



## **AGROPECUÁRIA DAS ESPINHEIRAS, LDA**

---

EXPLORAÇÃO PECUÁRIA

EM ARROTEADA

(projeto de execução)

MARINHA DAS ONDAS - FIGUEIRA DA FOZ

### **RESUMO NÃO TÉCNICO**

FEVEREIRO DE 2024

## ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO .....	4
1.1.	APRESENTAÇÃO E OBJETIVOS .....	4
1.2.	AUTORIDADE DE AIA.....	5
1.3.	ENTIDADE LICENCIADORA.....	5
1.4.	IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE.....	5
1.5.	AUTORIA DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL E PERÍODO DE ELABORAÇÃO .....	5
1.6.	LOCALIZAÇÃO E ACESSOS.....	6
2.	ENQUADRAMENTO DA ÁREA DE PROJETO EM ÁREAS SENSÍVEIS .....	7
3.	DESCRIÇÃO DE PROJETO.....	8
3.1.	OBJETIVOS DE PRODUÇÃO .....	8
3.2.	EDIFICAÇÕES E INFRA ESTRUTURAS .....	8
3.3.	ABASTECIMENTO DE ÁGUA .....	10
3.4.	EFLUENTES PECUÁRIOS .....	10
4.	SÍNTESE DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA .....	12
4.1.	CLIMA .....	12
4.2.	GEOLOGIA.....	12
4.3.	SOLOS .....	12
4.4.	ECOLOGIA .....	12
4.5.	PAISAGEM.....	13
4.6.	RECURSOS HÍDRICOS.....	13
4.7.	ANÁLISE DE RISCOS.....	13
4.8.	PATRIMÓNIO.....	14
4.9.	SÓCIOECONOMIA .....	14
4.10.	SAÚDE HUMANA .....	14
4.11.	RESÍDUOS .....	14
4.12.	AMBIENTE SONORO.....	14
4.12.1.	QUALIDADE DO AR .....	15

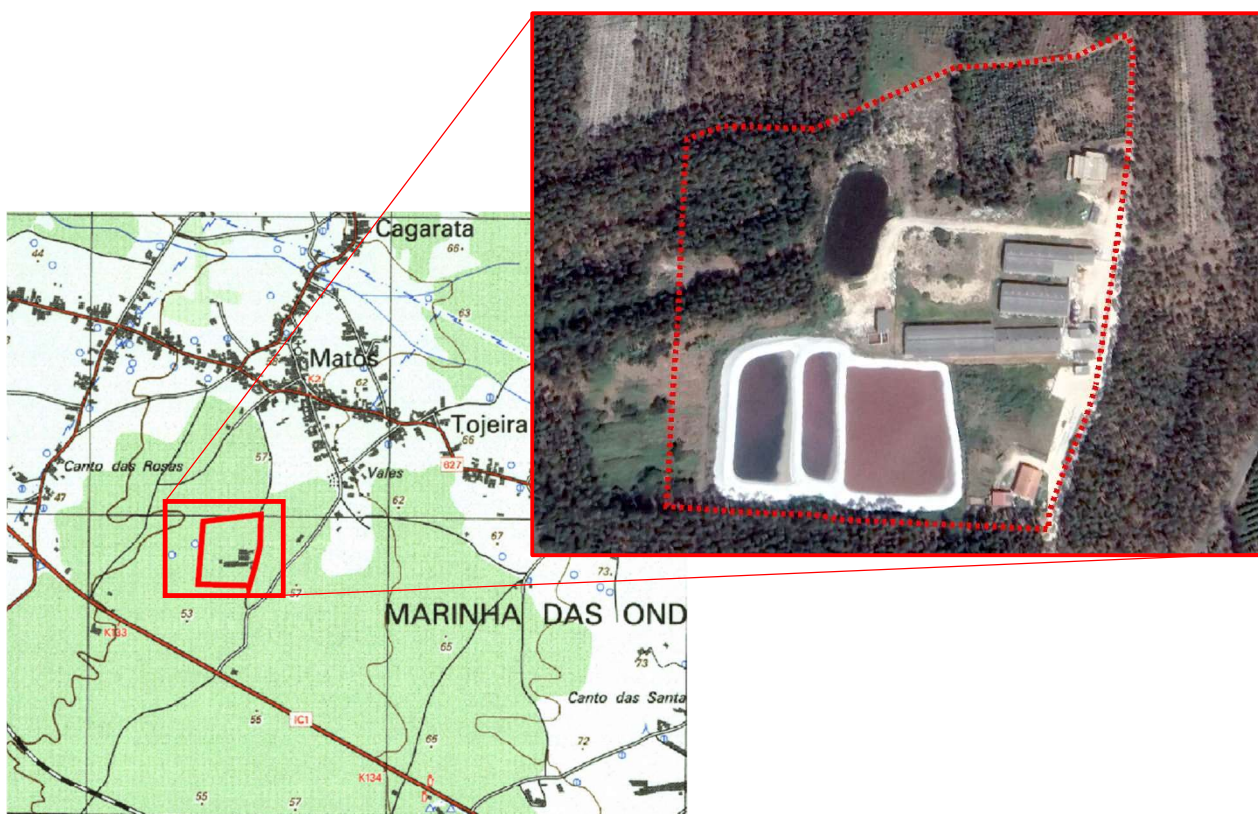
4.13.	ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO .....	15
5.	AVALIAÇÃO DE IMPACTES .....	16
5.1.	INTRODUÇÃO .....	16
5.2.	CLIMA .....	16
5.3.	GEOLOGIA.....	16
5.4.	SOLOS .....	17
5.5.	ECOLOGIA .....	17
5.6.	PAISAGEM.....	18
5.7.	RECURSOS HÍDRICOS.....	18
5.8.	ANÁLISE DE RISCOS.....	19
5.9.	PATRIMÓNIO .....	20
5.10.	SÓCIO-ECONOMIA .....	20
5.11.	SAÚDE HUMANA .....	21
5.12.	RESÍDUOS .....	21
5.13.	AMBIENTE SONORO.....	22
5.14.	QUALIDADE DO AR .....	23
5.15.	ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO .....	23
6.	MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO .....	24
7.	CONCLUSÕES.....	35

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1. APRESENTAÇÃO E OBJETIVOS

Nota: Resume-se aqui a análise efetuada do Relatório Técnico e qualquer necessidade de aprofundamento da matéria deve atender à consulta daquele Relatório.

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Exploração Pecuária em Arroteada, a qual abrange uma área de 4,53 hectares, superfície que se passa a designar adiante como “Área de Projeto” (A.P.) e que se encontra representada na Figura 1, que localiza a mesma na Carta Militar do Exército e sobre fotografia aérea.



**Figura 1. Localização da área de projeto na carta militar do exército e sobre a fotografia aérea**

FONTE: DADOS PRÓPRIOS / DGT / CIGEOE

A exploração pecuária existente encontra-se licenciada, dispondo de Título REAP nº 1098/2016 (Processo nº 008578/02/C), para recria/acabamento em regime intensivo, com capacidade atual para 254,79 CN suínos. É pretensão proceder a aumento de efetivo animal da exploração suinícola de recria/acabamento (em regime intensivo), sendo intenção que passe a laborar com 4397 porcos de engorda, correspondendo a 659,55 Cabeças Normais (CN).

## 1.2. AUTORIDADE DE AIA

Nos termos do ponto i) da alínea a) do ponto 1 do Artigo 8º do Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, que altera e república o Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 13 de outubro, a autoridade de AIA é a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR-Centro).

## 1.3. ENTIDADE LICENCIADORA

A Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro (DRAP-Centro) é a entidade licenciadora do projeto, nos termos do Decreto-Lei n.º 81/2013, de 14 de junho, que estabelece o NREAP, nas explorações pecuárias.

## 1.4. IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE

O proponente do Projeto da Exploração Pecuária em Arroteada, Marinha das Ondas, é a empresa Agropecuária das Espinheiras, Lda., com o NIF 502265760, com o objeto de *suinicultura* (CAE rev 3 - 01460), com sede social em Rua das Espinheiras, nº 1, 3105-451 Almagreira. O número de telefone preferencial é o número (+351) 236 216 722.

O envio de correspondência deverá ser efetuada para o endereço correspondente à Sede Social ou através de correio eletrónico [ap.espinheiras@sapo.pt](mailto:ap.espinheiras@sapo.pt) e para o interlocutor do projeto: [geral@biocontrol.pt](mailto:geral@biocontrol.pt)

## 1.5. AUTORIA DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL E PERÍODO DE ELABORAÇÃO

O EIA foi coordenado pela Biocontrol – Gestão de Sistemas de Controlo Ambiental, Lda., com sede na Rua Heróis da Bélgica, nº81, R/C, 2590-022 Sobral de Monte Agraço.

A equipa técnica afeta à elaboração do presente estudo, consiste numa equipa multidisciplinar com experiência de vários anos na elaboração de EIA. No EIA, são apresentados os técnicos da equipa e a respetiva formação académica. O número de telefone e endereço eletrónico preferencial de contato da equipa são, respetivamente, 261 943 085 e [geral@biocontrol.pt](mailto:geral@biocontrol.pt). O EIA foi elaborado entre outubro e novembro de 2023, tendo-se procedido à produção de elementos adicionais – em janeiro e fevereiro de 2024.

