

**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL**  
**DO PROJETO DE ALTERAÇÃO AO LICENCIAMENTO DO**  
**NÚCLEO DE ENGORDA DA HERDADE DO TROLHO**  
**MONTE DO PASTO, LDA**  
**HERDADE DO TROLHO - CUBA**

**PROJETO DE EXECUÇÃO**



**VOLUME 1/4 –RESUMO NÃO TÉCNICO**

**JANEIRO, 2019**

**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL**  
**DO PROJETO DE ALTERAÇÃO AO LICENCIAMENTO DO**  
**NÚCLEO DE ENGORDA DA HERDADE DO TROLHO**  
**MONTE DO PASTO, LDA**  
**HERDADE DO TROLHO - CUBA**

**ÍNDICE**

|           |                                                               |           |
|-----------|---------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b>  | <b>INTRODUÇÃO .....</b>                                       | <b>3</b>  |
| <b>2</b>  | <b>IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE E EQUIPA DO EIA .....</b>      | <b>3</b>  |
| <b>3</b>  | <b>LOCALIZAÇÃO.....</b>                                       | <b>3</b>  |
| <b>4</b>  | <b>OBJETIVOS, JUSTIFICAÇÃO E ANTECEDENTES DO PROJETO.....</b> | <b>5</b>  |
| <b>5</b>  | <b>DESCRIÇÃO DO PROJETO .....</b>                             | <b>6</b>  |
| <b>6</b>  | <b>CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE AFETADO PELO PROJETO.....</b>   | <b>11</b> |
| <b>7</b>  | <b>IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS POTENCIAIS IMPACTES.....</b> | <b>14</b> |
| <b>8</b>  | <b>IMPACTES CUMULATIVOS.....</b>                              | <b>19</b> |
| <b>9</b>  | <b>MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL.....</b>                           | <b>19</b> |
| <b>10</b> | <b>CONCLUSÕES .....</b>                                       | <b>20</b> |

## 1 Introdução

O presente documento constitui o Resumo Não técnico (RNT) do **Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projeto de Alteração ao Licenciamento do Núcleo de Engorda da Herdade do Trolho**, propriedade da **Monte do Pasto, Lda**, localizado na Herdade do Trolho, freguesia de Faro do Alentejo, município de Cuba. O projeto em questão encontra-se em **fase de Projeto de Execução**.

O projeto em apreço fica sujeito a procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), por se tratar de uma exploração com mais de 600 bovinos, como previsto na alínea e) do n.º 1 do Anexo II do Decreto-Lei nº 151-B/2013, de 31 de Outubro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 47/2014, de 24 de Março, pelo Decreto-Lei 179/2015, de 27 de agosto, pelo Decreto-Lei n.º 37/2018, de 2 de junho e pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, que estabelece o Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA).

A Herdade do Trolho é um de dois núcleos de engorda da Monte do Pasto Lda, entre os quais são partilhados alguns recursos técnicos e humanos. O Núcleo de Engorda da Herdade do Trolho pretende o aumento da capacidade da unidade produtiva destinada à produção de carne, de 1700 para as 6000 Cabeças Normais (CN) ou seja, de 2833 para 10 000 bovinos. Para tal propõe a construção de doze estruturas ligeiras de ensombramento, de uma nitreira e respetiva lagoa de retenção e de um necrotério (em substituição do já existente). Os restantes edifícios e infraestruturas estão já implantados no terreno e em funcionamento.

