



**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DA
EXPLORAÇÃO PECUÁRIA
DE CABRINS**

**RESUMO NÃO TÉCNICO
PROJETO DE EXECUÇÃO**

OUTUBRO DE 2024

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projeto de Execução relativo ao Licenciamento da Ampliação da Exploração Pecuária de Cabrins, elaborado pela empresa Proogram Projeto e Consultoria em Engenharia e Ambiente, Lda., sob solicitação do proponente, a firma Fontembro, S.A., proprietário da exploração desde 2016.

A Exploração Pecuária de Cabrins encontra-se construída e em plena laboração, com uma capacidade instalada licenciada de 231CN. Com o projeto agora objeto de procedimento de AIA, pretende-se obter autorização para o aumento e licenciamento para um efetivo total de 488,28CN em produção seleção/multiplicação, a que correspondem a 939 porcas reprodutoras. A empresa realizou obras de melhoria no interior dos pavilhões de forma a albergar a totalidade do efetivo que se pretende ampliar. Não se prevê o aumento da área de construção.

Para o licenciamento da exploração pecuária considerou-se o Decreto-Lei n.º 81/2013, de 14 de junho, que estabelece o Regime de Exercício da Atividade pecuária (REAP). O REAP estabelece ainda o regime a aplicar às atividades de gestão, por valorização ou eliminação, dos efluentes pecuários, de acordo com as normas regulamentares definidas pela n.º 79/2022, de 3 de fevereiro. As normas regulamentares aplicáveis à atividade da espécie suína, encontram-se definidas pela Portaria n.º 636/2009, de 9 de junho.

A autoridade de AIA é a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR-ALENTEJO) nos termos do ponto i) da alínea a) do ponto 1 do Artigo 8º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro.

A entidade licenciadora é a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR-ALENTEJO), ex. Direção Regional da Agricultura e Pescas do Alentejo (DRAP-ALENTEJO).

No Estudo de Impacte Ambiental (EIA) são avaliados os impactes induzidos pela implementação do Projeto de modo a dotar a Fontembro, S.A. de informação que lhe permita efetuar uma adequada Gestão Ambiental e garantir o equilíbrio entre a área de inserção da exploração e o meio biofísico, cultural e social em que se enquadra.

A elaboração do EIA, decorreu entre junho e outubro de 2024, muito embora se tenham utilizado dados técnicos de trabalhos já efetuados anteriormente na região.

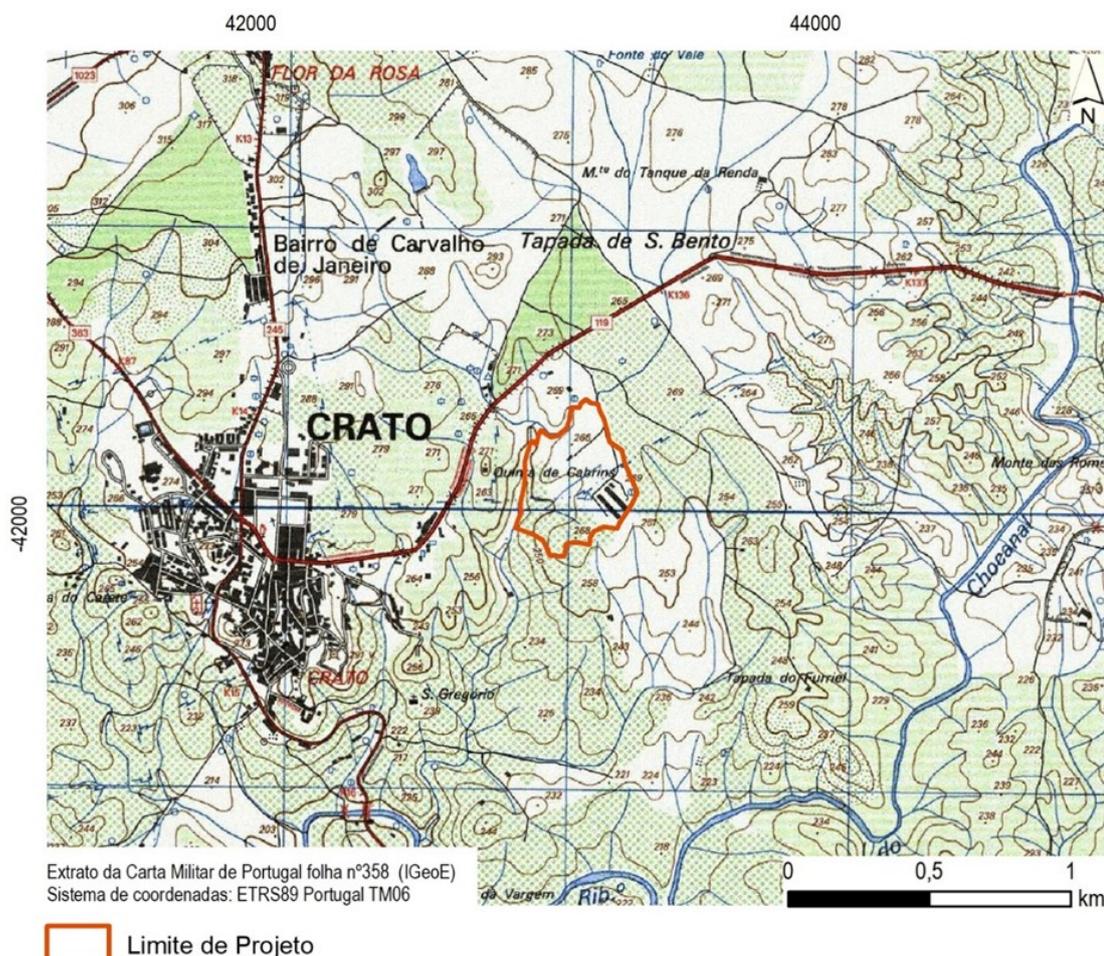
2. LOCALIZAÇÃO E ENQUADRAMENTO

A Exploração Pecuária de Cabrins, com uma área de 14,7 ha, localiza-se na propriedade com o mesmo nome, Herdade de Cabrins, com uma área total de 24ha, na freguesia do Crato e Mártires, Flor da Rosa e Vale do Peso, concelho do Crato (Figura 1).

