solicitados no âmbito da avaliação da conformidade do EIA, considerados necessários para avaliação dos impactos do projeto no fator Sistemas Ecológicos, destacam-se os seguintes, aos quais o proponente não respondeu, de uma forma cabal, nem satisfatória:

6.2. Clarificar se as ações de desflorestação dos lotes 1A3.2 e 1A3.1 continuam em análise e avaliação neste procedimento de AIA (AIA n.º 3804) ou se serão analisadas e avaliadas no procedimento de AIA instruído pela Global Parques junto da CCDR Alentejo, como autoridade de AIA

Refere o proponente que as ações de desflorestação dos lotes 1A3.2 e 1A3.1 continuam em análise e avaliação no procedimento de AIA do projeto MP2X, como decidido na reunião do dia 7 de março e como indicado no ofício posteriormente enviado pela APA.

Da análise dos elementos apresentados pelo proponente, as áreas a desflorestar continuam a não coincidir com o projeto em avaliação, conforme acima referido e tal como se constata da figura seguinte, Área de afetação de sobreiros. Fonte: Anexos do EIA.



6.3. Para a área a considerar de deflorestação, tendo em conta a resposta dada no ponto anterior, deverá ser entregue o seguinte:

Povoamento de sobreiros:

a) Considerando a metodologia de DELIMITAÇÃO DE ÁREAS DE POVOAMENTOS DE SOBREIROS E / OU AZINHEIRAS disponível em <https://www.icnf.pt/api/file/doc/4ad217ffa1d845cc>, efetuar o levantamento de acordo com o que está descrito no ponto “3.1. Levantamento das existências”, bem como a sua caracterização, devendo ser entregue um relatório que evidencie a ação, bem com os resultados obtidos.

RESPOSTA AO PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO RELATIVO À FASE DE AVALIAÇÃO DA
CONFORMIDADE DO EIA

b) Apresentar em formato vetorial, o levantamento e caracterização dos sobreiros de acordo com a metodologia para a DELIMITAÇÃO DE ÁREAS DE POVOAMENTOS DE SOBREIRO E/OU AZINHEIRA do ICNF disponível em <https://www.icnf.pt/api/file/doc/4ad217ffa1d845cc>, acrescentando na tabela de atributos, identificação dos exemplares que constituem povoamento ou que são consideradas árvores isoladas; quais os que estão previstos abater ou a afetar indiretamente pela implementação do projeto (projeto, acessos, faixas de gestão, etc), bem como outra informação que considerem pertinente.

Salienta-se que na análise, devem ser consideradas, não apenas as árvores que é necessário abater (afetação direta), mas também as que inevitavelmente possam vir a sofrer danos no seu sistema radicular, tronco ou copa (afetação indireta), nomeadamente por escavações, movimentação de terras e circulação de viaturas, etc.

c) Relativamente à delimitação de áreas de povoamentos de sobreiro e/ou azinheira localizadas na área do projeto, deve ser entregue a seguinte informação:

i) Cartografia vetorial de acordo com o ponto 4 - Informação cartográfica - Características da Peças Gráficas indicada na metodologia de DELIMITAÇÃO DE ÁREAS DE POVOAMENTOS DE SOBREIRO E/OU AZINHEIRA do ICNF disponível em <https://www.icnf.pt/api/file/doc/4ad217ffa1d845cc>.

ii) Cartografia vetorial com a área de povoamento afetada direta e indiretamente pela implementação do projeto na área considerada, isto é, o clip / “corte” das áreas de povoamento pelas áreas de intervenção considerada do projeto.

Outros Povoamentos que não de sobreiro

a) Apresentar a caracterização geral das manchas dos vários povoamentos florestais, com a indicação de: espécie; área; densidade; altura média (Hm); diâmetro médio à altura de peito (DAPm); idade; rotação. Esta informação também deverá ser entregue em formato vetorial.

b) Deverão ser identificados os povoamentos de eucalipto, pinheiro-bravocujo abate implique corte prematuro, caso aplicável.

c) Identificar as arborizações com recurso a financiamento público, caso aplicável.