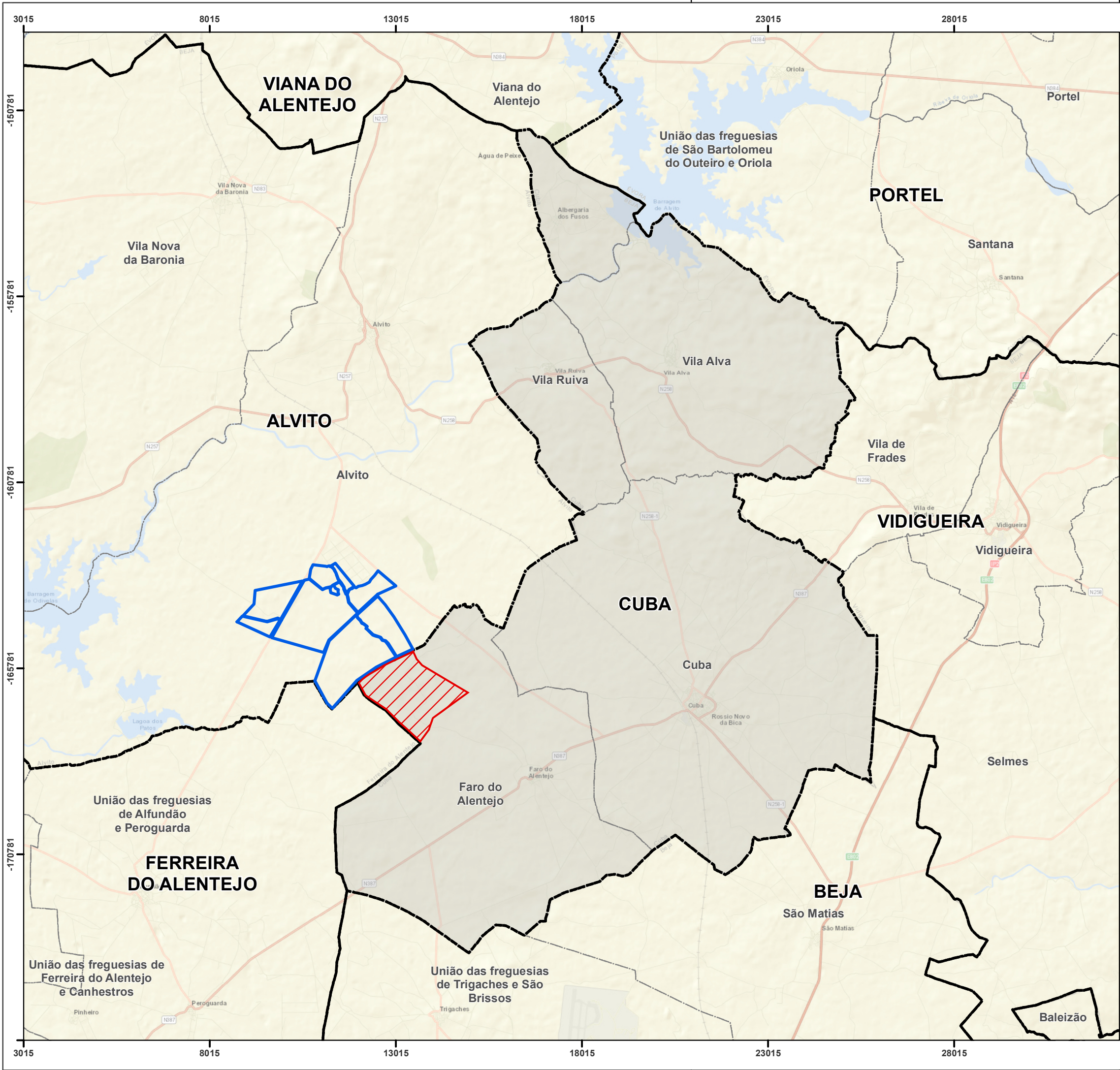
No âmbito do presente EIA foram ainda consideradas as parcelas destinadas à valorização de efluentes pecuários, localizadas em áreas contíguas, mas no município de Alvaro.

## 2 Identificação do Proponente e Equipa do EIA

O **Proponente** é a Monte do Pasto, Lda., que tem como atividade a produção de bovinos,. O **Estudo de Impacte Ambiental** foi desenvolvido pela Ambiental, Consultores em Ambiente Lda. entre março e junho de 2018.

## 3 Localização

O projeto localiza-se na Herdade do Trolho, freguesia de Faro do Alentejo, concelho de Cuba, distrito de Beja, e ocupa uma **área de 348,83 ha**. A propriedade localiza-se a cerca de 2,8 km a noroeste da sede de freguesia. Foram ainda analisadas e avaliadas as áreas destinadas à valorização de efluentes pecuários, que compreendem 884,59 ha, localizadas no concelho de Alvaro, em áreas contíguas à exploração conforme desenho seguinte (Desenho 1).