O acesso à exploração é feito a partir da estrada N119 (Estrada de Portalegre), no troço que liga a N245 ao Crato. Nesse percurso, após cerca de 230 m, toma-se a estrada de terra batida, em direção a sul por cerca de 400 m, até à entrada da exploração (Figura 2).

O aglomerado populacional mais próximo da exploração é a localidade do Crato, a cerca de 800m para Oeste. A EN 245 situa-se a cerca de 500m a Este e o IC13 a cerca de 1,5km para Sudeste.

Na envolvente da área da exploração não existem outras explorações pecuárias.



Extrato da carta militar n. 358 à escala 1:25.000 do IGeoE

Figura 1 - Localização da Exploração Pecuária de Cabrins.



Figura 2- Enquadramento local e acesso à Exploração Pecuária de Cabrins.

3. DESCRIÇÃO DO PROJECTO

3.1. INTRODUÇÃO

O projeto da Fontembro, S.A., foi elaborado de acordo com o Decreto-Lei n.º 81/2013, de 14 de junho e com a Portaria n.º 636/2009, de 9 de junho, que estabelecem os requisitos específicos de funcionamento das explorações ao nível dos equipamentos e das condições higio-sanitárias. Adicionalmente, será dado cumprimento a todos os requisitos dos diplomas referentes ao bem-estar animal e da proteção ambiental.

No que se refere à gestão dos efluentes pecuários, são cumpridas as normas técnicas da Portaria n.º 79/2022, de 3 de fevereiro, para o armazenamento e destino final adequado dos efluentes pecuários.

3.2. INSTALAÇÕES

Como já referido, o projeto em análise contempla a manutenção das edificações existentes, em cumprimento das normas do bem-estar animal e com a adoção das Melhores Técnicas Disponíveis (MTD)¹ do sector.

A instalação possui dois pavilhões principais com diferentes áreas de produção, que totalizam cerca de 3.190 m² de área impermeabilizada, devidamente licenciadas pela autarquia local. Possui igualmente como instalações de apoio à produção, cais de embarque, enfermaria, necrotério, silos e um sistema de armazenamento por lagunagem.

Das técnicas construtivas que serão utilizadas destacam-se: paredes interiores e exteriores pré-fabricadas em betão e com isolamento interior, cobertura em chapa de fibrocimento e chapas com isolamento de polietano, pavimento a cerca de 80 cm do nível do terreno e constituído por grelhas de cimento pré-fabricadas. As portas exteriores e interior com estrutura em PVC/inox/vidro, as janelas em PVC/vidro de um dos lados e janelas rampeadoras em inox e acrílico do lado dos corredores, os vãos exteriores protegidos com rede mosquiteira e na generalidade dotadas de chapa em policarbonato alveolar.

A rede de distribuição de água será construída com tubo PEAD com secções regulamentares, e os circuitos de abeberamento irão apresentar depósitos intercalares para possibilitar o tratamento médico-profilático, por grupos de animais.

¹ <http://www.apambiente.pt/>

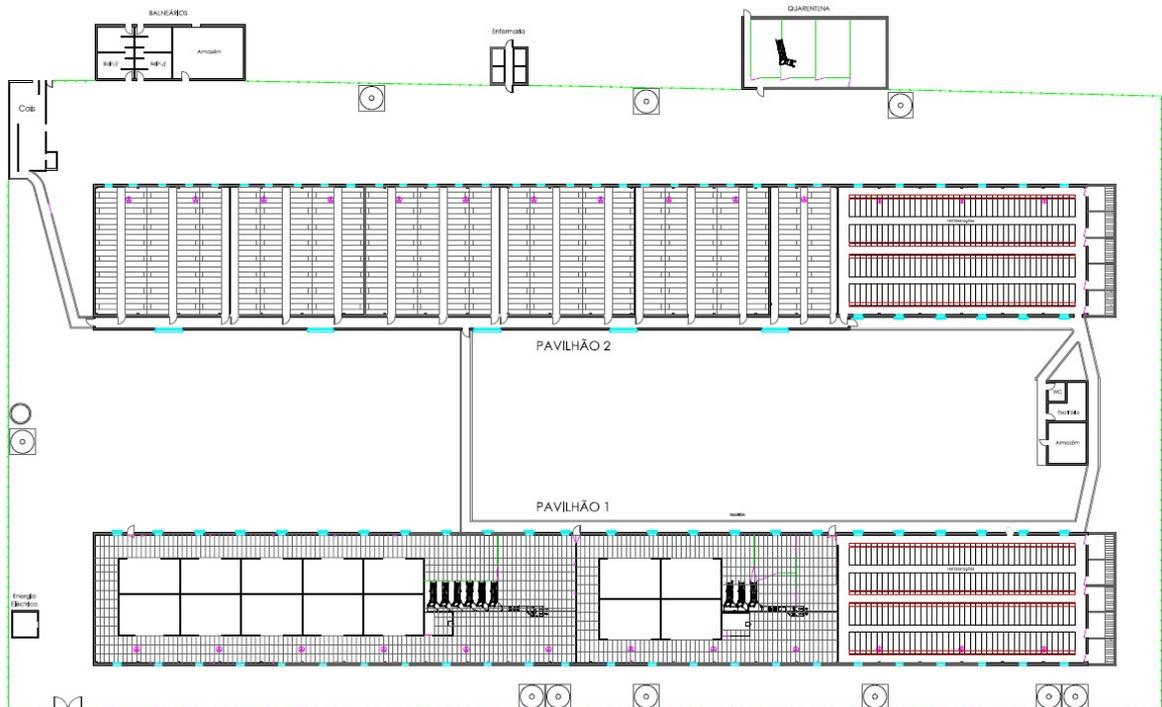


Figura 3 - Extrato da planta de implantação da exploração pecuária de Cabrins.