## 1.6. LOCALIZAÇÃO E ACESSOS

A exploração pecuária situa-se no Concelho de Figueira da Foz, na freguesia de Marinha das Ondas, numa área em que as acessibilidades são de excelência, uma vez que é servida pelo nó de Marinha das Ondas / Paiões, na A17 (IC1), que liga Marinha Grande a Aveiro numa extensão de 117 km e que, na Marinha Grande, faz a ligação a Lisboa pela A8 - Figura 2 e Figura 3. Este nó dista cerca de 5,2 km da exploração, cujo acesso é efetuado sobre a EN109, no seu troço que liga o nó da A17 à cidade da Figueira da Foz.



**Figura 2. Acessibilidades.**

FONTE: DADOS PRÓPRIOS / GOOGLE MAPS

O acesso à exploração é efetuado a partir de acesso em mão sobre a EN 109, a cerca de 250 m a sul da pecuária, conforme figura.



**Figura 3. Localização na envolvente e acessos imediatos.**

FONTE: DADOS PRÓPRIOS / GOOGLE EARTH

A exploração situa-se numa área de uso dominante florestal, envolvida num território alargado de edificação dispersa linear que irradia a partir de Marinha das Ondas, ao longo das estradas municipais e que agrega fisicamente vários aglomerados rurais.

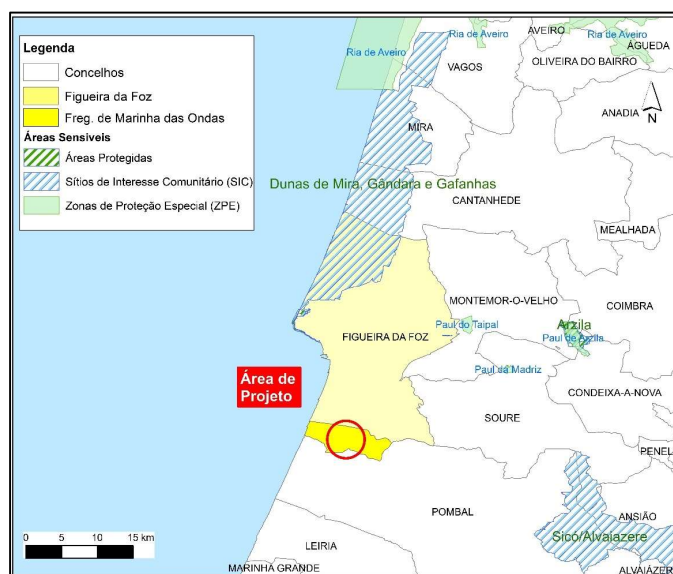


## 2. ENQUADRAMENTO DA ÁREA DE PROJETO EM ÁREAS SENSÍVEIS

Nos termos da alínea a) do artigo 2º do capítulo I do Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, são consideradas áreas sensíveis do ponto de vista ecológico ou patrimonial as seguintes:

- As áreas protegidas, classificadas ao abrigo do Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho;
- Os sítios da Rede Natura 2000, zonas especiais de conservação e zonas de proteção especial, classificadas nos termos do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril;
- As zonas de proteção dos bens imóveis classificados ou em vias de classificação definidas nos termos da Lei n.º 107/2001, de 8 de setembro.

A área de Projeto não se encontra abrangida por qualquer uma das áreas sensíveis de contexto ambiental, a saber, não se integra na Rede Nacional de Áreas Protegidas, em Sítios da Lista Nacional de Sítios de Rede Natura ou em Zona de Proteção Especial.



**Figura 4. Área de projeto e das áreas de espalhamento em Figueira da Foz.**

FORNE: DADOS PRÓPRIOS / ICNB / DGT

Quanto à inserção da área de projeto em zonas de proteção de bens imóveis ou classificados, não existe qualquer elemento identificado na área de projeto e envolvente imediata.

### 3. DESCRIÇÃO DE PROJETO

Neste contexto apresenta-se uma síntese do projeto, nos seus aspetos fundamentais, tais como, produção, edificações, resíduos e efluentes. Desde já, pretende-se com o presente projeto apoiar e instruir o licenciamento da ampliação de efetivo ao abrigo do NREAP.

#### 3.1. OBJETIVOS DE PRODUÇÃO

A exploração pecuária de suinicultura em regime intensivo possui marca de exploração PTJS21N e foi projetada para cumprir as normas de bem-estar animal de acordo com o Decreto – Lei nº135/2003 de 28 de junho, com a capacidade atual para 254,79 CN suínos.

É pretensão proceder a aumento de efetivo animal da exploração suinícola de recria/acabamento (em regime intensivo), sendo intenção que passe a laborar com 4397 porcos de engorda, correspondendo a 659,55 Cabeças Normais (CN).

Não havendo maternidade na exploração, a origem dos animais será sempre de outras explorações da Agropecuária das Espinheiras, Lda., ou de qualquer outra pecuária que se entenda como conveniente.

#### 3.2. EDIFICAÇÕES E INFRA ESTRUTURAS

A pecuária atual é composta por um conjunto de edifícios existentes, que se encontram em processo de licenciamento junto da Câmara Municipal de Figueira da Foz, que inclui quatro pavilhões (dois dos quais serão objeto de ampliação) onde se encontram estabulados os animais e outros edifícios / estruturas complementares, a saber, um cais de carga e descarga de animais em alvenaria, escritório, balneários, enfermaria e arco de desinfeção.

Complementarmente, integram a exploração as infraestruturas necessárias para proceder à hidrólise (processo que visa a destruição dos cadáveres de animais) e o sistema de armazenamento de efluentes pecuários constituído (atualmente) por tanque de receção, um separador sólido/líquido, nitreira, três lagoas de retenção (impermeabilizadas em tela PEAD 1,5 mm de espessura). Prevê-se que sejam ainda construídos dois tanques adicionais de retenção do efluente (em betão).

Para dimensionamento da exploração para acolhimento do efetivo animal pretendido, as instalações serão objeto de ampliação em dois pavilhões de estabulação dos animais, para além de dois tanques de armazenamento de efluente em betão, órgãos que no conjunto permitem o armazenamento de efluente



com margem de segurança muito para além do tempo mínimo de retenção. As ampliações são identificadas na figura seguinte.

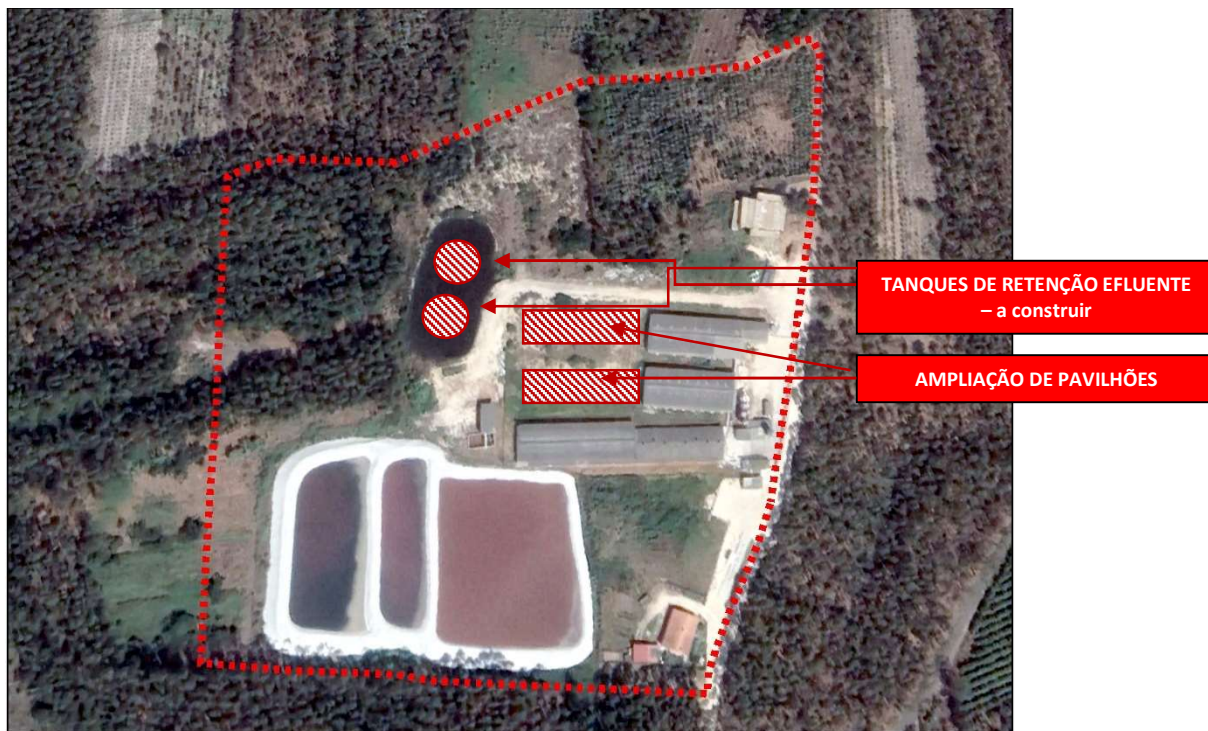


Figura 5. Ampliações e novas construções na área de projeto

No QUADRO 1 podem ser analisados os indicadores de parâmetros urbanísticos fundamentais que resultam da proposta.