Desenho N.º 1

# PLANTA DE ENQUADRAMENTO NACIONAL, REGIONAL E LOCAL

Localização do Projecto:



## Legenda:

- Limite da Propriedade
- Limite das áreas de espalhamento

## Limites Administrativos

- Limite de Freguesia
- Concelho de interesse ao projecto
- Limite de Concelho (CAOP 2017)

## Informação Cartográfica:

Sistema de referência: PT-TM06/ETRS89  
Projecao: Transversal de Mercator  
Elipsoide: GRS80

Escala:  
Enquadramento do Projecto:  
0 1 2 Km  
1:100,000



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>EMPRESA</div> <div><b>AMBIENTAR</b><br/>CONSULTORES EM AMBIENTE, LDA.</div> <div>Ambientar, Lda.<br/>Rua Prof. Dias Valente, 168 1ºDto<br/>2765-578 Estoril<br/>T: +351 214647236<br/>geral@ambientar.pt<br/>www.ambientar.pt</div> <div>Data: maio de 2018</div> | <div>CLIENTE</div> <div><b>Monte do Pasto</b><br/>— SABOR COM TRADIÇÃO —</div> <div>TÍTULO DO PROJETO<br/><b>ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL</b><br/>DO PROJETO DE ALTERAÇÃO AO LICENCIAMENTO<br/>DO NÚCLEO DE ENGORDA DA<br/>HERDADE DO TROLHO</div> |
| <div>FICHEIRO</div> <div>EIA_HerdadeTrolho_001_EnqNac.mxd</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <div>FORMATO</div> <div>A3 - 420 x 297</div> <div>FOLHA</div> <div>1 / 1</div>                                                                                                                                                                                                                                                         |

## **4 Objetivos, justificação e antecedentes do projeto**

Pretende a Monte do Pasto Lda aumentar a sua capacidade produtiva para 10 000 cabeças naturais de gado bovino de engorda, com destino à produção de carne.

Para tal, e dado o crescimento da atividade desde que o grupo Monte do Pasto Lda tomou posse da exploração em 2015, houve necessidade de proceder à revitalização técnica e económica, à modernização da exploração, levando à necessidade de criar algumas novas infraestruturas e a regularização das existentes.

O projeto de alteração significa dotar a exploração de condições necessárias em termos edificativos, de infraestruturas de tratamento de resíduos e a resolução de questões pendentes em termos de licenciamento, que permitirão o desenvolvimento económico, social e ambiental da atividade.

Como antecedentes refere-se o facto de a Herdade do Trolho ter já sido submetida a procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) pelo mesmo proponente em agosto de 2015, tendo obtido a Desconformidade Ambiental em 15/01/2018, maioritariamente por questões relacionadas com o ordenamento do território.

Este projeto contribuirá igualmente para a rentabilização da fábrica de rações existente na Herdade do Trolho, atualmente desaproveitada face às suas capacidades, sendo esta gerida por outra empresa do grupo. O aumento do efetivo nesta exploração aumentará a produtividade da referida fábrica, o que poderá gerar postos de trabalho adicionais e levar à possibilidade de produção de excedente com vista à venda externa.

O horizonte temporal para concretização das intervenções edificativas propostas é de 3 anos.

## 5 Descrição do Projeto

O Núcleo de Engorda da Herdade do Trolho é composto por um núcleo central onde se localizam as áreas sociais, unidades de armazenagem e uma fábrica de rações (em exploração por outra empresa do grupo), e pela restante Herdade onde se distribuem os parques de animais.

A exploração emprega 12 pessoas e com a ampliação poderão ser criados 10 postos de trabalho adicionais.



**Figura 1 - Núcleo central da Herdade do Trolho**

A produção ocorre em modo intensivo, em pastoreio, distribuída por vários parques de engorda ao ar livre com uma área de 292,38 ha (após exclusão das áreas sociais e do núcleo central, da barragem existente na propriedade, das linhas de água e áreas de domínio público hídrico, captações e seu perímetro de proteção).

Trata-se de um núcleo de engorda existente e em funcionamento, mas que para comportar o aumento de animais proposto necessita instalar algumas infraestruturas, bem como proceder ao licenciamento de edificações já existentes, conforme figura e quadro de áreas que se seguem (Figura 2).