3.2.1. Unidade de Seleção/Multiplicação

Esta unidade é caracterizada por existirem porcas reprodutoras em permanência, que passam por diversas fases de reprodução, com início na fase de inseminação artificial, depois de confirmação, de gestação, de maternidade e por fim de desmame, voltando a porca a estar pronta para iniciar o ciclo de reprodução.

A descendência produzida na exploração de Cabrins, é transferida para outro local de produção após o desmame, apenas permanece na exploração os animais de alto valor genético para substituição do efetivo reprodutor (45%) ao longo de 52 semanas.

A exploração tem um maneio adequado às necessidades da sua classificação, Seleção/Multiplicação, conforme o nome indica, seleção dos altos parâmetros de genética e sanidade, o que obriga a uma exigência elevada ao nível da higienização, bem-estar animal e vazios sanitários.

Aquando a limpeza no período do vazio sanitário, as paredes, os pavimentos e as valas são limpos com água e desinfetados, altura em que é produzida a maior quantidade de efluentes pecuários. O efluente é encaminhado para o sistema de armazenamento de efluentes pecuários (lagoas) através da abertura das comportas que ligam as valas às tubagens fechadas, e posteriormente espalhado nos terrenos agrícolas de terceiros.

3.2.2. Instalações de carácter social

A exploração possui instalações de carácter social onde se encontram os balneários (masculino e feminino) e os sanitários. Estas instalações permitem que os funcionários troquem de vestuário quando acedem à exploração, para que o equipamento utilizado no interior da exploração não tenha qualquer contacto com o exterior. Por razões sanitárias, a entrada dos funcionários ou de qualquer visitante para a zona limpa será realizada sempre pelas instalações sociais que se encontram munidas de um pedilúvio.

3.2.3. Cais de Embarque

Existe um entreposto com cais de embarque, que se destina ao carregamento dos animais em viaturas pesadas.

3.2.4. Vedações

De acordo com as exigências legais, a exploração encontra-se vedada com uma rede metálica de 1,5 m de altura. No interior, uma segunda vedação permite delimitar duas zonas distintas, denominadas de Zona Suja e Zona Limpa.

Estas duas zonas possuem acesso restrito e apenas possível pelo filtro sanitário (duches), sendo que na zona suja estão autorizadas as pessoas diretamente ligadas à exploração e os fornecedores de matérias-primas (rações e medicamentos). Por questões sanitárias o acesso à zona limpa é completamente interdito a quaisquer pessoas estranhas à exploração. Os funcionários estão obrigados a entrar nesta zona com equipamento apropriado, que é mantido na exploração e não tem qualquer contacto com o exterior.

A circulação de viaturas na zona suja processa-se por caminhos perfeitamente delimitados, não havendo necessidade de acederem ao interior, evitando possíveis contaminações provenientes de outras explorações.

3.2.5. Rodilúvio e acessos

A exploração será dotada de um rodilúvio na sua entrada, o que permitirá a desinfeção de todas as viaturas que ali circulam.

3.2.6. Zonas de arrumos

Existem anexos em alguns edifícios da produção para o armazenamento de embalagens e de utensílios para o manuseamento veterinário, entre outros.

3.2.7. Fornecimento de alimento

A ração é fornecida aos animais através de um sistema automático. Os diferentes tipos de alimento encontram-se armazenados preferencialmente nos silos existentes na exploração, a partir dos quais são encaminhados para os vários pavilhões através de parafusos-sem-fim até aos respetivos comedouros dentro de cada pavilhão. O consumo estimado de ração anual é na ordem dos 1.300 Ton.

3.2.8. Abastecimento de água

Os consumos de água na exploração podem ser divididos em duas categorias principais: consumo doméstico e consumo industrial.

Estima-se um consumo anual de água na exploração de cerca de: 13.000 m³, a que correspondem cerca de 1.083,3m³/mês e 36m³/dia.

Para a estimativa da quantidade de águas de lavagens necessária na atividade pecuária foi considerado o valor de referência do Plano de Gestão de Efluentes Pecuários (PGEPE) fornecido pela Fontembro, S.A. de 3.255m³/ano.

Para o armazenamento de água existe na exploração um reservatório de água, para o abeberamento animal, lavagens e consumo humano. A água dos reservatórios é previamente desinfetada com Dióxido de Cloro. A água é proveniente de uma captação subterrânea existente na exploração e devidamente licenciada.

3.2.9. Rede de drenagem, capacidade de retenção e valorização de águas residuais

Águas residuais domésticas

As águas residuais domésticas são produzidas apenas nas instalações de carácter social, sendo encaminhadas para uma fossa séptica estanque. Assim que atingida a capacidade de armazenamento máxima, será esgotada para uma cisterna e daí para ao poço de receção dos efluentes pecuários da exploração.