O proponente refere que, para dar resposta a este ponto, foi produzida a seguinte informação cartográfica referente aos Povoamentos de Sobreiro:

a) Área de Povoamento de sobreiro (“POVOAMENTO_MP2X”), determinada com base na metodologia DELIMITAÇÃO DE ÁREAS DE POVOAMENTOS DE SOBREIROS E / OU AZINHEIRAS. A área de povoamento de sobreiro existente na área de estudo foi calculada com base no número total de exemplares de sobreiro (com altura superior a 1m) levantados.

b) Totalidade de exemplares de sobreiro presentes na área de estudo (“SB_AZ_MP2X_193032025”), sendo indicado na tabela de atributos, quais os

RESPOSTA AO PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO RELATIVO À FASE DE AVALIAÇÃO DA
CONFORMIDADE DO EIA

exemplares que integram os povoamentos, indicação dos exemplares para abate e/ou a manter e, os exemplares para os quais se prevê afetação indireta.

c) Para dar resposta a este ponto, é enviada informação cartográfica com a área de povoamento de sobreiro total, mas também a área de povoamento afetada pela instalação do projeto.

Tendo por base a informação cartográfica supramencionada, procedeu-se à criação de um subcapítulo próprio (subcapítulo 4.4.4 do Relatório Síntese) para inclusão e revisão da informação do levantamento de sobreiros.

No que diz respeito aos Outros Povoamentos, que não de sobreiro, o proponente refere que a informação solicitada nos pontos a), b) e c) é apresentada num subcapítulo destinado (subcapítulo 4.4.5) do Relatório Síntese. Adicionalmente, ainda para dar resposta ao ponto a), o proponente remete para a informação cartográfica onde consta a caracterização das várias manchas dos povoamentos florestais (Estratos.shp).

Analizada a informação disponibilizada, a mesma aparenta ter lacunas e incorreções relativamente ao levantamento do número e caracterização dos elementos arbóreos, resultantes das questões de sobreposição com áreas em avaliação no âmbito de outros processos, conforme acima referido.

6.4 Reavaliar os impactes do projeto, tendo em conta os resultados obtidos nos pontos anteriores.

6.5 Reavaliar e definir as medidas de minimização e compensação adequadas aos impactes avaliados.

6.6 Apresentar o Plano de Compensação pela afetação (direta e indireta) de áreas de povoamento. A compensação poderá ser efetuada por:

- Arborização (de áreas abertas ou com poucas árvores) aplicando um fator no mínimo de 1,25 x (área de abate mais a área de afetação de raízes);*
- Beneficiação de povoamentos de sobreiro (com adensamentos) aplicando um fator de 3 x área de abate mais a área de afetação de raízes);*
- Beneficiação de povoamentos de sobreiro (sem adensamentos) aplicando um fator de 5 x área de abate mais a área de afetação de raízes).*

O conteúdo mínimo obrigatório dos projetos de execução das medidas compensatórias está disponível em: <https://www.icnf.pt/api/file/doc/ab70f673cd605b00>.

As lacunas e incongruências anteriormente expostas, colocam em causa os elementos apresentados pelo proponente para resposta a estes três pontos, carecendo os mesmos de revisão em função da adequação das áreas.

Por forma a retificar a informação apresentada no EIA e no documento de Resposta ao Pedido de Elementos Adicionais, e dar resposta a esta solicitação, foram atualizados os

RESPOSTA AO PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO RELATIVO À FASE DE AVALIAÇÃO DA
CONFORMIDADE DO EIA

subcapítulos 5.5.3.1, 5.5.3.2 e 6.3.3.1, do Relatório Síntese do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) e que passamos a apresentar.

Para a avaliação dos exemplares de sobreiro a abater no âmbito do presente projeto foram considerados os exemplares presentes nos lotes afetos às unidades industriais, bem como, na condução de transporte de amoníaco.

5.5.3. FASE DE CONSTRUÇÃO

5.5.3.1 UNIDADE DE PRODUÇÃO DE H2

Os impactes sobre a vegetação e habitats decorrentes da implantação da Unidade de Produção de H₂ (UPH₂) serão essencialmente resultantes das atividades que promovem a destruição da vegetação, como a desarborização, desmatamento e a decapagem. Tendo em conta a área do lote onde será implantada a UPH₂, prevê-se a afetação de cerca de 15,09 ha, maioritariamente de pinhal bravo (Quadro 2.1). Na área prevista para implantação da UPH₂ foi identificada a ocorrência dos habitats 2150* e 2250*, em áreas muito reduzidas, como resultado da campanha de amostragem, da Flora e Vegetação, na primavera, elaborados no âmbito do projeto da AICEP e presentes no Anexo V. Desta forma, o impacte de destruição da vegetação caracteriza-se como sendo negativo, permanente, direto, certo, imediato, local e reversível. A magnitude do impacte é reduzida, uma vez que se prevê a afetação de cerca de 15 ha, e o impacte significativo, devido à afetação de áreas de ocorrência de dois habitats prioritários para a conservação.