PARÂMETROS URBANÍSTICOS	ÁREAS M <sup>2</sup>
Área de Construção Existente	2.514,85
Área de Ampliação	2.574,70
Área de Construção Total	5089,55
ÍNDICES	
Índice de Implantação	0.11
Índice de Construção	0.11
Índice de Impermeabilização	0.26

QUADRO 1. Parâmetros urbanísticos.

### 3.3. ABASTECIMENTO DE ÁGUA

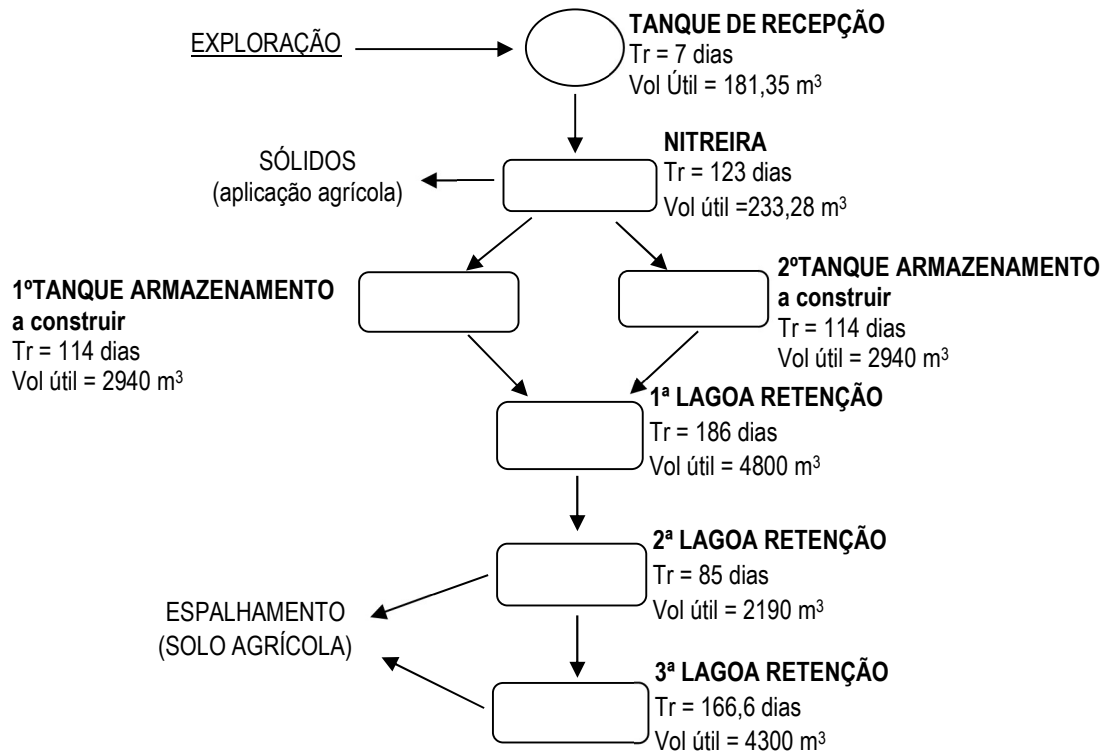
O abastecimento de água para consumo humano deriva da rede de abastecimento coletivo, da responsabilidade da empresa Águas da Figueira.

O abastecimento de água para a exploração, para abeberamento dos animais e lavagem das instalações, é garantido através de um furo devidamente licenciado (Título A001004.2019.RH4A), sendo encaminhada para um depósito com uma capacidade de cerca de 10 m<sup>3</sup> a partir do qual abastece os pavilhões.

Procede-se ao pedido de atualização da licença mencionada (este pedido é efetuado em simultâneo na plataforma LUA), uma vez que se prevê um consumo de água para abeberamento dos animais e lavagens das instalações, em média, cerca de 45 m<sup>3</sup>/dia, correspondendo no máximo a 16.200 m<sup>3</sup>/ano.

### 3.4. EFLUENTES PECUÁRIOS

Estima-se que face ao número de animais e tipo de exploração, a produção média diária de efluente seja de 25,8 m<sup>3</sup>/dia, e de tamisado seja 1,9 t/dia. Relativamente ao armazenamento do efluente e tamisado, o sistema implantado é constituído por um tanque de receção, um separador do sólido/líquido, por uma nitreira impermeabilizada no solo e coberta, três lagoas de retenção (impermeabilizadas com tela PEAD) e dois tanques de armazenamento (estes últimos órgãos do sistema serão a construir) – ver diagrama. O efluente, na sua fase líquida, é encaminhado, por gravidade, para o sistema de armazenamento, sendo aplicado posteriormente no solo, com vista à valorização agrícola.



**GRÁFICO .1** Diagrama do sistema de armazenamento

As áreas de espalhamento somam um total de 62, incidindo sobre uma superfície total de 300,4 ha, dispersas por um total de 07 (sete) concelhos, a saber: Coimbra, Condeixa-a-Nova, Coruche, Ílhavo, Pombal, Ponte de Sor e Soure.

A superfície das áreas de espalhamento foi dimensionada no respeito do código das boas práticas agrícolas e legislação específica, sendo as mesmas propostas através do respetivo Plano de Gestão do Efluente Pecuário.

## 4. SÍNTESE DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

### 4.1. CLIMA

Figueira da Foz apresenta um clima típico de região temperada do litoral de Portugal, com verões secos e pouco quentes e invernos temperados, com uma pluviosidade média a alta no contexto de Portugal Continental, encontrando-se sujeito, de entre outros e por força das alterações climáticas, a maior suscetibilidade ao aumento de fenómenos extremos de precipitação e à subida do nível médio do mar.

### 4.2. GEOLOGIA

A área de projeto sobrepõe-se a formações de idade miocénica e paleogénico, e parcialmente a dunas modernas, assentes em formações miocénicas. Relativamente a recursos minerais, a área de Projeto sobrepõe-se, em parte, à área de prospeção e pesquisa de depósitos minerais MNPPP0347, Canto das Rosas, para Caulino e Quartzo. Esta área integra-se em zona de risco sísmico moderado.

### 4.3. SOLOS

Atendendo à informação recolhida, descreve-se a área de projeto como sendo constituída por Podzóis hidromórficos (Pzh), de valor ecológico variável e com capacidade de uso agrícola.

### 4.4. ECOLOGIA

A área do projeto aqui em análise não se sobrepõe a nenhuma área classificada ou de importância conservacionista, nem foram cartografados habitats naturais.

Contudo, foram observadas no decorrer dos estudos dois endemismos ibéricos: *Klasea integrifolia* subsp. *monardii* e *Ulex europaeus* subsp. *latebracteatus* e uma espécie ameaçada com o estatuto de Vulnerável de acordo com a Lista Vermelha da Flora de Portugal Continental o *Drosophyllum lusitanicum*, a qual corresponde a uma pequena mancha com regeneração de matos espontâneos.

Entre as espécies faunísticas confirmadas para a área de estudo, nenhuma é considerada ameaçada.

Ao nível dos biótopos e comunidades faunísticas associadas, todos os biótopos identificados apresentam algum grau de artificialização ou degradação predominando no perímetro exterior às edificações, eucaliptais e exóticas.

#### 4.5. PAISAGEM

A área de projeto integra-se numa área plana, com uma bacia visual confinada à própria exploração, que se encontra rodeada, basicamente, por eucalipto de produção.

Nestes termos concluiu-se que a paisagem não apresenta vulnerabilidade nem qualidade cénica, tanto mais que a intrusão da exploração num contexto florestal já se encontra cimentada.

#### 4.6. RECURSOS HÍDRICOS

A área de implantação do Projeto localiza-se Região Hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis. A área de implantação do Projeto localiza-se na massa de água superficial da ribeira de Leirosa, sem prejuízo de que, não existe qualquer linha de água, numa envolvente de 500 metros em torno da área de Projeto.

A área de Projeto localiza-se sobre a massa de água subterrânea Lourçal, classificada como “Moderadamente produtiva” em termos de produtividade hidrogeológica, e com tendência de estabilidade dos níveis piezométricos.

A área de projeto não se encontra próxima a qualquer captação de água para consumo humano (de acordo com os dados constantes na webpage da APA), distando o perímetro de proteção mais próximo cerca de 4,4 km.

A massa de água superficial não dispõe de monitorização. A massa de água subterrânea encontra-se em bom estado químico e enquadra-se na classe de vulnerabilidade Baixa.

#### 4.7. ANÁLISE DE RISCOS

Da análise de riscos, conclui-se que se encontram afastados deste território a generalidade dos riscos ambientais.

Do exercício da atividade, não se prevê que em condições normais de exploração, possam haver efetivos riscos significativos sobre a qualidade dos recursos hídricos superficiais e solo.

O risco que sobressai como de alguma forma mais significativo, acaba por se associar ao risco de incêndio florestal, dada a envolvente da exploração, pese embora este risco seja minimizado pelo afastamento das edificações e demais estruturas da exploração face ao uso florestal. Consta do presente processo de EIA; no documento de anexos, um avaliação técnica do risco bidirecional de incêndios, que atesta que este risco encontra-se mitigado.