Águas residuais industriais (efluentes pecuários)

As águas residuais geradas na exploração são produzidas nas lavagens dos parques dos animais e durante o esgotamento das fossas existentes sob esses parques.

Estima se que a produção anual de chorume, para um efetivo de 488,28CN, seja de cerca de 8.169 m³. A quantidade de estrume produzida por ano foi estimada em cerca de 408 m³, considerando que, da quantidade de efluente produzido nos pavilhões, 8.169 m³, 5% é separado no tamizador.

Como referido anteriormente, na estimativa da quantidade de águas de lavagem produzidas na pecuária foi considerado o valor de referência do Plano de Gestão de Efluentes Pecuários (PGEF), 3.255m³/ano.

Assim, estima-se uma quantidade de efluente pecuário líquido que acede ao sistema de armazenamento de efluentes pecuários, de 11.015,55m³/ano.

As águas residuais, após passagem pelo tamisador, são encaminhadas para o sistema de armazenamento existente na exploração (lagunagem) e posteriormente valorizados nos terrenos agrícolas de terceiros. Este sistema de armazenamento de efluentes pecuários constituído pelo poço de receção e pelas quatro lagoas já existentes terá capacidade de armazenamento de 13.572m³ (poço de receção com 84m³, a 1ª lagoa com 1.560m³, a 2ª lagoa com 2.560m³, 3ª lagoa com 4.718m³ e a 4ª e última lagoa com 4.650m³). A nitreira, coberta e impermeabilizada em cimento, possui capacidade de armazenamento de 262Ton (ou m³).

As lagoas de armazenamento existentes são mantidas e impermeabilizadas artificialmente, com recurso a tela PEAD e argila compactada apropriada para esse efeito.

O tempo de retenção de efluentes pecuários, permitirá dar cumprimento à capacidade mínima equivalente a três meses de produção preconizada pela Portaria n.º 79/2022, de 3 de fevereiro, que estabelece as normas de gestão de efluentes pecuários a assegurar nas explorações.

Na aplicação do efluente pecuário e com o objetivo de reduzir as emissões de poluentes para a atmosfera bem como a produção de odores, já se encontram implementadas as melhores técnicas disponíveis de forma a minimizar os possíveis impactos negativos.

3.2.10. Sistema de ventilação e climatização

Os pavilhões encontram-se equipados com sistemas de ventilação que permitem manter em condições ótimas a temperatura e a qualidade do ar interior.

3.3. ÁGUAS PLUVIAIS

As águas pluviais provêm das escorrências da precipitação nos pavilhões e restantes edifícios, e são encaminhadas naturalmente para uma linha de água que margina a exploração a oeste, inserida na Bacia Hidrográfica do rio Tejo.

3.4. CARACTERIZAÇÃO QUANTITATIVA E QUALITATIVA E DESTINO FINAL DOS EFLUENTES PECUÁRIOS

A caracterização quantitativa e qualitativa dos efluentes pecuários, (componente sólida e líquida) encontra-se discriminada no Plano de Gestão de Efluentes Pecuários (PGEP) da Exploração Pecuária de Cabrins em anexo.

A Exploração Pecuária de Cabrins produz cerca de 11.015,55m³ de efluente pecuário líquido (chorume) e 408Ton de efluente pecuário sólido (estrume) que terá como destino final parcelas agrícolas de terceiros.

3.5. TIPOS DE ENERGIA E PERSPETIVAS DE CONSUMO

Na Exploração Pecuária de Cabrins utiliza-se energia elétrica para iluminação e alimentação de equipamentos, com um consumo médio anual de cerca de 366.000 kWh.

3.6. GESTÃO DE RESÍDUOS E SUBPRODUTOS

A Exploração Pecuária de Cabrins será responsável pela geração de resíduos na fase de exploração e desativação, no entanto a tipologia de resíduos a gerar nas diferentes fases será bastante distinta.

3.6.1. Fase de desativação

Na fase de desativação da exploração os resíduos produzidos serão essencialmente Resíduos de Construção e Demolição (RC&D) (LER² 17 01), Metais Ferro e Aço (LER 17 04 05), Madeiras (LER 17 02 04), Embalagens de papel e cartão (LER 15 01 01) e Resíduos de embalagens (LER 15 01 02 e LER 15 01 04). Estes resíduos serão acondicionados em locais apropriados, devidamente impermeabilizados, vedados e sinalizados, sendo encaminhados para operadores licenciados para o efeito

Os RC&D caracterizam-se por apresentarem uma forma sólida, com características físicas variáveis e geometrias similares aos materiais de construção (como a da areia e a da brita), como em formatos e dimensões irregulares (pedaços de madeira, argamassas, betões, plásticos, etc.).

Estes resíduos serão produzidos em maior quantidade na fase de desativação, uma vez que na fase de exploração serão apenas realizadas pequenas obras de manutenção de melhoria de equipamentos no sentido de manter a exploração em boas condições de funcionamento.

² Lista Europeia de Resíduos, definida pela Portaria n.º 209/2004, de 3 de março.

Uma vez que na fase de desativação a quantidade de resíduos a produzir será mais elevada, poderá existir a necessidade de proceder ao transporte faseado antes do final dos trabalhos.

3.6.2. Fase de exploração

A Exploração Pecuária de Cabrins é responsável pela geração de resíduos cuja recolha e eliminação estão sujeitas a requisitos específicos com vista à prevenção de infeções (LER 18 02 02), embalagens (LER 15 01 06), outros resíduos urbanos e equiparados (LER 20 03 99), plástico (LER 15 01 02 e 20 01 39), embalagens contaminadas (LER 15 01 10*) e papel e cartão (LER 15 01 01 e 20 01 01). A recolha é realizada por empresas certificadas para o efeito.