Quadro 2.1 - Áreas (ha) afetadas pela Unidade de Produção de H₂ por unidade de vegetação.

UNIDADE DE VEGETAÇÃO	ÁREA DE AFETAÇÃO
Eucaliptal	1,10
Matos	0,30
Pinhal bravo	13,69
Total	15,09

As ações de desmatamento, desarborização, escavações e terraplenagens previstas para a área de implantação da UPH₂, irão conduzir também à destruição de espécimes de flora. A maioria dos espécimes cuja destruição está prevista correspondem a espécies de baixo valor ecológico. Destaca-se, contudo, a presença de indivíduos de espécies RELAPE, nomeadamente *Thymus capitellatus*, *Juniperus navicularis* e o sobreiro, presentes no sob coberto da área de pinhal bravo. No que diz respeito ao sobreiro, prevê-se, portanto, a afetação de 138 exemplares de sobreiro, dos quais 41 exemplares encontram-se em povoamento, representando a afetação de 0,79ha de povoamento de sobreiro. O impacte de destruição de espécimes de flora caracteriza-se como sendo negativo, permanente, direto, certo, local e reversível, de magnitude reduzida, mas significativo. Sendo previsível a impossibilidade de minimizar o impacte avaliado, deverá ser contemplada a implementação de medidas compensatórias para estas espécies.

RESPOSTA AO PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO RELATIVO À FASE DE AVALIAÇÃO DA
CONFORMIDADE DO EIA

Para além dos exemplares identificados para abate para instalação da Unidade H₂, considera-se possível que ocorra afetação indireta de 15 exemplares de sobreiro, por se situarem a menos de 10m do limite da área de implantação do projeto. Dependendo do tipo de intervenções a realizar, poderá existir afetação do sistema radicular destes indivíduos, como tal, o impacto classifica-se como negativo, indireto, provável, de médio prazo, local, irreversível, de magnitude reduzida e significativo (caso sejam realizadas ações que efetivamente afetem o sistema radicular destes indivíduos) a pouco significativo.

A circulação de maquinaria e veículos pesados durante a construção poderá resultar eventualmente no dano ou morte de espécies arbóreas na vegetação circundante por descuido de manipulação de máquinas. A presença de espécies RELAPE e habitats de interesse comunitário na área envolvente da área de implantação da UPH₂, leva a supor que possam vir a existir danos sobre indivíduos/núcleos destas. No entanto, contemplam-se medidas de minimização, no sentido de evitar a sua ocorrência. Este impacto considera-se negativo, temporário, direto, improvável, local, reversível, de magnitude reduzida, mas significativo.

As ações de terraplanagem, escavações, movimentações de máquinas e outros veículos, irão ser responsáveis pela suspensão de poeiras, produção de gases de combustão e de outras substâncias poluentes. As ações acima referidas poderão ainda contribuir para a deterioração da qualidade do solo e das águas, através do derramamento accidental de substâncias potencialmente poluentes ou tóxicas.

A suspensão de poeiras levará consequentemente à acumulação das mesmas na superfície das folhas das plantas presentes na envolvente da obra. Esta acumulação afeta as taxas de fotossíntese, respiração e transpiração das plantas e favorece a entrada nas células das folhas de gases fitotóxicos, que poderão conduzir a doenças ou morte das plantas (Farmer, 1993).

O aumento da presença de gases de combustão e outros poluentes no ar, poderá provocar nas plantas presentes na envolvente da obra necrose e alterações de coloração das folhas, diminuição das taxas de crescimento e queda prematura da folha (Sikora, 2004).