#### 4.8. PATRIMÓNIO

Na área de projeto não existe qualquer património edificado relevante ou etnográfico, assim como, não foi detetado qualquer elemento arqueológico.

#### 4.9. SÓCIOECONOMIA

O Concelho da Figueira da Foz destaca-se do contexto regional, por apresentar um dinamismo sócio económico francamente positivo. A freguesia da Marinha das Ondas apresenta fenómenos menos positivos que a generalidade do Concelho, com uma produção claramente relacionada com a indústria e o setor primário, pelo que, é de todo relevante a expansão desta atividade, pelo contributo no produto da freguesia, e também porque, pela manutenção do edificado, diminui o risco de incêndio pela presença humana.

#### 4.10. SAÚDE HUMANA

Não se concluiu haver qualquer matéria de relevo quer relativa á zona que integra o projeto quer quanto á situação atual resultante da laboração do mesmo, até pelo afastamento a áreas residenciais. A integração da exploração num contexto de proximidade a grandes áreas industriais. Anula efeitos nomeadamente de eventuais odores, porque quando se pronunciam na envolvente tem como origem a fábrica de papel a escassos quilómetros da exploração.

#### 4.11. RESÍDUOS

A exploração tem contratado toda a retirada dos resíduos, com acondicionamento no devido local (parques de resíduos).

Inclusive, o tratamento de cadáveres é efetuado através de processo inovador, a hidrólise, cuja manutenção e recolha de resíduos é igualmente efetuada por entidade credenciada.

#### 4.12. AMBIENTE SONORO

Os recetores sensíveis mais próximos, para além da habitação na própria propriedade, correspondem a habitações unifamiliares no perímetro urbano de Matos, a cerca de 400 metros a nordeste, e um recetor sensível isolado (habitação) a cerca de 270 metros a sul, junto à rodovia EN109.



Na envolvente do projeto a principal fonte de ruído é o tráfego da estrada EN109. Da exploração não resulta aumento dos níveis de ruído sobre meios recetores sensíveis.

#### 4.12.1. QUALIDADE DO AR

O EIA introduz um capítulo específico sobre esta matéria, tendo sido efetuada a situação de referência da qualidade do ar desta zona do país com recurso aos parâmetros convencionados para uma série estatística das estações mais próximas do local – Ervedeira e Montemor-o-Velho, registando-se nesta última uma menor qualidade do ar, atendendo aos parâmetros analisados, aportando-se a esta estação maior incidência de excedências considerando os parâmetros limites.

Foram indicados igualmente os pontos recetores considerando o binómio distância física com o quadrante predominante dos ventos., tendo-se concluído que a dispersão difusa incide particularmente sobre contexto florestal, afastando-se da localidade de Marinha das Ondas.

#### 4.13. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

Verificou-se a compatibilidade da proposta com o Plano Diretor Municipal da Figueira da Foz.

A área de projeto não se encontra integrada em qualquer área protegida, nem por qualquer plano setorial.

Por fim, verifica-se a quase ausência de condicionantes sobre a mesma, pese embora se constate a presença de área de reserva para prospeção e exploração de recursos geológicos num terço da mesma, vigorando as demais normas do Plano Diretor até eventual interesse na utilização daquele espaço extremo da referida área de reserva. Foi emitido parecer favorável pela DGEG em relação à exploração pecuária, dirimindo-se por tal estas condicionantes, salvaguardando contudo, a entidade eventual prospeção e exploração futura do recurso nos termos da Lei.

## 5. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

### 5.1. INTRODUÇÃO

No presente capítulo, efetua-se a caracterização dos impactes gerados pelo projeto, por cada um dos descritores analisados no EIA.

### 5.2. CLIMA

A tipologia deste Projeto não é potenciadora de alterações (impactes) mensuráveis nos parâmetros climáticos como sejam a temperatura, precipitação, humidade relativa do ar ou, o vento, quer na fase de construção quer na fase de exploração. Consideram-se negligenciáveis (nomeadamente pela sua exígua dimensão e duração prevista) os potenciais impactes no fator ambiental clima, durante a fase de construção.

Na fase de exploração, a ocorrência de impactes ambientais, está relacionada com a produção e emissão de gases de efeito de estufa resultantes essencialmente da libertação de metano (CH<sub>4</sub>) pelo efetivo animal. Classificam-se os impactes sobre o clima para a fase de exploração como: negativos, de magnitude reduzida, indiretos, pouco prováveis, permanentes, com ocorrência a longo prazo, de âmbito geográfico local e, reversíveis.

### 5.3. GEOLOGIA

Os impactes ambientais resultantes da exploração suinícola, sobre o descritor Geologia/Geomorfologia, foram considerados negligenciáveis e prendem-se essencialmente com a fase de construção e relacionam-se com:

- Eventual destruição de formações geológicas, ainda que não tendo sido encontradas ocorrências minerais na área de implementação do Projeto e se trate de um terreno de rochas sedimentares comuns na região. Assim, o impacte é considerado nulo;
- A inacessibilidade de exploração na área de Prospeção e Pesquisa à qual a área de Projeto se sobrepõe, tratando-se de um impacto negativo, direto, imediato, permanente, certo, de magnitude moderada, âmbito geográfico local e irreversível. O impacte considera-se ser pouco significativo.

#### 5.4. SOLOS

Na área de projeto, a regularização e ampliação das instalações da suinicultura irá afetar os solos na medida em que aumentará a área impermeabilizada, pese embora sobre áreas que já se encontram impermeabilizadas. Considera-se que o aumento da área impermeabilizada, constitui um impacte de natureza negativa, de magnitude pouco significativa, com probabilidade certa, com escala temporal imediata, permanente e irreversível.

Em relação às áreas de espalhamento, considera-se favorável o espalhamento de efluente em detrimento da adubação química, e não foram levantados impactes condicionadores ao espalhamento na totalidade das manchas.

#### 5.5. ECOLOGIA

Durante a fase de construção, os impactes ambientais sobre os valores botânicos, resultam fundamentalmente da construção das infraestruturas previstas para a ampliação da suinicultura. Nesta fase, o principal impacte será a destruição direta do coberto vegetal, constituído por exóticas e infestantes numa área já artificializada a ocupar pelas duas ampliações de pavilhões. A construção dos dois tanques será sobre uma área de charca de recolha de água pluvial, pelo que não tem impacte sobre a flora.

Estes impactes são avaliados como negativos, diretos, certos, permanentes, irreversíveis, de magnitude reduzida e pouco significativos. Não se encontra previsto no projeto qualquer construção ou impermeabilização na área onde se detetou um núcleo populacional de uma espécie ameaçada, o *Drosophyllum lusitanicum*, avaliada com o estatuto de Vulnerável em Portugal Continental.

Na fase de exploração, a aplicação das devidas técnicas construtivas, nomeada e particularmente a impermeabilização das lagoas (que diminui o risco de escorrências e infiltrações do material nelas depositado), a devida manutenção das infraestruturas e dos edifícios, previne a contaminação do solo e com isto dos habitats e das espécies de flora e fauna.

A ausência de redes perimetrais às infraestruturas e sobretudo edificações, pode levar potencialmente a alterações na qualidade dos solos e da água de áreas imediatas e envolventes, que pode causar a presença de espécies nitrófilas. Este impacte é avaliado como negativo, pouco significativo, de fraca magnitude, indireto, permanente, minimizável e de âmbito local a escala menor que a própria área de projeto.

Tratando-se de uma área já profundamente artificializada, os impactes sobre a fauna são considerados de baixa significância e caráter temporário, considerando que os biótopos a afetar revelam um elevado

grau de artificialização, a sua comunidade faunística revelou-se relativamente pouco diversa e a ocorrência de espécies mais sensíveis é muito improvável.

## 5.6. PAISAGEM

O projeto situa-se numa zona plana, com bacia visual quase limitada à própria exploração, porque cerceada e rodeada de floresta de produção, nomeadamente eucalipto. De farto, a exploração é visível apenas no troço da estrada que lhe serve de acesso.

Conclui-se por tal que considerando as características geomorfológicas da área de intervenção e tudo o que atrás foi referido, os impactes visuais são apenas sentidos nível local e nas imediações, numa paisagem que claramente tem capacidade de absorção deste tipo de intervenção, consubstanciada na ampliação do existente.

De facto, as formas do relevo e a ocupação do solo, determinam o confinamento visual do espaço de intervenção, o que contribui para dificultar a perceção de potenciais atividades e/ou alterações que possam ser desenvolvidas no local.

## 5.7. RECURSOS HÍDRICOS

Em termos meramente quantitativos não são expectáveis quaisquer impactes sobre os recursos hídricos superficiais associados ao Projeto.

Uma vez que o Projeto não afeta diretamente qualquer massa de água superficial e resulta em mera ampliação do existente, não são expectáveis impactes associados:

- Ao aumento de caudais de ponta de cheia como consequência da criação de novas áreas impermeabilizadas;
- À criação de efeito barreira à passagem de águas superficiais, devido à construção de edifícios, infraestruturas ou vias de acesso.