A gestão destes resíduos é organizada, exigindo cuidado no seu manuseamento e acondicionamento em local apropriado, em contentores devidamente identificados, permitindo desta forma uma utilização acessível a todos os trabalhadores.

3.6.2.1. Efluentes Pecuários

Nesta fase, para além dos resíduos referidos anteriormente, são produzidos os efluentes pecuários, que se diferenciam da seguinte forma:

- Efluente líquido – que é encaminhado para as lagoas do sistema de armazenamento e posteriormente para valorização em terrenos agrícolas de terceiros.
- Efluentes sólidos - são gerados no separador de sólidos instalado a montante da primeira lagoa sendo posteriormente valorizados em terrenos agrícolas de terceiros.

3.6.2.2. Cadáveres animais

Existem dois necrotérios na entrada da exploração, que acondicionam e armazenam os cadáveres, em condições adequadas de refrigeração e limpeza até à recolha por empresa autorizada para o efeito. Os necrotérios possuem condições controladas de climatização, com uma temperatura média no interior de cerca de 8°C, de forma a evitar a produção de odores e a proliferação de animais e insetos indesejados na exploração, mantendo a mesma em boas condições de higiene, até à recolha e posterior eliminação pela empresa Luís Leal & Filhos, Lda. A saída dos cadáveres e dos restos dos partos é efetuada com o acompanhamento da Guia de Acompanhamento de Subprodutos de Origem Animal – Cadáveres, com indicação da quantidade, local de origem, destino e o responsável pelo transporte, que fica arquivada na exploração como comprovativo do adequado destino aos cadáveres. A exploração pecuária cumpre na íntegra as regras estabelecidas ao nível da gestão dos cadáveres, no que se refere ao manuseamento, ao armazenamento e ao transporte até ao destino final.

3.7. RECURSOS HUMANOS E HORÁRIOS

Os recursos humanos da Exploração Pecuária de Cabrins, englobam sete trabalhadores diretos: o encarregado da exploração, que possui formação ao nível da produção de porcas em seleção/multiplicação, de resíduos e de subprodutos; e os auxiliares para dar apoio nas mesmas áreas da exploração, integrando nas suas funções a gestão do efluente pecuário.

A empresa possui igualmente contratos com empresas prestadoras de serviços nas seguintes áreas: manutenção do sistema de armazenamento, monitorização da água de consumo, recolha de resíduos e de subprodutos.

No que respeita ao tráfego rodoviário decorrente do normal funcionamento da mesma. Com o aumento do efetivo não se preveem alterações significativas, face ao tráfego ocorrido atualmente, sendo as deslocações diárias efetuadas pelos funcionários, as mais relevantes. Nesse sentido, não se perspetiva que o volume de tráfego gerado, vá ter impactes significativos nas populações mais próximas, registando-se as seguintes utilizações.

Categoria de veículo	Acessos (N.º)	
	Atual	Após ampliação
Funcionários	4 veículos (1 x dia)	4 veículos (1 x dia)
Recolha de cadáveres	1 veículo (1 x semana)	1 veículo (1 x semana)
Recolha de resíduos	1 veículo (1 x mês)	1 veículo (1 x mês)
Entrega de ração	1 veículo (1 x semana)	1 veículo (1 x semana)
Transporte de animais	1 veículo (1 x semana)	1 veículo (1 x semana)
Fornecedores/ Técnicos	1 veículo (1 x semana)	1 veículo (1 x semana)
Médico veterinário	1 veículo (1 x mês)	1 veículo (1 x mês)

Fonte: Fontembro, SA.

A atividade da exploração pecuária decorre no período entre as 8:00 e as 17:00, estendendo-se a sua atividade durante todo o ano.

4. PREVISÃO DE IMPACTES

Numa exploração agropecuária as alternativas de projeto, que à partida se colocam, são diversas, podendo ser consideradas alternativas ao maneio, à dimensão da exploração e, obviamente, à localização. Contudo, o facto é que, neste caso, se trata de uma agropecuária já existente e em pleno funcionamento, cujas construções se encontram licenciadas pela Câmara Municipal do Crato, pelo que se entende que a alternativa da localização não se coloca.

Saliente-se que uma exploração pecuária requer a instalação de diversas infraestruturas no terreno que no caso em estudo já existem no local, suficientes para albergar a totalidade do efetivo pretendido, 488,28CN. Neste contexto, e em termos objetivos, a localização proposta afigura-se como a única viável, pelo facto da totalidade das infraestruturas de apoio à exploração, já se encontrarem implantadas no terreno.

Mais se refere que a firma Fontembro, S.A., pretende assegurar a adoção de todas as medidas de proteção ambiental, que venham a ser consideradas necessárias no âmbito da elaboração do Estudo de Impacte Ambiental, de forma a compatibilizar a sua atividade agro-pecuária com a preservação do património natural.

A área de intervenção do projeto foi caracterizada através do estudo de todas as áreas ambientais potencialmente afetadas, abrangendo aspetos socioeconómicos, de planeamento e qualidade do ambiente. As várias áreas estudadas foram: os solos e ocupação atual do solo, os recursos hídricos superficiais e subterrâneos, a qualidade da água, qualidade do ar, o ordenamento do território, a ecologia, a socio-economia, o clima e alterações climáticas e a saúde humana.

Em função dos impactes negativos previstos, para cada uma das componentes ambientais estudadas, o EIA considerou medidas de minimização específicas.