O aumento da presença de poluentes e deterioração da qualidade do solo, poderá resultar em efeitos indiretos nas plantas presentes na envolvente do Projeto, nomeadamente alterações no pH, alteração e/ou diminuição da comunidade de microrganismos, maior risco de erosão, diminuição das taxas de crescimento e menor fertilidade (Mishra *et al.*, 2016). Também a deterioração da qualidade das águas poderá resultar em efeitos indiretos nas plantas presentes na envolvente do projeto, nomeadamente excesso de crescimento de algumas espécies (nitrófilas), alterações de pH e/ou morte de algumas espécies (Owa, 2014).

O impacto de degradação da vegetação na envolvente devido à emissão de poeiras, deterioração da qualidade do solo, ar e águas caracteriza-se como sendo negativo, indireto, local, provável, no caso da suspensão de poeiras e deterioração da qualidade do ar, improvável, no caso deterioração da qualidade do solo e água (uma vez que

RESPOSTA AO PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO RELATIVO À FASE DE AVALIAÇÃO DA
CONFORMIDADE DO EIA

apenas poderá acontecer em caso de acidente), e de médio prazo. A magnitude do impacto é reduzida e o impacto pouco significativo.

Importa ainda referir que um outro fator de degradação da vegetação é o fogo e que a presença de maquinaria e o aumento movimentações na área do projeto poderá levar a um aumento do risco de incêndio, contudo considera-se que, sendo seguidas as boas práticas e medidas de segurança adequadas ao funcionamento dos equipamentos, este é um impacto improvável, contudo poderá ter um âmbito local a regional.

O aumento do número de veículos e movimentação de terras na zona de implantação do projeto poderão funcionar como facilitadores da dispersão de espécies que anteriormente não existiam nas áreas contíguas ao projeto ou de espécies de carácter invasor já presentes nas imediações (ICNB, 2008). A confirmação da presença de espécies de flora exóticas de carácter invasor na área de estudo, potencia a ocorrência deste impacto. O impacto de favorecimento de espécies invasoras caracteriza-se como sendo negativo, temporário, indireto, provável, local, de longo prazo, reversível, de magnitude reduzida e pouco significativo.

A recuperação ambiental das áreas intervencionadas de forma temporária tem um impacto positivo sob a flora e vegetação, permitindo a reposição e recuperação da vegetação nas áreas intervencionadas apenas de forma temporária. Este é um impacto positivo, permanente, local, certo, de longo prazo, direto, reversível, de magnitude reduzida e pouco significativo.

Os principais impactes preconizados para o grupo da fauna durante a fase de construção, referem-se à perda de habitat favorável para a fauna e à perturbação e/ou exclusão da área do projeto.

A remoção da vegetação na área de implantação da Unidade de Produção de H₂ afetará, essencialmente, florestas de produção (pinhal) (Quadro 2.1). A perda deste biótopo irá conduzir à perda de habitat favorável à ocorrência de espécies, sobretudo aves e mamíferos, típicas destes biótopos florestais. Considera-se que este é um impacto negativo, permanente, local, certo, imediato, direto, reversível, de magnitude reduzida (dada a reduzida dimensão da área afetada) e significativo (afetação de espécies ameaçadas) a pouco significativo (afetação de espécies comuns).

Não foram detetados abrigos com quirópteros nas áreas de intervenção ou sua proximidade pelo que, não são esperados impactes relativos à destruição ou perturbação de abrigos na área de estudo e envolvente.

As ações de preparação do terreno para a instalação das infraestruturas, assim como a operação de maquinaria e movimentação de veículos e operários, conduzirá à perturbação, incluindo ruído e vibrações, resultando num efeito de exclusão da fauna, sobretudo de aves e mamíferos, diminuindo a diversidade faunística. Este efeito não se limitará à área intervencionada, prolongando-se pelas áreas contíguas. Este impacto considera-se negativo, temporário, local, provável, imediato, indireto, reversível, de magnitude reduzida e significativo (afetação de espécies ameaçadas) a pouco significativo (afetação de espécies comuns).

RESPOSTA AO PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO RELATIVO À FASE DE AVALIAÇÃO DA
CONFORMIDADE DO EIA

O aumento dos níveis de perturbação resultará também na degradação dos habitats presentes na envolvente da área de intervenção. Este impacto considera-se negativo, temporário, local, provável, imediato, indireto, reversível, de magnitude reduzida e pouco significativo.