Os possíveis impactes negativos sobre a qualidade dos recursos hídricos superficiais relacionam-se com:

- O risco de acidente no confinamento dos efluentes pecuários, nomeadamente na envolvente próxima da nitreira, com arrastamentos para terrenos a jusante. Este é um impacte: negativo, improvável, local, de magnitude reduzida, temporário e minimizável. Em suma, considera-se este impacte como pouco significativo;
- A risco excepcional de esgotamento da capacidade de retenção das lagoas (por afluência anómala de água da chuva) em situação extrema, pese embora a capacidade de armazenamento das

lagoas seja de 14 meses (excluindo os dois tanques de betão a construir), e subsequente galgamento de efluente pecuário. Este é um impacte: negativo, excecional, local, de magnitude reduzida a moderada (dependendo dos quantitativos envolvidos), temporário e minimizável. Em suma, considera-se este impacte como pouco significativo.

Os impactes sobre a qualidade das águas subterrâneas relacionados exclusivamente com a área da exploração pecuária são considerados como: negativos, pouco prováveis, diretos, reversíveis, permanentes, locais e de magnitude reduzida. Em suma, consideram-se estes impactes como pouco significativos.

O impacte associado à contaminação de águas por contacto com fármacos, resultante por exemplo de incorreto armazenamento dos mesmos, é um impacte muito pouco provável, mas que a acontecer seria negativo e de significância dependente da intensidade da contaminação (concentração, tempo de contacto ou lixiviação, etc.).

## 5.8. ANÁLISE DE RISCOS

Do projeto não resulta qualquer alteração dos riscos que lhe estão associados. Apenas resulta como impacte aqueles que se encontram associados á fase de exploração da própria atividade, de seguida sistematizados:

1. As concentrações em azoto, fósforo, SST, CBO<sub>5</sub> e CQO dos efluentes pecuários são significativamente diferentes das concentrações existentes nas águas subterrâneas subjacentes; em caso de alguma rutura na rede, poderá haver contaminação de recursos superficiais;
2. O risco associado à contaminação de águas por contacto com fármacos, resultante por exemplo de incorreto armazenamento dos mesmos, é muito pouco provável, mas a acontecer seria negativo e de significância dependente da intensidade da contaminação (concentração, tempo de contacto ou lixiviação, etc.).
3. O risco de contaminação de águas por putrefação de animais mortos é mínimo, porquanto a exploração dispõe de uma unidade de hidrólise, cujo o seu conteúdo é periodicamente recolhido e encaminhado para destino final, por empresa licenciada para o efeito.
4. O transporte de animais, efluente e tamisado dentro das normas de segurança exigidas aos meios de transporte e a cobertura das cargas no caso do transporte de tamisado anularão praticamente eventuais afetações da população e da circulação rodoviária que possam ocorrer.

5. Complementarmente, por força dum ambiente envolvente florestal e com material combustível abundante e de fácil combustão – eucalipto, apesar de não se inserir numa área de alta ou muito alta perigosidade, existe ainda o risco de propagação à exploração de incêndios florestais, ou a situação inversa, pese embora seja um risco pouco provável, de magnitude moderada e reversível.

## 5.9. PATRIMÓNIO

Do trabalho de campo, não foram detetados quaisquer vestígios / elementos patrimoniais. Contudo, face à extensiva ocupação do solo com a própria exploração existente e com os eucaliptais, considera-se não ser possível prever com exatidão potenciais impactos negativos da implementação do projeto sobre o Património Cultural, fundamentalmente na sua dimensão arqueológica, o que aconselha a uma maior profunda atenção à posterior fase de implementação do projeto.

## 5.10. SÓCIO-ECONOMIA

Mesmo com a ampliação da exploração, não se prevê afetação significativa sobre a via de acesso e a EN109, integrando-se no normal e significativo volume de tráfego da EN 109.

O transporte de animais, efluente e tamisado dentro das normas de segurança exigidas aos meios de transporte e a cobertura das cargas no caso do transporte de tamisado anularão praticamente eventuais afetações da população e da circulação rodoviária que possam ocorrer.

No conjunto, a população e as atividades económicas em geral são beneficiadas com o funcionamento da exploração, uma vez que contribui para o emprego, para a produção animal, assim como para o comércio de matérias-primas e materiais diversos, mercado de carne suína e da rentabilidade dos matadouros o que se traduz num impacto positivo, certo, permanente, mas com diferentes graus de magnitude conforme ficou explícito anteriormente, e certamente mais relevante para a economia do setor do que à escala local. Não se prevêem afetações de usos sensíveis por odores na envolvente imediata à exploração, com uso de solo florestal.



### 5.11. SAÚDE HUMANA

A libertação e propagação de odores não afeta a qualidade do ar das localidades mais próximas, nomeadamente a localidade de Matos. Considerou-se aliás que face à localização numa área isolada e afastada de habitações, e porque dos normais trajetos de pesados de e para a exploração não existe atravessamento das localidades envolventes, os impactes sobre a saúde humana encontram-se minimizados.

Subsiste contudo, o impacte relacionado com doenças dos suínos e a possibilidade de contágio ao Ser Humano que não afeta apenas esta exploração mas a generalidade das mesmas, sendo contudo situação excecional.

### 5.12. RESÍDUOS

#### FASE DE CONSTRUÇÃO

Durante a fase de construção serão gerados resíduos de construção e demolição (RCD). Os quantitativos que se preveem gerar serão reduzidos, uma vez que muitos dos materiais a utilizar são pré-fabricados e preparados à medida no fabricante, minimizando assim as sobras e desperdícios de materiais.

Assim, durante o período da construção prevê-se a existência de um impacte negativo, de reduzida magnitude, permanente, certo e local/regional, mediante destino final adequado dos RCD.

#### FASE DE EXPLORAÇÃO

Na fase de exploração os resíduos gerados serão idênticos, ao nível qualitativo, aos atualmente gerados na instalação visto que o processo produtivo é o mesmo simplesmente o efetivo pecuário aumenta. No que respeita aos quantitativos, prevê-se um ligeiro aumento, consequência do aumento do efetivo pecuário.

Considerando que os procedimentos de gestão de resíduos na instalação se mantêm conforme as práticas atualmente implementadas, designadamente, no que se refere ao seu acondicionamento e encaminhamento a destino final, e uma vez que não se prevê aumento significativo dos quantitativos, o impacte será negativo de reduzida magnitude, permanente, certo e local/regional, mediante destino final adequado dos resíduos gerados.

Ao nível dos subprodutos, também sendo garantido o correto acondicionamento e encaminhamento dos subprodutos, prevê-se a existência de um impacte negativo de reduzida magnitude, permanente, certo e local/regional.

## FASE DE DESATIVAÇÃO

Conforme referido, será realizada uma correta gestão dos resíduos na instalação, com o seu devido acondicionamento e encaminhamento a destino final adequado, pelo que preconizando os mesmos procedimentos em fase prévia à desativação, não se prevê a existência de qualquer impacte significativo a esse nível.

No entanto, na fase de desativação, e pressupondo o desmantelamento das infraestruturas existentes, serão geradas quantidades significativas de resíduos decorrentes dessa operação e com diversas tipologias, podendo no entanto, na generalidade e face ao quadro legislativo atual, serem classificados como resíduos de construção e demolição, dos quais se destacam os RCD, nomeadamente materiais inertes (entulhos), tubagens plásticas, telas impermeabilizantes, entre outros de menor expressão em termos de quantitativos. No entanto, deve ser dada especial atenção aos materiais, principalmente àqueles que se poderão encontrar contaminados, por exemplo os associados aos locais de prestação e de armazenamento de resíduos associados a cuidados de saúde do efetivo, ou outros pertencentes aos sistemas de drenagem e armazenamento de águas residuais e efluentes pecuários.

Como tal, os impactes decorrentes nesta fase no que respeita a resíduos, reportam-se à produção dos referidos resíduos, não obstante o facto de existirem equipas de trabalhadores afetos ao desmantelamento da instalação e que também irão contribuir para a produção de alguns resíduos inerentes à sua presença e à atividade que desenvolvem, nomeadamente resíduos sólidos urbanos. Estes impactes gerados consideram-se impactes negativos, significativos e de média magnitude, temporários e irreversíveis, certos e de carácter direto, com uma área de influência local a regional.

### 5.13. AMBIENTE SONORO

Relativamente à emissão sonora para o exterior da pecuária, não é audível o ruído particular da pecuária atual, pelo que não estando previstas outras fontes de ruído no futuro, enquanto atividade ruidosa permanente, prospetava-se que continue a cumprir os valores limite de exposição (artigo 11º) e o critério de incomodidade [artigo 13º do RGR: diferencial  $L_d \leq 5\text{dB(A)}$ ;  $L_e \leq 4\text{dB(A)}$ ,  $L_n \leq 3\text{dB(A)}$ ].