Relativamente aos **solos e ocupação atual dos solos**, durante a fase de exploração foram consideradas as atividades associadas à produção pecuária e à gestão dos efluentes pecuários. No primeiro caso, que passa pelo manuseamento e armazenamento de substâncias de apoio à produção, como é o caso da ração, medicamentos e desinfetantes, considera-se que os eventuais impactes, ao nível dos solos, a ocorrerem, deverão ser negativos, mas pouco significativos, dada a muito reduzida probabilidade de ocorrência, associada ao diminuto número e quantidade de substâncias com potencial contaminante a manusear na pecuária. Em relação à gestão dos efluentes pecuários, sendo o encaminhamento do efluente realizado em circuito fechado e o armazenamento em órgãos impermeabilizados, não se perspetivam quaisquer escorrências para o solo. Considerando que o sistema de armazenamento de efluentes pecuários se encontra impermeabilizado com tela PEAD e argila compactada, os impactes negativos sobre os solos serão pouco significativos, dada a muito reduzida probabilidade de ocorrência.

Os impactos sobre os **recursos hídricos superficiais** serão nulos uma vez que não implica aumento da área de construção, não existindo alterações que aumentem a escorrência superficial. No que se refere aos órgãos de armazenamento de efluentes pecuários, que mantêm as condições normais de funcionamento, ou seja, sem fugas de efluente pecuário, também não são expectáveis impactos significativos na qualidade das linhas de água. Também as vias de acesso, em terra batida, não comprometem o normal escoamento das linhas de águas. Em suma, não se perspectivam quaisquer impactos significativos sobre os recursos hídricos superficiais.

As principais perturbações nos **recursos hídricos subterrâneos** encontram-se associados ao possível rebaixamento acentuado ao nível das águas subterrâneas a nível local. Considerando um consumo de água (para abeberamento dos animais, lavagens, e consumo humano) de origem subterrânea de cerca de 1.500 m³ por mês, as necessidades em termos de caudal instantâneo cifram-se em 1,7 L/s (com extração 8h/dia). Atendendo ao enquadramento hidrogeológico e ao caudal máximo instantâneo autorizado no TURH, constata-se que a extração destes caudais (afetos a uma única captação de água subterrânea) é expectavelmente compatível com os valores presentes na bibliografia para este tipo de formações geológicas. Considera-se deste modo este impacto como: negativo, direto, local, pouco provável, temporário, reversível, de médio prazo e, magnitude reduzida a moderada. Em suma, classifica-se o impacto como pouco significativo.

A **qualidade das águas superficiais** das linhas de água existentes na envolvente da Exploração Pecuária não deverá ser afetada, uma vez que, não é permitido nem se prevê a ocorrência de quaisquer descargas de águas residuais, ou neste caso de efluentes pecuários, ou de qualquer outro tipo. Não se preveem assim, em condições normais de exploração, quaisquer impactos negativos significativos sobre a qualidade dos recursos hídricos superficiais.

A afetação da **qualidade das águas subterrâneas** poderá ocorrer essencialmente nas áreas das lagoas. De facto, tendo em consideração que as lagoas se encontram devidamente impermeabilizadas com tela PEAD e argila compactada apropriada para o efeito, não será de esperar uma afetação da qualidade das águas subterrâneas. No entanto, a magnitude deste potencial impacto depende substancialmente da profundidade a que se encontra o aquífero.

Na **qualidade do ar** embora se possam observar impactos negativos nas emissões produzidas, é de destacar a implementação de equipamentos na exploração que permitem a minimização estas emissões. Prevendo-se a manutenção das características atuais, quer no que se refere ao tipo de equipamentos a utilizar, como ao processo produtivo e expedição, prevê-se que os impactos associados sejam em tudo semelhantes aos que se verificam atualmente.

³ Considerando, atendendo ao histórico, o mês de maior consumo como o mês de agosto.

No que respeita aos **instrumentos de gestão territorial**, atendendo às categorias de espaço onde a exploração incide, e considerando o tipo de intervenção preconizado, na qual contemplada a manutenção das edificações existentes já licenciadas pela Câmara Municipal do Crato, não se prevê que a pretensão em análise venha a entrar em conflito com os objetivos de ordenamento das classes de espaço onde se insere.

No **clima e alterações climáticas** não se prevê que o projeto proposto venha a gerar impactes negativos mensuráveis sobre a generalidade das variáveis climatológicas.

Relativamente à **saúde humana**, refere-se que a área da exploração poderá eventualmente ser objeto de micro-acidentes, como sejam derrames e fugas, nomeadamente do sistema de armazenamento de efluente pecuário, podendo essas ocorrências dar origem à contaminação dos solos e eventualmente das águas (superficiais e subterrâneas) assim como emissões atmosféricas. No entanto, este impacte parece assumir uma magnitude muito baixa ou nula, devido à manutenção preventiva, à impermeabilização das lagoas e às precauções que são tomadas na sua gestão.

No que respeita a **Ecologia** a área de estudo insere-se numa região onde predomina a vegetação natural com áreas de montado, com uma fraca presença humana. Na área de estudo foi identificado um habitat de interesse comunitário, correspondente a algumas áreas de montado de sobre: 6310 – Montados de Quercus spp. de folha perene. Ao nível da fauna e da flora e após a avaliação das ações associadas à exploração pecuária, verifica-se que, na fase de exploração, os impactes negativos estarão relacionados sobretudo com a circulação de transporte de ração e de animais para a pecuária, o aumento de pisoteio; circulação de pessoas e viaturas. A degradação do coberto vegetal nas áreas circundantes de acesso aos diversos edifícios da pecuária é expectável devido ao manuseamento de máquinas e na alteração da composição das comunidades vegetais. Apesar de esta ação induzir impactes negativos, estes terão magnitude reduzida e pouco significativa, sendo ainda passíveis de minimização.