Figura 2 – Extrato da Planta síntese (indicação das edificações existentes e propostas)



**Quadro 1– Quadro de áreas (conforme planta síntese de Arquitectura)**

| Situação                                                          | Elemento do projeto                                                                                                       | Área (m <sup>2</sup> ) |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>Existente(Licenciado)</b>                                      | F1 – Fábrica                                                                                                              | -                      |
| <b>Edificações<br/>Existentes<br/>(a licenciar)</b>               | A1 - Armazém de produtos veterinários/arquivo                                                                             | 146,63                 |
|                                                                   | A2 - Armazenamento geral                                                                                                  | 115,53                 |
|                                                                   | A3 - Armazenamento geral                                                                                                  | 82,73                  |
|                                                                   | A4 - Alpendre de máquinas agrícolas                                                                                       | 1366,63                |
|                                                                   | A5 - Armazém de palhas                                                                                                    | 2.481,21               |
|                                                                   | A6 - Parque de resíduos                                                                                                   | 240,67                 |
|                                                                   | A7 - Lagoa de retenção                                                                                                    | 225,0                  |
|                                                                   | A7 - Nitreira                                                                                                             | 30,0                   |
|                                                                   | D1 - Depósito de combustível                                                                                              | -                      |
|                                                                   | D2 - Posto de transformação (EDP)                                                                                         | -                      |
|                                                                   | S1 - Refeitório (existente)                                                                                               | 83,73                  |
|                                                                   | S2 – Escritórios (existente)                                                                                              | 223,4                  |
|                                                                   | S3 - Inst. sanitárias/balneários/vestiários masc.                                                                         | 50,85                  |
|                                                                   | S4 - Inst. sanitárias/balneários/vestiários fem.                                                                          | 25,36                  |
|                                                                   | U1 - Habitação de caseiro (existente)                                                                                     | 181,25                 |
|                                                                   | U2 – Balança (existente)                                                                                                  | 9,7                    |
|                                                                   | U3 – Alpendre (existente)                                                                                                 | 25,59                  |
|                                                                   | U4 – Arrumos (existente)                                                                                                  | 175,99                 |
|                                                                   | U4 – Arrumos (existente)                                                                                                  | 513                    |
|                                                                   | U5 – Estacionamento                                                                                                       | 576,01                 |
|                                                                   | U6 - Lagoa                                                                                                                | 36                     |
|                                                                   | U6 -Centro de lavagem                                                                                                     | 126                    |
|                                                                   | C1 - Sombreamentos existentes de animais                                                                                  | 3.568,75               |
|                                                                   | C2 - Sombreamentos a licenciar                                                                                            | 10.800,0               |
|                                                                   | C3 - Sombreamentos a edificar                                                                                             | 9.000,0                |
|                                                                   | C4 - Maneio de bovinos (carga, descarga e enfermaria)                                                                     | 2.301,3                |
| <b>Edificações/Infraestruturas existentes a licenciar - TOTAL</b> |                                                                                                                           | <b>32385,33</b>        |
| <b>Edificações<br/>Propostas</b>                                  | A8 - Nitreira                                                                                                             | 4.017,8                |
|                                                                   | A8 - Lagoa de retenção                                                                                                    | 225,0                  |
|                                                                   | C5 - Necrotério (existente e a substituir)                                                                                | 50,0                   |
|                                                                   | C6 - Sombreamentos a edificar nos próximos 3 anos (12 sombreamentos - cada um com área aproximada de 635 m <sup>2</sup> ) | 7.631,25               |
| <b>TOTAL</b>                                                      |                                                                                                                           | <b>11924,05</b>        |
| <b>TOTAL existente e proposto</b>                                 |                                                                                                                           | <b>44309,38</b>        |

Existe ainda na exploração um depósito de água com capacidade para 400m<sup>3</sup>.

A engorda intensiva desenvolve-se em duas fases distintas, conforme planta síntese de projeto designadamente:

**Fase 1: Engorda-crescimento**, que ocupará 268,75 ha distribuídos por 29 parques de alojamento, e cujo efetivo máximo é de 5 600 novilhos;