De acordo com o explicitado anteriormente, **para a fase de exploração prevêem-se impactes: Negativos, Diretos e Indiretos, Prováveis, Reversíveis, Permanentes, Locais, de Magnitude reduzida e Pouco Significativos.**

#### 5.14. QUALIDADE DO AR

Na fase de exploração, considerando a pretensão do aumento do efetivo animal da atividade de Projeto, deve ter-se em conta o aumento das concentrações de poluentes atmosféricos emitidos pelos mesmos – nomeadamente NH<sub>3</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O e PM10. Estima-se um aumento próximo de 1,5 vezes as emissões atuais, numa situação de utilização próxima da máxima expectada com a ampliação de Projeto. No entanto, considerando as emissões previstas provenientes de Projeto e tendo em conta o espetro total das emissões do concelho da Figueira da Foz, consideram-se os impactes na Qualidade do Ar local como sendo pouco significativos a nulos.

As emissões gasosas resultantes da circulação de veículos afetos a Projeto (transporte de animais, rações, medicamentos, etc.) esperam um aumento de 1,44 vezes das emissões, com o aumento do número de veículos após ampliação. No entanto, com a redução expectável do número de cargas para transporte de efluentes pecuários (resultado do aumento da quantidade de efluente pecuário por carga), espera-se anular o aumento das emissões que decorrem da circulação. Assim, o aumento de emissões pelos veículos é contrabalançado pela diminuição de emissões pelo transporte de influentes, e o impacte na Qualidade do Ar local pode considerar-se como sendo pouco significativo.

Contudo, a adoção de melhores técnicas disponíveis na própria laboração da atividade, permitem dirimir a dimensão de impacte na normal laboração da exploração, pelo que se aponta igualmente para uma relativização dos impactes.

#### 5.15. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

Verificou-se o enquadramento do projeto na disciplina do PDM da Figueira da Foz, constatando-se designadamente o cumprimento geral das normas de edificabilidade e a compatibilidade com o normativo para a classificação e qualificação de uso do solo em que o projeto se inscreve.

Concluiu-se ainda pela inexistência de impactes da proposta sobre servidões e restrições de utilidade pública, havendo, contudo, algumas exceções relativas às áreas de espalhamento, devidamente documentadas no Relatório Técnico.

## 6. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Seguidamente à identificação dos principais impactes, decorrentes da laboração da exploração pecuária, e como norma noutros estudos desta natureza, pretende-se por este capítulo estabelecer a definição de medidas de minimização, de necessária implementação de forma a garantir o adequado equilíbrio ambiental na área de intervenção e na sua envolvente.

Assim, no presente capítulo são apresentadas as medidas e ações a adotar durante as várias fases do projeto com o objetivo de minimizar os impactes previstos.

Isto apesar de se concluir que os impactes negativos produzidos por este projeto são, na generalidade, pouco significativos.

Pretende-se que as medidas a adotar estejam elencadas de forma sequencial com índice numérico, organizadas na tabela de medidas de minimização preconizadas, inserida nas páginas seguintes.

Não são apontadas medidas de minimização para os descritores para os quais não tenham sido determinados impactes ou que tenham sido considerados foram considerados como negligenciáveis,

Salienta-se a situação do Ambiente sonoro com os seguintes considerandos:

- A. Para a fase de construção ou desativação, apenas existem limites específicos a cumprir se ocorrerem atividades junto a escolas ou hospitais, nos horários de funcionamento desses estabelecimentos, ou junto a habitações, no horário 20h-8h de dias úteis e/ou ao fim-de-semana e/ou feriados, e se as atividades tiverem duração superior a 30 dias (artigos 14.º e 15.º do RGR).
- B. Dado que o projeto já se encontra em exploração, e não estão previstas novas construções, e não se prevendo a ultrapassagem dos limites legais aplicáveis, nem a ocorrência de impactes significativos, apresenta-se como desnecessária a definição de qualquer medida de minimização de ruído específica.
- C. Para a fase de exploração, considera-se que são necessárias Medidas de Minimização de Ruído, quando se prevê a ultrapassagem os valores limite de exposição (artigo 11.º do RGR) ou do critério de incomodidade (artigo 13.º do RGR).
- D. Dado que, tal como acontece atualmente, se prospetiva o cabal cumprimento dos limites legais aplicáveis, e ocorrência de impactes pouco significativos, apresenta-se como desnecessária a definição de qualquer medida de minimização de ruído específica para esta fase.
- E. Na fase de desativação. Uma vez que os recetores sensíveis mais próximos, habitações unifamiliares isoladas, se localizam a mais de 200 metros do limite de parcela, e não se prevendo

a ultrapassagem dos limites legais aplicáveis, nem a ocorrência de impactes significativos, apresenta-se como desnecessária a definição de qualquer medida de minimização de ruído específica.

Do conjunto de medidas de minimização, salientam-se duas pela relevância no desenvolvimento do projeto sendo mesmo condicionantes da continuidade do projeto.

DESCRITOR	MEDIDA	
<b>Clima</b>	CL.1.	A laboração em períodos coincidentes com ondas de calor carece de cuidados especiais de modo a evitar problemas para os trabalhadores, tais como a utilização de proteção solar e a adequação do horário de trabalho.
	CL.2.	A laboração em períodos coincidentes com precipitação extrema carece de cuidados especiais de modo a evitar problemas para os trabalhadores, nomeadamente a adaptabilidade de horários
	CL.3.	Em situações meteorológicas extremas, deve-se propiciar todas as condições para o bem-estar animal
<b>Geologia</b>	Gg. 1	Ainda que não se tenham identificado impactes significativos sobre a geologia e geomorfologia resultantes da implantação do Projeto, recomenda-se que os materiais geológicos possivelmente movimentados durante a fase de construção sejam encaminhados para local adequado, por empresa devidamente licenciada para o transporte e deposição dos mesmos
<b>Solos</b>	S.1	Nas áreas de espalhamento, será necessário desenvolver mecanismos de gestão que impeçam a contaminação dos aquíferos e a efetiva utilização, pelas plantas, dos elementos minerais libertados.
	S.2	A forma de aplicação do espalhamento, e a sua conjugação com outras técnicas agrícolas como o mulching, será benéfica para a proteção contra extremos de temperatura, permitirá reduzir perdas de água e contribuirá para a supressão de ervas daninhas.
	S. 3	Deve-se promover a atividade da rede biológica do solo (soil detrital food web) para a promoção da libertação lenta e gradual de azoto, e outros minerais, na rizosfera
<b>Ecologia</b>	Eco. 1.	<p>Medidas de Fase de Construção:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Vedar a área do núcleo populacional de <i>Drosophyllum lusitanicum</i> de forma a promover a sua salvaguarda;</li> <li>B) Não efetuar alterações na topografia, morfologia ou composição do solo na envolvente imediata (mínimo de 10m) à área do núcleo populacional de <i>Drosophyllum lusitanicum</i>;</li> <li>C) Monitorizar o núcleo populacional de <i>Drosophyllum lusitanicum</i> e implementar as necessárias medidas para a sua conservação, como o controlo da regeneração da vegetação arbustiva, no decorrer do tempo de vida do projeto em análise;</li> <li>D) Caso seja imperativo e, caso seja autorizada a afetação da área do núcleo populacional de <i>Drosophyllum lusitanicum</i>, deve ser, previamente à construção e a qualquer afetação destas plantas, efetuado o seu transplante para reforço de um núcleo populacional da região, com idênticas características;</li> </ul>



DESCRITOR	MEDIDA
	<p>E) Promover ações de sensibilização junto dos trabalhadores para uma conduta correta no caso da presença de fauna silvestre nas proximidades da área em que se desenvolvem trabalhos;</p> <p>F) Assinalar e/ou vedar as áreas de obra, evitando a circulação de maquinaria e pessoas fora das áreas estritamente necessárias;</p> <p>G) Estaleiros, estacionamento e áreas de depósito devem localizar-se em áreas já atualmente com maior nível de artificialização;</p> <p>H) A lavagem de máquinas e mudanças de óleos deverá ser feita em locais destinados para o efeito;</p> <p>I) A descarga das águas resultantes desta fase deverá ser efetuada em locais destinados para o efeito;</p> <p>J) O armazenamento e manipulação de produtos químicos como tintas, óleos e outros, deve seguir os procedimentos de segurança e higiene, de modo a evitar o derrame no solo destas substâncias poluentes;</p> <p>K) A circulação de pessoal e maquinaria fora dos locais previstos deve ser impedida, recorrendo ao seu isolamento com material sinalizador, caso se revele necessário;</p> <p>L) São proibidas as ações de construção em épocas ecologicamente mais sensíveis, como entre abril e junho (época de reprodução/nidificação de muitas espécies).</p>
Eco.2	<p>Medidas de Fase de Exploração:</p> <p>A) Manter a vedação na área do núcleo populacional de <i>Drosophyllum lusitanicum</i> de forma a promover a sua salvaguarda;</p> <p>B) Não efetuar alterações na topografia, morfologia ou composição do solo na envolvente imediata (mínimo de 10m) à área do núcleo populacional de <i>Drosophyllum lusitanicum</i>;</p> <p>C) Monitorizar o núcleo populacional de <i>Drosophyllum lusitanicum</i> e implementar as necessárias medidas para a sua conservação, no decorrer do tempo de vida do projeto em análise;</p> <p>D) Deverão ser desenvolvidas acções de sensibilização ambiental destinadas ao pessoal responsável pelo transporte dos resíduos, sensibilizando para a conservação das comunidades vegetais, para o respeito das áreas de não intervenção e cumprimento das medidas preventivas de poluição das linhas de água;</p> <p>E) Evitar presença de animais mortos ou outros resíduos orgânicos produzidos pela exploração fora dos seus locais de devido acondicionamento, de forma a evitar a proliferação de espécies oportunistas.</p>