A atividade agropecuária representa, do ponto de vista da **Socio-economia**, um fator de desenvolvimento muito importante, à escala regional, sendo um polo de dinamização social e económico de relevância, gerador de postos de trabalho direta e indiretamente e funcionando como elemento polarizador de diversidade das atividades económicas, locais e regionais. Assim, e relativamente a este descritor, pode concluir-se que os impactes resultantes da atividade da exploração serão, globalmente, positivos, diretos e significativos.

5. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Após a identificação dos impactes ambientais provocados pela laboração da Exploração Pecuária de Cabrins, é necessário definir medidas de minimização que garantam o equilíbrio do ambiente na área em estudo e na sua envolvente.

Assim, foram definidas medidas de caráter geral que terão efeitos positivos sobre os vários descritores e medidas específicas, com o objetivo de minimizar os impactes gerados sobre um fator específico.

5.1. MEDIDAS DE CARACTER GERAL

Fase de Exploração

- Efetuar a gestão dos subprodutos animais - cadáveres de animais - de modo a não provocar danos para o ambiente ou para a saúde humana e animal, nomeadamente quanto ao armazenamento temporário desses materiais no local de produção e às suas posteriores aplicações, de acordo com as regras sanitárias relativas aos subprodutos animais não destinados ao consumo humano;
- Verificar regularmente o estado de conservação do sistema de armazenamento bem como das respetivas tubagens;
- Armazenar os sólidos provenientes do separador em local apropriado, sendo as escorrências conduzidas para o poço de receção ou lagoas dos efluentes pecuários;
- Organizar, manusear e acondicionar os resíduos em local apropriado, em contentores devidamente identificados, permitindo desta forma uma utilização acessível a todos os trabalhadores;
- Encaminhar os resíduos para empresas ou entidades devidamente licenciadas, para reciclagem, valorização ou eliminação;
- Proceder regularmente ao corte e vegetação que se desenvolverá em redor do sistema de armazenamento de forma a manter os taludes e o material de impermeabilização, betão e tela, em boas condições de conservação;
- Efetuar a gestão cuidada das extrações de água subterrânea de forma a evitar excessivos rebaixamentos do nível freático, que possam alterar o sentido de fluxo de água subterrânea a nível local;

- Os pavilhões deverão ser devidamente ventilados de forma a evitar a formação de odores;
- Minimizar os impactes ao nível social – maus odores - associados ao transporte dos animais vivos, especialmente quando sejam atravessados aglomerados populacionais.

Fase de desativação

- Garantir o efetivo desmantelamento, limpeza e recuperação paisagística de todas as áreas afetadas à exploração pecuária;
- Efetuar o desmantelamento e remoção das instalações e equipamentos, na fase de desativação, procedendo às necessárias diligências de forma a garantir que, sempre que possível, este será reutilizado ou reciclado ou, na sua impossibilidade, enviado para destino final adequado;
- Garantir que todas as áreas afetadas pelas atividades associadas à exploração são devidamente recuperadas para que exista, no mais curto espaço de tempo, uma ligação formal entre a área intervencionada e a paisagem envolvente;
- Deverá ser efetuada a remoção e limpeza de todos os depósitos de resíduos ou substâncias medicamentosas (lagoas de armazenamento dos efluentes, embalagens de medicamentos, etc.), garantindo o seu adequado encaminhamento para destino final de acordo com o especificado pela Agência Portuguesa de Ambiente.

5.2.MEDIDAS ESPECIFICAS

A implementação das anteriores medidas de minimização trará benefícios, diretos e indiretos, sobre a generalidade dos fatores ambientais, pelo que seguidamente só se procederá à sua descrição quando existem ações concretas com influência sobre os domínios de análise em causa.

5.2.1. Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos

Com vista à preservação e eventual melhoria da utilização da água na área de Projeto e sua envolvente mais próxima sugerem-se as seguintes medidas:

- Deverá ser efetuada inspeção visual periódica aos órgãos de drenagem (e.g. passagens hidráulicas), garantindo-se a sua desobstrução;
- Com vista à preservação de um recurso tão essencial como a água sugere-se a melhoria contínua dos sistemas de abeberamento e de lavagens, reduzindo-se

tanto quanto possível os consumos de água, sem comprometer o bem-estar dos animais

5.2.2. Solos e ocupação atual dos solos

Relativamente à fase de exploração e a fim de garantir a efetiva proteção e melhoramento dos solos, recomenda-se que haja uma verificação regular do bom funcionamento e estado de conservação do sistema de armazenamento de efluentes, designadamente, o sistema de lagunagem e tubagens associadas. Deverá ainda garantir-se o manuseamento, em local adequado, de produtos como os óleos, os combustíveis, os lubrificantes e outras substâncias químicas, como por exemplo, medicamentosas, uma vez que o derramamento deste tipo de produtos induz à contaminação e poluição do solo e subsolo e conseqüentemente dos recursos aquíferos.

Na fase de desativação deverá ser garantido a efetiva desativação, desmantelamento, pecuária, bem como, a remoção e limpeza de todos os depósitos de resíduos (lagoas de armazenamento dos efluentes) e posteriormente a recuperação paisagística de todas as áreas afetadas à exploração

5.2.3. Qualidade da água

Deverá ser garantida uma boa gestão e manutenção do sistema de armazenamento de efluentes pecuários, identificando e corrigindo eventuais fugas o poço de receção, da nitreira ou das lagoas.