A circulação de maquinaria e veículos pesados durante a construção da Unidade H₂, levará à perturbação, nomeadamente devido ao ruído e vibrações, resultando num efeito de exclusão da fauna, sobretudo de aves e mamíferos, diminuindo a diversidade faunística. Este efeito não se limitará à área intervencionada, prolongando-se pelas áreas contíguas. Este impacto considera-se negativo, temporário, local, provável, imediato, direto, reversível, de magnitude reduzida e significativo (afetação de espécies ameaçadas) a pouco significativo (afetação de espécies comuns).

A circulação de maquinaria e veículos pesados levará ainda ao aumento do risco de atropelamento, sobretudo de espécies com menor mobilidade, como os anfíbios, os répteis e os micromamíferos. Este impacto considera-se negativo, temporário, local, provável, imediato, direto, irreversível, de magnitude reduzida e pouco significativo.

A recuperação ambiental das áreas intervencionadas temporariamente tem um impacto positivo sob a fauna, permitindo o regresso de algumas espécies de fauna a essas áreas que foram intervencionadas apenas de forma temporária, minimizando o efeito de exclusão causado. Este é um impacto positivo, permanente, local, certo, de longo prazo, indireto, reversível, de magnitude reduzida e pouco significativo.

5.5.3.2 UNIDADE DE PRODUÇÃO DE NH₃ E CONDUTA

Os impactos sobre a vegetação e habitats decorrentes da implantação da Unidade de Produção de NH₃ e conduta serão essencialmente resultantes das atividades que promovem a destruição da vegetação, como a desarborização, desmatação e a decapagem.

Tendo em conta a área do lote onde será implantada a Unidade de Produção de NH₃, prevê-se a afetação de cerca de 50,11ha (Quadro 2.2). Parte do traçado da conduta será implantado numa área comum a outras infraestruturas semelhantes já existentes (áreas artificializadas: 38,6ha) pelo que, se prevê a afetação da vegetação/habitats na porção do traçado que não é comum a outros conduta. Desta forma, prevê-se uma afetação de eucaliptal (6,4ha) e pinhal bravo (3,83ha) e, de forma residual, também acacial (0,5ha), áreas agrícolas (0,42ha), vegetação ruderal (0,22ha) e salgueiral (0,05ha).

De salientar que, no lote onde será instalada a Unidade de Produção de NH₃ e, que é atravessado pela conduta, foi identificada a presença do habitat 2260, no sob coberto do pinhal bravo, prevendo-se uma afetação de 1,78ha pela conduta. Desta forma, o impacto de destruição da vegetação caracteriza-se como sendo negativo, permanente, direto, certo, imediato, local e reversível. A magnitude do impacto é moderada, uma vez que se prevê a afetação de cerca de 50,11ha, e o impacto classifica-se como significativo, devido à afetação dos habitats 2260.

Quadro 2.2 - Áreas (ha) afetadas pela Unidade de Produção de NH₃ e conduta, por unidade de vegetação/habitats.

UNIDADE DE VEGETAÇÃO/HABITATS	ÁREA DE AFETAÇÃO	
	UNIDADE PRODUÇÃO NH ₃	CONDUTA
Acacial	-	0,50
Áreas agrícolas	-	0,42
Áreas artificializadas	-	38,63
Eucaliptal	3,18	6,40
Pinhal bravo	-	2,05
Pinhal bravo (habitat 2260)	18,73	1,78
Salgueiral	-	0,05
Vegetação ruderal	-	0,22
Oceano	-	0,07
Total	21,92	50,11

As ações de desmatamento, desarborização, escavações e terraplenagens previstas para a área de implantação da Unidade de Produção de NH₃ e conduta, irão conduzir também à destruição de espécimes de flora. A maioria dos espécimes, cuja destruição está prevista, correspondem a espécies de baixo valor ecológico. Destaca-se, contudo, a presença de indivíduos de espécies RELAPE, nomeadamente *Thymus capitellatus*, *Juniperus navicularis*, *Centaurea vicentina* e sobreiro, no sob coberto das áreas de pinhal bravo. Relativamente ao sobreiro, prevê-se a afetação de 964 exemplares de sobreiro (949 exemplares pela Unidade de Produção de NH₃ e 15 exemplares pela conduta). Importa referir que, 782 indivíduos encontram-se em povoamento, todos estes na Unidade de Produção de NH₃. Prevê-se a afetação de 5,43 ha de povoamento de sobreiro com a Unidade de Produção de NH₃. A área de intervenção da conduta apresenta 0,04ha de povoamento, mas estes serão mantidos, não havendo, assim, afetação. O impacto de destruição de espécimes de flora RELAPE caracteriza-se como sendo negativo, permanente, direto, certo, local e reversível, de magnitude moderada e muito significativo. Sendo previsível a impossibilidade de minimizar o impacto avaliado, deverá ser contemplada a implementação de medidas compensatórias para estas espécies.