DESCRITOR	MEDIDA	
	Eco. 3	<p>Para a fase de desativação, as medidas de minimização e mitigação a ser aplicadas serão as seguintes:</p> <p>A) As ações de desmantelamento, limpeza e movimentação de materiais devem desencadear-se com precaução e no mínimo período de tempo possível, de modo a diminuir o grau de perturbação nas comunidades biológicas;</p> <p>B) Deverão ser utilizados os acessos já existentes, sempre que possível;</p> <p>C) Todas as áreas que sofreram alterações devido à implantação das infraestruturas devem ser alvo de um Plano Ambiental de Recuperação. Este plano deverá ter em conta as características ecológicas da região, especificamente da área de estudo. A recuperação ambiental deverá ser realizada com auxílio de material vegetal, quer através de sementes, transplantes ou estacaria, sempre com recurso a vegetação nativa adequada à área geográfica;</p> <p>D) Garantir a salvaguarda do núcleo populacional de <i>Drosophyllum lusitanicum</i> nas ações pós-projeto, mantendo a gestão da área no sentido da preservação desta espécie.</p>
Recursos Hídricos	RH 1	<p>O operador da exploração deverá aplicar técnicas identificadas como Melhores Técnicas Disponíveis (MTD), otimizando assim o seu desempenho ambiental. Destacam-se as seguintes, relacionadas com a redução de consumo de água:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Regulação do fluxo nos bebedouros;</li> <li>- Monitorização dos consumos.</li> </ul>
	RH 2	Garantir uma boa exploração do sistema de armazenamento de efluentes líquidos, monitorizando a possível existência de fugas de efluente do tanque de receção, das três lagoas de retenção e dos dois futuros tanques de armazenamento;
	RH 3	A cobertura da nitreira deverá minimizar ao máximo o contacto com a água da chuva, diminuindo deste modo o volume de águas contaminadas a encaminhar para fossa de retenção de efluentes pecuários;
	RH 4	As operações de trasfega (das lagoas para os camiões-cisterna e da nitreira para os reboques espalhadores) deverão ocorrer sobre áreas impermeabilizadas e com drenagem tal que encaminhe novamente para o sistema de retenção de efluentes pecuários os eventuais derrames;
	RH 5	A drenagem perimetral da nitreira deverá ser alvo de inspeção periódica, garantindo-se a sua desobstrução e normal encaminhamento de lixiviados para o tanque de receção

DESCRITOR	MEDIDA	
	Rh 6	<p>Conjunto de Medidas a aplicar no espalhamento de efluente no solo para valorização agrícola:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Aplicação no solo do efluente/tamisado em quantidades e periodicidade adequada, tendo em consideração o tipo de solo, estação do ano, cultura existente e condições de drenagem, cumprindo o estipulado na legislação em vigor de forma a evitar contaminações do solo e das águas superficiais e subterrâneas;</li> <li>b) Sempre que possível realizar análises ao solo, nomeadamente aos parâmetros azoto e fósforo disponível;</li> <li>c) Reduzir quantitativos dos efluentes pecuários e/ou aumentar área de valorização agrícola se resultados analíticos assim o sugerirem;</li> <li>d) Se possível, fazer a aplicação do efluente recorrendo a maquinaria moderna, com injetores no solo, acelerando deste modo a incorporação da matéria orgânica e a sua mistura com a componente mineral do solo;</li> <li>e) Garantir que no mais curto período de tempo após a aplicação no solo do efluente/tamisado é instalada cultura que inicie o processo de uptake de nutrientes, minimizando assim os fenómenos de lixiviação e percolação do material orgânico aplicado.</li> </ul>
Riscos	R 1	Deverão ser aplicados os meios de limpeza imediata para o caso de ocorrer um derrame de óleos ou combustíveis ou outros produtos perigosos, ou ainda um extravasamento dos órgãos de tratamento e armazenamento de efluente, nomeadamente, por alguma situação climatérica extrema, devendo os produtos derramados e/ou utilizados para a recolha dos derrames ser tratados como resíduos, e os efluentes pecuários ao abrigo do PGE
	R 2	As operações de gestão de resíduos deverão ser efetuadas em conformidade com o Regime Geral da Gestão de Resíduos
	R 3	As operações de transporte de animais deve ser efetuada no respeito de todas as normas aplicáveis, quer quanto ao bem estar animal, quer quanto á segurança na circulação rodoviária
	R 4	Deverá continuar a proceder-se à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões e risco de acidentes
	R 5	A circulação dos veículos deverá respeitar as normas de segurança, nomeadamente a redução da velocidade de circulação junto das povoações. Deverá ser colocada sinalização no acesso, adequada à circulação de veículos pesados e à moderação da velocidade de circulação
	R 6	O transporte dos efluentes pecuários para as áreas de espalhamento deve atender obrigatoriamente a todas as normas diretamente aplicáveis
	R 7	Manter limpo os matos na envolância da exploração e dentro da exploração, de forma a mitigar o risco de incêndio florestal

DESCRITOR	MEDIDA	
	R 8	O transporte do tamisado pelas vias públicas deverá ser efetuado com a carga coberta minimizando assim eventuais derrames e espalhamento nas vias de comunicação.
	R 9	Observação periódica do comportamento das fossas de retenção de efluente e das condições de funcionamento do sistema de condutas de transporte de efluente com vista a prevenir eventuais ruturas que possam contaminar as águas e os solos.
	R10	Adoção integral das medidas que sejam determinadas pelo projeto de segurança contra incêndios
	R11	Deve ser mantido limpo todo o terreno permeável integrante da exploração, nomeadamente na faixa de gestão de combustível, de forma a minorar o risco de propagação de incêndios rurais
Património	P 1	Acompanhamento Arqueológico dos trabalhos de desmatção, seguido de nova prospeção das áreas a afetar pelo projeto de ampliação, área dos pavilhões e área de contentores.
	p 2	Os resultados da nova ação de prospeção a realizar com melhores condições de visibilidade, poderão indicar a necessidade de realização de trabalhos arqueológicos de diferente natureza, sondagem ou escavação. Na ausência de necessidade de trabalhos de outra natureza, todos os trabalhos que impliquem revolvimento de solos a realizar em contexto de obra, deverão ser sujeitos a Acompanhamento Arqueológico, sistemático e presencial.
Sócio Economia	Soc 1	Caso seja necessário admitir novos funcionários, deverá se possível recorrer-se a mão de obra local, favorecendo a colocação de desempregados residentes na freguesia ou no concelho
	Soc 2	Deverá contratar-se serviços e adquirir produtos a empresas sedeadas no concelho por forma a gerar valor acrescentado ao projeto ao nível local
	Soc 3	Deverá ser reforçada a formação aos trabalhadores, sobre as boas práticas a ter durante a realização dos trabalhos, elencando o conjunto de medidas de minimização a implementar e a sua importância
Saúde Humana	SH. 1	Reforço da cortina arbórea no limite sul da área de Projeto
	SH. 2	Não retirar efluente líquido das lagoas em dias com vento predominante dos quadrantes norte e/ou noroeste
	SH. 3	Deverá ser reforçada a proteção sanitária da "boca" do furo vertical existente na exploração pecuária, com o alteamento do murete de alvenaria existente e com a instalação de uma cobertura amovível que impeça a entrada inadvertida de animais no interior do furo
Resíduos	Res 1	Medidas de Fase de Construção

DESCRITOR	MEDIDA
	<p>A) Promover a reutilização de materiais e a incorporação de reciclados de RCD na obra;</p> <p>B) Assegurar a existência na obra de um sistema de acondicionamento adequado que permita a gestão seletiva dos RCD;</p> <p>C) Assegurar a aplicação em obra de uma metodologia de triagem de RCD ou, quando tal não seja possível, o seu encaminhamento para operador de gestão licenciado;</p> <p>D) Assegurar que os RCD são mantidos em obra o mínimo tempo possível, sendo que, no caso de resíduos perigosos, esse período não pode ser superior a três meses;</p> <p>E) Cumprir as demais normas técnicas respetivamente aplicáveis;</p> <p>F) Efetuar e manter, conjuntamente com o livro de obra, o registo de dados de RCD, de acordo com o modelo constante do anexo II do Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de março, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho</p> <p>G) Deverão ser definidos locais específicos para a armazenagem temporária dos resíduos resultantes das obras, e que não ocupem áreas do domínio hídrico, zonas de proteção de águas subterrâneas, perímetros de proteção das captações de água, margens e/ou leitos de água</p> <p>H) Armazenagem de óleos, lubrificantes e produtos químicos perigosos em área adequada e protegida para o efeito, controlando desta forma eventuais derrames que possam ocorrer;</p> <p>I) Assegurar a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam eventualmente vir a ser afetados pelas obras de construção/ampliação;</p> <p>J) Assegurar as condições adequadas para a armazenagem e encaminhamento a destino final adequado de resíduos urbanos e equiparados produzidos pelos intervenientes na obra;</p> <p>K) Formar e sensibilizar os intervenientes nas obras de construção civil, no sentido de dar conhecimento das práticas associadas a uma adequada gestão de RCD.</p> <p>L) A construção da cobertura da nitreira e da lagoa deverá ser corretamente planeada de modo a minimizar os desperdícios de materiais de construção, assim como deverá ser dada atenção ao correto acondicionamento dos materiais em obra evitando assim a sua inutilização derivada a degradação ou quebra. Paralelamente, recomenda-se a implementação da separação de resíduos em obra consoante a sua tipologia, garantindo o seu correto acondicionamento e encaminhamento a reciclagem e/ou eliminação, mediante empresa licenciada para o efeito.</p>