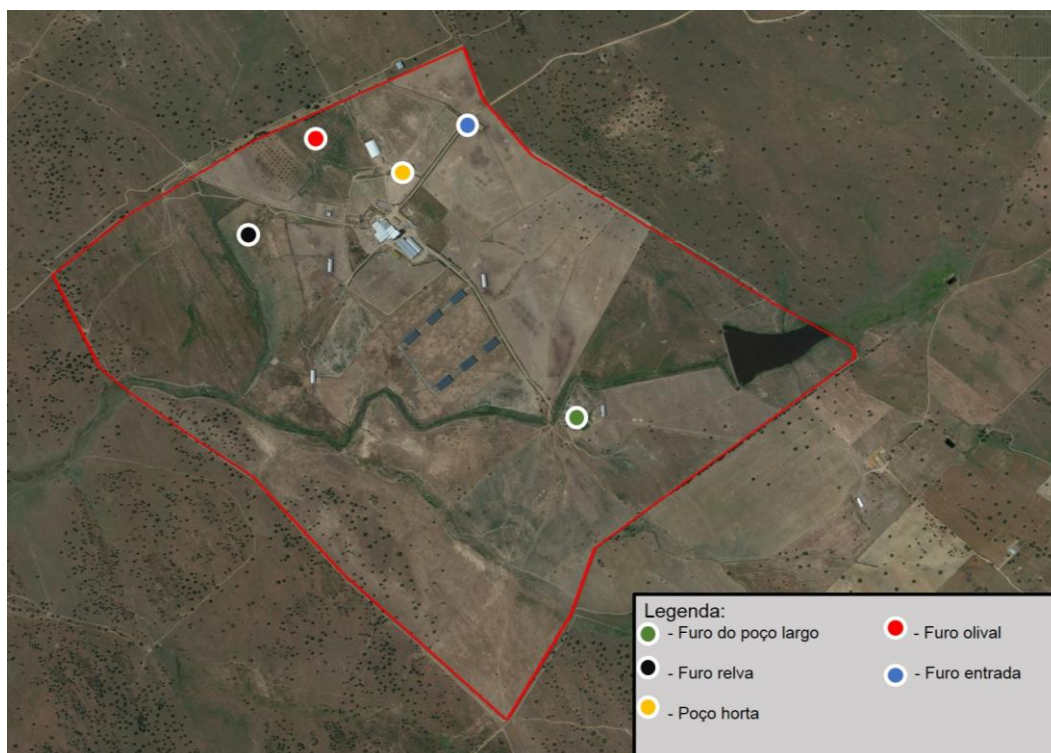
**Fase 2: Engorda-acabamento**, que ocupará 44 parques de alojamento, ocupando um total de 23,64 ha.

Para o efetivo pretendido estima-se engordar anualmente, em plena produção, cerca de 20.000 (cabeças naturais) novilhos, o que representa dois ciclos anuais de engorda de 10.000 novilhos, cada um com a duração de 6 meses.

Apresenta-se quadro-estimativa dos principais consumos:

|                           | <b>Diário</b>       | <b>Anual</b> |
|---------------------------|---------------------|--------------|
| <b>Ração (toneladas)</b>  | 80                  | 29 200       |
| <b>Palha (toneladas)</b>  | 15                  | 5475         |
| <b>Água</b>               | 48,8 /animal litros | 171 535 m3   |
| <b>Elettricidade (Kw)</b> | -                   | 192 000      |
| <b>Gasóleo (litros)</b>   | -                   | 166 000      |

O abastecimento de água na propriedade é realizado com recurso à barragem existente na propriedade e a 6 captações.



**Figura 3 – Localização das captações que abastecem a exploração**

A produção de efluente na Herdade do Trolho distribui-se por:

- Domésticos - 303 m<sup>3</sup> (encaminhamento para fossa existente)

- Chorume - 1121 m<sup>3</sup>
- Estrume - 29 920 toneladas (11 920 t para valorização e 18 000 para venda a terceiros)

Dado que o sistema de produção é intensivo ao ar livre, os efluentes pecuários na fase de engorda-crescimento são depositados e incorporados no solo, ocorrendo rotação dos animais a cada 3 anos.

No caso da fase de engorda-acabamento, não sendo possível a rotatividade anual dos animais, proceder-se-á à sua limpeza com periodicidade máxima trimestral, com recurso a pá carregadora e depósito, e respetiva deposição em nitreira a construir. Esta terá a capacidade para cerca de 8000 m<sup>3</sup>. O destino deste efluente será em parte a valorização agrícola e o excedente para venda a terceiros. Apresentam-se as parcelas destinadas à valorização (conforme Planta de Enquadramento apresentada anteriormente - Desenho 1).