Para além dos exemplares identificados para abate para instalação da Unidade NH₃, considera-se possível que ocorra afetação indireta de 20 exemplares de sobreiro, por se situarem a menos de 10m do limite da área de implantação do projeto. Dependendo do tipo de intervenções a realizar, poderá existir afetação do sistema radicular destes indivíduos, como tal, o impacto classifica-se como negativo, indireto, provável, de médio prazo, local, irreversível, de magnitude reduzida e significativo (caso sejam realizadas ações que efetivamente afetem o sistema radicular destes indivíduos) a pouco significativo.

RESPOSTA AO PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO RELATIVO À FASE DE AVALIAÇÃO DA
CONFORMIDADE DO EIA

A circulação de maquinaria e veículos pesados durante a construção poderá resultar eventualmente no dano ou morte de espécies arbóreas na vegetação circundante por descuido de manipulação de máquinas. A presença de espécies RELAPE e habitats de interesse comunitário na área envolvente da área de implantação da Unidade de Produção de NH3 e conduta onshore, leva a supor que possam vir a existir danos sobre indivíduos/núcleos destas. No entanto, contemplam-se medidas de minimização, no sentido de evitar a sua ocorrência. Este impacto considera-se negativo, temporário, direto, improvável, local, reversível, de magnitude reduzida, mas significativo.

As ações de terraplanagem, escavações, movimentações de máquinas e outros veículos, irão ser responsáveis pela suspensão de poeiras, produção de gases de combustão e de outras substâncias poluentes. As ações acima referidas poderão ainda contribuir para a deterioração da qualidade do solo e das águas, através do derramamento acidental de substâncias potencialmente poluentes ou tóxicas.

A suspensão de poeiras levará consequentemente à acumulação das mesmas na superfície das folhas das plantas presentes na envolvente da obra. Esta acumulação afeta as taxas de fotossíntese, respiração e transpiração das plantas e favorece a entrada nas células das folhas de gases fitotóxicos, que poderão conduzir a doenças ou morte das plantas (Farmer, 1993).

O aumento da presença de gases de combustão e outros poluentes no ar, poderá provocar nas plantas presentes na envolvente da obra necrose e alterações de coloração das folhas, diminuição das taxas de crescimento e queda prematura da folha (Sikora, 2004).

O aumento da presença de poluentes e deterioração da qualidade do solo, poderá resultar em efeitos indiretos nas plantas presentes na envolvente do Projeto, nomeadamente alterações no pH, alteração e/ou diminuição da comunidade de microrganismos, maior risco de erosão, diminuição das taxas de crescimento e menor fertilidade (Mishra *et al.*, 2016). Também a deterioração da qualidade das águas poderá resultar em efeitos indiretos nas plantas presentes na envolvente do projeto, nomeadamente excesso de crescimento de algumas espécies (nitrófilas), alterações de pH e/ou morte de algumas espécies (Owa, 2014).

O impacto de degradação da vegetação na envolvente devido à emissão de poeiras, deterioração da qualidade do solo, ar e águas caracteriza-se como sendo negativo, indireto, local, provável, no caso da suspensão de poeiras e deterioração da qualidade do ar, improvável, no caso deterioração da qualidade do solo e água (uma vez que apenas poderá acontecer em caso de acidente), e de médio prazo. A magnitude do impacto é reduzida e o impacto pouco significativo.

Importa ainda referir que um outro fator de degradação da vegetação é o fogo e que a presença de maquinaria e o aumento movimentações na área do projeto poderá levar a um aumento do risco de incêndio, contudo considera-se que, sendo seguidas as boas práticas e medidas de segurança adequadas ao funcionamento dos equipamentos, este é um impacto improvável, contudo poderá ter um âmbito local a regional.