5.2.4. Flora Vegetação e Habitats

Na fase de desativação propõem-se como medidas de mitigação:

- 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;
- Deverão ser utilizados os acessos beneficiados na fase de exploração;
- Iniciar a recuperação paisagística o mais rapidamente possível logo que terminem as operações nos terrenos intervencionados. Desta forma previne-se a erosão dos solos e a sua infestação por espécies exóticas e infestantes;
- Desenvolver ações de manutenção nas áreas em recuperação, de modo a garantir que são criadas as condições para o normal desenvolvimento das comunidades vegetais autóctones. Desta forma, propõem-se estabelecer e implementar um plano de erradicação de espécies invasoras em toda a área

de projeto e a substituição de perdas e o adensamento de manchas de vegetação que o necessitem, fatores que permitem acelerar os processos de recuperação natural.

5.2.5. Socio-economia

De forma a potenciar os efeitos positivos associados ao projeto, deverá ser dada preferência à população local nos postos de trabalho que, eventualmente, venha a ser necessário incrementar, com o objetivo de reduzir os níveis de desemprego locais. Da mesma forma, deverá recorrer-se às empresas locais e regionais para suprimento das necessidades recorrentes da exploração (equipamentos e materiais consumíveis, manutenção de infraestruturas), por forma a centrar localmente a dinamização económica daí decorrente.

A circulação de viaturas pesadas no acesso à exploração deverá processar-se tanto quanto possível fora dos períodos de maior utilização das principais vias de comunicação rodoviárias existentes na envolvente, correspondendo ao início da manhã e final da tarde. A mesma deverá ser restrita aos caminhos existentes na exploração e apenas aos locais onde a circulação de veículos e máquinas seja necessária.

Da mesma forma deverão ser minimizados os impactes ao nível social, no que respeita a ruído e maus odores, associados ao transporte dos animais vivos, especialmente quando sejam atravessados aglomerados populacionais.

Os condutores deverão ainda ser sensibilizados para que sejam cumpridos os limites de velocidade e as viaturas deverão ser submetidas a revisões periódicas, de forma a que os níveis sonoros admissíveis não sejam ultrapassados.

5.2.6. Qualidade do ar e saúde humana

Na fase de exploração propõem-se como medidas de mitigação:

- Alimentação dos animais: as dietas implementadas aos animais, além de permitirem uma maior eficácia na sua produção, permite igualmente que a quantidade e qualidade dos efluentes produzidos também tenham ganhos significativos;
- Limpeza dos pavilhões: uma correta limpeza das instalações leva a uma redução de emissões em particular do CH₄;
- Gestão dos efluentes pecuários: Será necessário garantir que os meios de tratamento se encontram em bom estado de conservação, como por exemplo o funcionamento do tamisador, e a conservação do betão e das telas das lagoas

que compõem o sistema de armazenamento e tratamento dos efluentes pecuários.

Na fase de desativação propõem-se como medidas de mitigação:

- O controlo das emissões indicadas para a fase de exploração, as quais se acrescenta os cuidados que deverão ser tidos em conta com as viaturas de transporte e a limpeza das vias de acesso caso se verifique necessário.
- O controlo do estado de conservação e de limpeza das viaturas utilizadas para este transporte.

6. PLANO DE MONITORIZAÇÃO

O EIA inclui um plano de monitorização onde se definem os procedimentos para o controlo da evolução das vertentes ambientais consideradas mais sensíveis na sequência da previsão de impactes, nomeadamente, nos recursos hídricos subterrâneos e da qualidade das águas.

A implementação deste plano de monitorização traduz-se na avaliação contínua da qualidade ambiental da área de implementação do projeto, baseada na recolha de informação permitindo avaliar a evolução da situação de referência e efetuar o contraste relativamente aos objetivos pré-definidos. Desta forma será também possível estabelecer relações entre os padrões observados e as ações específicas do projeto, assim como encontrar as medidas de gestão ambiental mais adequadas face a eventuais desvios que venham a ser detetados.

Prevê-se ainda o envio periódico de relatórios de monitorização à autoridade de AIA, onde serão apresentadas as ações desenvolvidas, os resultados obtidos e a sua interpretação e confrontação com as previsões efetuadas no EIA.

7. CONCLUSÕES

Em síntese, podem salientar-se os seguintes aspetos:

1. De acordo com a avaliação da técnica efetuada neste EIA, não é previsível que o projeto de ampliação do efetivo da Exploração Pecuária de Cabrins venha a induzir impactes ambientais negativos que o possam inviabilizar nem colide com qualquer condicionante em termos de ordenamento do território.
2. Os principais impactes negativos identificados sobre os sistemas biofísico, ecológico e socioeconómico terão, quase exclusivamente, incidência local e

carácter temporário uma vez que só se farão sentir durante a fase de exploração.

3. Foram estabelecidos no Projeto de Ampliação da Exploração Pecuária de Cabrins, procedimentos para o controlo da evolução das vertentes ambientais apuradas como mais sensíveis na avaliação de impactes efetuada. Foi estabelecido ainda um Plano de Monitorização que permitirá o acompanhamento do desempenho ambiental da exploração;

4. A implementação das medidas de minimização preconizadas permitirão reduzir, de forma evidente, a projeção espacial e temporal dos impactes negativos, e possibilita a revitalização do espaço afetado pela exploração.

Em suma, a ampliação de uma atividade pecuária instalada no território, permitirá reforçar a sua competitividade, a manutenção dos postos de trabalho diretos e indiretos, engrossando a cadeia de valor deste sector na região.

É ainda de referir que a Exploração Pecuária de Cabrins é compatível com os interesses regionais e nacionais, respeitando os valores ambientais e contribuindo para o desenvolvimento sustentável local.