**Figura 4 – Vista parcelário destinado à valorização de efluentes**

**Parcelas aprovadas para o espalhamento dos efluentes pecuários resultantes da exploração do núcleo de engorda da Herdade do Trolho**

| Herdade                                             | Nº Parcelário    | Área (ha)     | Parcelas     |
|-----------------------------------------------------|------------------|---------------|--------------|
| Herdade do Chouriço<br>Sociedade Agropecuária, Lda. | 2111337996001    | 271,21        | Chouriço     |
|                                                     | 2111360569001    | 37,01         | M. Ruivo Sul |
|                                                     | 2111368313003    | 64,32         | M. Ruivo Sul |
|                                                     | 2111369480001    | 17,79         | M. Ruivo Sul |
|                                                     | 2121359596001    | 109,11        | Chouriço     |
|                                                     | <b>Sub-total</b> | <b>499,94</b> |              |
| Soc. Agrop.<br>Junquilha, Lda.                      | 2091352235009    | 33,77         | Monforte     |
|                                                     | 2091366907003    | 95,17         | Monforte     |
|                                                     | 2101354322002    | 255,71        | Monforte     |
|                                                     | <b>Sub-total</b> | <b>384,65</b> |              |
| <b>Total</b>                                        | <b>--</b>        | <b>884,59</b> | <b>--</b>    |

## 6 Caracterização do Ambiente Afetado pelo Projeto

Relativamente ao **Clima**, segundo a classificação climática de *Koppen*, nesta região é do tipo C (Clima temperado) com verão quente e seco, apresentando uma temperatura média anual elevada, que oscila entre os 15° C e os 17,5° C (registando valores superiores na margem esquerda do Guadiana). No interior as amplitudes térmicas variam entre os 13° e os 15° C, sendo que o número de dias com temperatura máxima superior a 25° totaliza mais de um terço do ano. A precipitação anual é mal repartida, verificando-se um excesso de água no Outono e Inverno e acentuada carência no Verão. Refere-se que em termos de **alterações climáticas** e sendo unânime um esperado aumento significativo da temperatura, estima-se um aumento das máximas no verão e da intensidade das ondas de calor, bem como a tendência para a redução da precipitação, tornando-se um clima mais seco no futuro.

Quanto à **Geologia, geomorfologia e sismicidade** a área em estudo situa-se na Zona de Ossa Morena (ZOM), na Subsector Maciço de Beja, em rochas intrusivas variscas, constituídas essencialmente por pórfiros rio-dacíticos da formação de Pórfiros de Baleizão e por dioritos, da formação de Dioritos de Monte, e insere-se na zona sísmica A, correspondente à zona de maior sismicidade em que Portugal Continental se encontra classificado, e numa zona de grau VII da escala de Mercalli modificada (sismos muito fortes). Não foram identificados para a área de estudo valores patrimoniais do ponto de vista geológico.

Em termos de **Recursos Hídricos**, a Herdade do Trolho e respetivas áreas de valorização de efluentes localizam-se na Região Hidrográfica do Sado e Mira (RH6) e são atravessadas por diversos afluentes das ribeiras de Odivelas e da Figueira. As massas de água recetoras das drenagens são o Barranco da Casa Branca e o Barranco do Monte dos Coelhoos, ambas linhas de água com uma classificação de Inferior a Bom. Não existem estações de monitorização na proximidade que possam caracterizar a qualidade da água superficial sendo a vulnerabilidade à contaminação considerada moderada.

A nível hidrogeológico, a área em estudo insere-se no sector pouco produtivo das rochas ígneas da Zona de Ossa Morena no Maciço Indiferenciado do Sado (A01RH6), cujo estado global da massa de água é Bom e superior. Este sector é considerado, em termos gerais, o mais pobre em recursos hídricos subterrâneos, devido à reduzida pluviosidade da região e à fraca aptidão dos materiais das formações geológicas. A vulnerabilidade à contaminação das águas subterrâneas na área de estudo varia entre muito baixa a variável.

As principais fontes de poluição resultam da presença de sistemas individuais de tratamento de águas residuais domésticas existentes na Herdade do Trolho e nas herdades vizinhas, de sistemas de gestão de efluentes pecuários (produção, armazenamento e valorização agrícola e florestal) e da atividade agrícola.