RESPOSTA AO PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO RELATIVO À FASE DE AVALIAÇÃO DA
CONFORMIDADE DO EIA

O aumento do número de veículos e movimentação de terras na zona de implantação do projeto poderão funcionar como facilitadores da dispersão de espécies que anteriormente não existiam nas áreas contíguas ao projeto ou de espécies de caráter invasor já presentes nas imediações (ICNB, 2008). A confirmação da presença de espécies de flora exóticas de caráter invasor na área de estudo, potencia a ocorrência deste impacto. O impacto de favorecimento de espécies invasoras caracteriza-se como sendo negativo, temporário, indireto, provável, local, de longo prazo, reversível, de magnitude reduzida e pouco significativo.

A recuperação ambiental das áreas intervencionadas de forma temporária tem um impacto positivo sob a flora e vegetação, permitindo a reposição e recuperação da vegetação nas áreas intervencionadas apenas de forma temporária. Este é um impacto positivo, permanente, local, certo, de longo prazo, direto, reversível, de magnitude reduzida e pouco significativo.

Os principais impactos preconizados para o grupo da fauna durante a fase de construção, referem-se à perda de habitat favorável para a fauna e à perturbação e/ou exclusão da área do projeto.

A remoção da vegetação na área de implantação da Unidade de Produção de NH₃ e conduta afetarão, essencialmente, florestas de produção (pinhal). A perda deste biótopo irá conduzir à perda de habitat favorável à ocorrência de espécies, sobretudo aves e mamíferos, típicas destes biótopos florestais. Considera-se que este é um impacto negativo, permanente, local, certo, imediato, direto, reversível, de magnitude reduzida (dada a reduzida dimensão da área afetada) e significativo (afetação de espécies ameaçadas) a pouco significativo (afetação de espécies comuns).

Não foram detetados abrigos com quirópteros nas áreas de intervenção ou sua proximidade pelo que, não são esperados impactos relativos à destruição ou perturbação de abrigos na área de estudo e envolvente.

As ações de preparação do terreno para a instalação das infraestruturas, assim como a operação de maquinaria e movimentação de veículos e operários, conduzirá à perturbação, incluindo ruído e vibrações, resultando num efeito de exclusão da fauna, sobretudo de aves e mamíferos, diminuindo a diversidade faunística. Importa referir que, parte do traçado da conduta se sobrepõe com áreas sensíveis para as aves aquáticas. Contudo, atendendo ao nível de artificialização da área do projeto e áreas adjacentes considera-se que a fauna presente já terá desenvolvido habituação à presença humana. Ainda assim, assume-se que, durante o processo construtivo, possa existir um afastamento temporário da área adjacente ao projeto. Este impacto considera-se negativo, temporário, local, provável, imediato, indireto, reversível, de magnitude reduzida e significativo (afetação de espécies ameaçadas) a pouco significativo (afetação de espécies comuns).

O aumento dos níveis de perturbação resultará também na degradação dos habitats presentes na envolvente da área de intervenção. Este impacto considera-se negativo, temporário, local, provável, imediato, indireto, reversível, de magnitude reduzida e pouco significativo.

A circulação de maquinaria e veículos pesados durante a construção da Unidade de Produção de NH₃, levará à perturbação, nomeadamente devido ao ruído e vibrações, resultando num efeito de exclusão da fauna, sobretudo de aves e mamíferos, diminuindo a diversidade faunística. Tal como exposto anteriormente, parte do traçado da conduta sobrepõe-se a áreas sensíveis para as aves aquáticas pelo que, se assume que durante este período possa existir um afastamento deste grupo de aves, devido à perturbação causada, uma vez que este efeito se prolongará pelas áreas contíguas. Este impacto considera-se negativo, temporário, local, provável, imediato, direto, reversível, de magnitude reduzida e significativo (afetação de espécies ameaçadas) a pouco significativo (afetação de espécies comuns).

A circulação de maquinaria e veículos pesados levará ainda ao aumento do risco de atropelamento, sobretudo de espécies com menor mobilidade, como os anfíbios, os répteis e os micromamíferos. Este impacto considera-se negativo, temporário, local, provável, imediato, direto, irreversível, de magnitude reduzida e pouco significativo.