DESCRITOR	MEDIDA	
		<p>M) Deverá ser prevista a existência de contentores destinados a cada tipologia de resíduos produzidos, permitindo a sua diferenciação de acordo com a sua perigosidade e possibilidade de adequar as operações de valorização/eliminação a cada um deles.</p> <p>N) Os resíduos passíveis de originarem escorrências contaminadas deverão ser armazenados, enquanto aguardam o encaminhamento a destino final, em recipientes estanques.</p> <p>O) Paralelamente deverão ser tidas em conta todas as medidas de minimização de impactes, associadas ao facto de irem operar no local trabalhadores, máquinas e equipamentos, passíveis de produzir resíduos, que deverão ser também alvo de gestão adequada, nomeadamente, no que respeita à sua correta separação, acondicionamento e encaminhamento para valorização e/ou eliminação.</p> <p>P) A generalidade dos resíduos resultantes da fase de construção será classificada como resíduos de construção e demolição, não sendo, contudo, possível considerar a sua reutilização em obra, o que por si implica que os impactes existentes adquiram maior significância.</p> <p>Q) No respeitante aos resíduos gerados pelos trabalhadores, orgânicos e outros equiparados a resíduos sólidos urbanos, serão expectáveis menores quantidades produzidas e de menor perigosidade, aliado ao facto de poderem mais facilmente serem tomadas medidas para a sua adequada gestão, através da adoção de contentores para a existência de uma recolha o mais diferenciada possível.</p>
	RES 2	<p>Medidas de Fase de Exploração</p> <p>A.) Deve ser efetuado o registo dos quantitativos produzidos e encaminhados, podendo assim serem previstos procedimentos adicionais de gestão de resíduos, com vista à sua minimização e eventual separação/triagem adicional de fluxos gerados. Por outro lado, o conhecimento dos quantitativos produzidos apresenta-se como componente necessária à obrigação de preenchimento dos resíduos produzidos no SIRER, através da submissão dos formulários MIRR (Mapa Integrado de Registo de Resíduos) referente à produção de resíduos do ano anterior.</p> <p>B.) No que diz respeito aos cadáveres dos animais, deverá ser escrupulosamente cumprida a comunicação no prazo máximo de 12 horas.</p> <p>C.) A recolha será garantida pelo SIRCA, Sistema de Recolha de Cadáveres de Animais (sistema coordenado pela DGAV - Direção-Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV) e pelo IFAP - Instituto de Financiamento da Agricultura e Pescas, I.P.), implementado conforme o Decreto-Lei n.º 244/2003, alterado pelos Decretos- -Lei Nº 122/2006, de 27 de julho, e 19/2011, de 7 de fevereiro, que estabelece as regras de financiamento do sistema de identificação e recolha de animais mortos na exploração (SIRCA), e à primeira alteração ao Decreto -Lei n.º 19/2011, de 7 de fevereiro, que define as regras de financiamento do SIRCA, sendo assim garantida a recolha em tempo útil, de acordo com as necessidades da exploração.</p>

DESCRITOR	MEDIDA	
	RES 3	<p>Medidas de Fase de Desativação</p> <p>A.) Deverá ser elaborado de um plano de desmantelamento que identifique todos os materiais eventualmente contaminados e, se relevante, uma metodologia para proceder à descontaminação prévia destes materiais. Por outro lado, este Plano deverá também prever uma metodologia de desmantelamento seletivo de modo a potenciar a quantidade de materiais passíveis de serem enviados a reciclagem ou valorização. Este plano deverá ter em conta as evoluções tecnológicas e legislativas na área da gestão de resíduos passíveis de terem ocorrido até à data da desativação da exploração.</p> <p>B.) Deverá ser prevista a existência de contentores destinados a cada tipologia de resíduos produzidos, permitindo a sua diferenciação de acordo com a sua perigosidade e possibilidade de adequar as operações de valorização/eliminação a cada um deles.</p> <p>C.) Os resíduos passíveis de originarem escorrências contaminadas deverão ser armazenados, enquanto aguardam o encaminhamento a destino final, em recipientes estanques.</p> <p>D.) Paralelamente deverão ser tidas em conta todas as medidas de minimização de impactes, associadas ao facto de, para o desmantelamento das instalações, irem operar no local trabalhadores, máquinas e equipamentos, passíveis de produzir os mesmos impactes (produção de resíduos).</p> <p>E.) A generalidade dos resíduos resultantes da fase de desativação será classificada como resíduos de construção e demolição, não sendo, contudo, possível considerar a sua reutilização noutras obras, o que por si implica que os impactes existentes adquiram maior significância.</p> <p>F.) No respeitante aos resíduos gerados pelos trabalhadores, orgânicos e outros equiparados a resíduos sólidos urbanos, serão expectáveis menores quantidades produzidas e de menor perigosidade, aliado ao facto de poderem mais facilmente serem tomadas medidas para a sua adequada gestão, através da adoção de contentores para a existência de uma recolha o mais possível diferenciada.</p>
QUALIDADE DO AR	QLA 1	<p>Durante a fase de construção,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manutenção das zonas de acesso aos locais de obra e zonas de estaleiro limpas, através de lavagens regulares dos rodados da maquinaria e veículos;</li> <li>- Cobertura de materiais suscetíveis de arrastamento pelo vento, quer durante o transporte como em depósitos temporários no local da obra;</li> <li>- Manutenção de uma revisão periódica da maquinaria utilizada na obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento;</li> </ul>
	QLA 2	<p>Durante a fase de exploração,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assegurar a manutenção e revisão periódica de todos os veículos a circular na área de Projeto;</li> </ul>

DESCRITOR	MEDIDA	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controlo da velocidade de circulação dos veículos dentro da área de Projeto, em especial em zonas não pavimentadas, de forma a reduzir as emissões de poeiras;</li> <li>- Manutenção da limpeza dos pavilhões com máquina de alta pressão, para evitar acumulação de odores e a libertação de emissões gasosas;</li> <li>- Manutenção do plano de emergência para lidar com emissões e incidentes imprevistos;</li> <li>- Adoção de energias renováveis (a incluir o uso de painéis solares em Projeto), de forma a reduzir o consumo de energias fósseis para geração de energia e minimizar a emissão de poluentes atmosféricos daqui provenientes;</li> <li>- Transporte de efluentes pecuários em camiões com maior capacidade máxima que os atuais 23 m<sup>3</sup>, preferencialmente para uma capacidade máxima de 36 m<sup>3</sup></li> </ul>
<p><b>Ordenamento do Território</b></p>	O.T. 1	Cumprimento rigoroso de todos os regimes de servidões e restrições de utilidade pública que impendem sobre a área de projeto e as áreas de espalhamento
	O.T. 2	Cumprimento rigoroso de todos os IGT diretamente aplicáveis e vinculativos aos particulares, nomeadamente em caso de novas edificações na área de projeto



## 7. CONCLUSÕES

O Estudo de Impacte Ambiental (EIA) aqui apresentado procedeu à ponderação e análise dos possíveis impactes de uma exploração pecuária existente que pretende ora ampliar fisicamente com aumento do efetivo que sobrepassa o limiar mínimo para e de que forma esses mesmos impactes se podem produzir á escala do local, sobre a região envolvente e no que respeita a aspetos biofísicos, socioeconómicos ou culturais.

Para a prossecução do Projeto, mantém-se a ocupação de várias edificações e infraestruturas já construídas e em bom estado de conservação, procedendo-se à ampliação de dois pavilhões de suínos e à construção de dois novos tanques de retenção de efluente.

O efluente pecuário, será transportado na totalidade para terrenos de diversos proprietários, onde será aplicado em terrenos agrícolas, como fertilizante.

Analisou-se um vasto conjunto de fatores ambientais, não se tendo identificado impactes negativos com significância tal que inviabilize o desenvolvimento do Projeto, pese embora a necessidade de correção do tipo de pavimento nas áreas de circulação e estacionamento, de forma a conformar o projeto com o PDM. Para a grande maioria dos impactes preconizam-se medidas de minimização que suavizam ou mesmo evitam esse impacte. No que respeita a impactes positivos, destacam-se os relacionados com fatores socioeconómicos, nomeadamente no que respeita ao contributo para o produto e para a sustentabilidade da empresa promotora.

Em suma, a equipa do presente EIA considera que, cumprido o Projeto e, uma vez implementadas as medidas de minimização sugeridas, a implantação do Projeto não originará impactes ambientais negativos significativos.