Relativamente à componente **Solos e Uso do Solo** verifica-se que na área de intervenção predominam os solos argiluvitados pouco insaturados, que também ocorre nas parcelas de espalhamento juntamente com solos litólicos. Em termos de uso do solo na Herdade predominam os solos de classe B e nas parcelas de espalhamento os de classe C e B. O uso atual do solo predominante na exploração é de pastagens naturais e verificam-se pequenas manchas de montado de azinho. Estas manchas, diminutas na Herdade do Trolho, são no entanto as predominantes nas parcelas de espalhamento.

A caracterização da **Qualidade do Ar** utilizou os dados da estação de monitorização de Terena. Para os concelhos de Cuba e Alvito é expectável que a qualidade do ar na área envolvente à Herdade do Trolho seja maioritariamente boa ou até muito boa, podendo ocorrer episodicamente dias de qualidade inferior, devido a fatores naturais (ex: condições atmosféricas que favoreçam o aumento da concentração de ozono, ou poeiras do norte de África), dada a notória ausência de fontes significativas de emissões humanas nas proximidades.

Quanto ao **Ambiente Sonoro**, foram utilizados os resultados de medições realizadas em dois pontos (núcleo central da exploração e à entrada da exploração) em julho de 2015, no âmbito de anterior procedimento de AIA, tendo-se considerado válidas no presente estudo. Não se identificaram recetores considerados sensíveis na envolvente, considerando-se que os indicadores para o período diurno e noturno não excedem os valores limite aplicáveis em nenhum dos pontos caracterizados.

Relativamente à **Ecologia**, não se verificam áreas consideradas sensíveis na área de intervenção, destacando-se três tipos de comunidades vegetais - Montado de azinho (em pequenas parcelas na Herdade e maiores parcelas nas áreas de espalhamento), Vegetação ripícola (junto ao açude e principais barrancos) e Pastagens e prados (na generalidade da área estudada). Em termos botânicos não foram detetadas espécies com estatuto de ameaçadas em Portugal na envolvente da exploração, e em termos faunísticos destacam-se algumas linhas de água (barranco do Morgado e das Loiçadas) onde se podem formar pequenos pegos favoráveis à reprodução de anfíbios, referindo-se que em termos de avifauna esta área

---

apresenta algum valor em termos de aves de meios aquáticos e aves de presa e estepárias.

Um dos fatores que atualmente determina um menor valor zoológico da Herdade do Trolho consiste nos elevados níveis de perturbação, fator que tem levado ao desaparecimento das espécies mais sensíveis à presença humana, incluindo aves de presa e aves estepárias.

Em termos de **Paisagem**, a área destinada à implementação do projeto apresenta assim uma sensibilidade paisagística média, consequência de uma qualidade visual elevada e fragilidade visual baixa. Com efeito, trata-se de uma paisagem agrícola e ocupada por um núcleo construído concentrado, com baixa ocupação arbórea, sendo mais dominante nos limites norte e sul, e com um baixo número de observadores permanentes na sua envolvente próxima. Apresenta, consequentemente, uma capacidade média para absorver elementos exógenos.

Quanto às questões de **Socioeconomia** estamos numa área rural, envelhecida, de povoamento concentrado, registando-se nos concelhos de Cuba e de Alvito uma tendência para a perda de população na ordem dos 6 a 7 %. Estes concelhos apresentam um índice de envelhecimento superior à média do Baixo Alentejo, Alentejo e ao país, e um crescimento natural negativo. Em termos económicos verifica-se que o setor primário e secundário têm vindo a perder relevância na estrutura da população empregada por setor de atividade, a favor do terciário, tendência generalizada da região e país. No município de Cuba, destaca-se a freguesia onde se localiza a Herdade do Trolho, Faro do Alentejo, como a que à data de 2011 apresentava a maior percentagem de população empregada no setor primário, com cerca de 28%. De referir ainda que no âmbito da saúde humana consideram-se como potenciais fatores de risco na área em análise eventuais focos de contaminação da qualidade da água superficial e subterrânea, as questões relacionadas com eventos extremos de calor excessivo e seca, os eventuais incêndios florestais e os focos de contágio ao homem por via do contacto animal.