A recuperação ambiental das áreas intervencionadas temporariamente tem um impacto positivo sob a fauna, permitindo o regresso de algumas espécies de fauna a essas áreas que foram intervencionadas apenas de forma temporária, minimizando o efeito de exclusão causado. Este é um impacto positivo, permanente, local, certo, de longo prazo, indireto, reversível, de magnitude reduzida e pouco significativo.

6.3 Medidas de âmbito específico

6.3.3.1 Fase de Pré-construção/licenciamento

Unidade de Produção de H₂

BIO 1 Sempre que possível, evitar a execução de trabalhos que causem maior perturbação (nomeadamente a desmatção e escavação) entre abril e junho, período de reprodução da maioria das aves;

BIO 2 Sempre que se afigurar possível a salvaguarda de exemplares arbóreos existentes no interior da área de intervenção, estes deverão ser devidamente identificados com cintas e resguardados por vedações que abranjam, no mínimo, uma área coincidente com a projeção da copa. As árvores na proximidade da área de intervenção deverão ser, no mínimo, identificadas com cintas de modo a não serem afetadas pelas movimentações de máquinas e viaturas ou outras ações no decorrer da obra;

BIO 3 Localizar o estaleiro em área de baixo valor ecológico, preferencialmente em zonas que já irão ser intervencionadas pelo projeto;

BIO 4 A implantação da UPH2 irá afetar exemplares de *Thymus capitellatus* e *Juniperus navicularis*, cuja afetação será inevitável. Desta forma, deverá ser compensada a perda destes exemplares mediante a recolha de sementes dos exemplares presentes na área de intervenção, em época adequada (julho para *Thymus capitellatus* e setembro-outubro para *Juniperus navicularis*) e, posterior sementeira

RESPOSTA AO PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO RELATIVO À FASE DE AVALIAÇÃO DA
CONFORMIDADE DO EIA

numa área adjacente cujas características do habitat sejam adequadas para ambas as espécies.

BIO 5 Implementar o projeto de compensação de quercíneas da AICEP, já aprovado em outubro de 2024, pela afetação de sobreiros em povoamento (0,79ha). A implementação da medida compensatória é da responsabilidade da AICEP, conforme estipulado num acordo entre as partes.

Unidade de Produção de NH3 e Conduta de Transporte de NH3

BIO 6 Sempre que possível, evitar a execução de trabalhos que causem maior perturbação (nomeadamente a desmatagem e escavação) entre abril e junho, período de reprodução da maioria das aves;

BIO 7 Sempre que se afigurar possível a salvaguarda de exemplares arbóreos existentes no interior da área de intervenção, estes deverão ser devidamente identificados com cintas e resguardados por vedações que abranjam, no mínimo, uma área coincidente com a projeção da copa. As árvores na proximidade da área de intervenção deverão ser, no mínimo, identificadas com cintas de modo a não serem afetadas pelas movimentações de máquinas e viaturas ou outras ações no decorrer da obra;

BIO 8 Localizar o estaleiro em área de baixo valor ecológico, preferencialmente em zonas que já irão ser intervencionadas pelo projeto;

BIO 9 A implantação da UPNH₃ irá afetar exemplares de *Centaurea vicentina*, *Thymus capitellatus* e *Juniperus navicularis* e, cuja afetação será inevitável. Desta forma, deverá ser compensada a perda destes exemplares mediante a recolha de sementes dos exemplares presentes na área de intervenção, em épocas adequadas e, posterior sementeira numa área adjacente cujas características do habitat sejam adequadas para ambas as espécies

BIO 10 Implementar o projeto de compensação de quercíneas da AICEP, já aprovado em outubro de 2024, pela afetação de sobreiros em povoamento (5,43ha). A implementação da medida compensatória é da responsabilidade da AICEP, conforme estipulado num acordo entre as partes.

No seguimento da atualização do fator ambiental "Biodiversidade", enviamos em anexo à presente resposta os seguintes ficheiros vetoriais, em formato GeoPackage (GPKG):

- T2022-793-Afetacao_Quercineas.gpkg
- T2022-793-Estratos_Florestais.gpkg
- T2022-793-Sobreiros.gpkg
- T2022-793-Projeto.gpkg