Na componente **Ordenamento do Território** destaca-se a necessidade de obtenção de parecer favorável para implantação das infraestruturas propostas na Herdade do Trolho, de forma a comportar o efetivo animal em questão. Tratam-se de ocupações em áreas de Reserva Agrícola Nacional e Reserva Ecológica Nacional, consideradas compatíveis com os respectivos regimes jurídicos. Nas áreas destinadas ao espalhamento de efluentes não se identificam incompatibilidades, desde que cumpridas as boas práticas para o efeito. Não se preveem interferências com outras condicionantes, servidões e restrições de utilidade pública.

Da análise à componente **Património**, não se identificaram ocorrências de sítios arqueológicos

na área de intervenção, e por isso não se prevêem interferências com as infraestruturas propostas. Da prospeção efetuada no terreno por arqueólogo não foram identificados quaisquer realidades artefactuais ou estruturais nem evidências de povoamentos antigos.

## **7 Identificação e Avaliação dos Potenciais Impactes**

Para a identificação e avaliação dos impactes ambientais causados pelo projeto em estudo, a metodologia utilizada baseou-se no carácter espacial, na variabilidade de fatores ambientais associados ao meio e a todo o projeto e sua envolvente, de forma a interpretar e visualizar as principais ocorrências impactantes previstas e resultantes da implantação da exploração.

Apresenta-se de seguida uma síntese das intervenções previstas para a fase de construção e de exploração, sobre as quais incidirão a análise e avaliação de impacte.

### **Fase de Construção**

- Implantação de um nitreira e respetiva lagoa de retenção;
  - i. **escavação e movimentações de terras para implantação das infraestruturas;**
  - ii. **impermeabilização da área referida**
- Implantação de 12 sombreamentos (estrutura ligeira, não havendo lugar a impermeabilização do solo);
  - i. **implementação das fundações onde assentaram as estruturas;**
  - ii. **instalação dos sombreamentos;**
- Substituição do necrotério existente por nova área impermeabilizada;
  - i. **impermeabilização da área referida (50m2);**
  - ii. **edificação de duas paredes laterais de alvenaria com 2 m de altura**

### **Fase de Exploração**

- Aumento do efetivo animal de 2833 para 10 000 animais;

Prevê-se o aumento dos consumos de água, de rações, da produção de efluentes e de resíduos. Os efluentes terão como destino a valorização agrícola e venda a terceiros.

Apresenta-se de seguida uma síntese dos impactes identificados:

### **Fase de Construção**

Ao nível do **Clima**, os impactes microclimáticos previstos localmente são negativos, indiretos, com eventual variação dos valores de temperaturas e de humidade relativa sobre as áreas impermeabilizadas, contudo, de magnitude e significância desprezível dada a área total a edificar e o contexto em que se insere o projeto, temporários e reversíveis.

Os previsíveis impactes sobre os aspetos **Geológicos, Geomorfológico e Sísmicos** classificam-se como negativos porque constituem uma alteração ligeira da situação naturalizada da topografia, temporários e reversíveis (iniciar-se-ão e terminarão em fase de construção), de magnitude e significância baixa, face à ausência de valores geológicos relevantes e à reduzida intervenção do projeto.

Relativamente aos **Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneas**, nesta fase do projeto, iniciar-se-ão alterações no solo, em particular ao nível da sua estrutura decorrente da compactação por circulação de máquinas e veículos e da ocupação pelas futuras infraestruturas (telheiros, nitreira, lagoa de retenção e necrotério). Estando a rede de abastecimento de água concretizada, não se esperam impactes sobre a rede hidrográfica.

Relativamente a **Solos e Uso do Solo**, surgem como impactes negativos os trabalhos de movimentação de terras, associados às obras previstas sendo expectáveis os impactes negativos, de influência local com efeitos diretos no solo, de magnitude e significância baixa, de duração temporária e reversíveis.

Os impactes da **Qualidade do Ar**, na fase de construção associam-se às ações de movimentação, deposição e transporte de inertes mas, também, ao emprego de equipamento e maquinaria acionados por motores de combustão interna, à circulação dos veículos pesados de transporte de materiais e equipamentos necessários à obra ou a outras infraestruturas adicionais (além dos associados à atividade normal da exploração pecuária, que continuará a decorrer no ritmo atual, durante esta fase).

Quanto ao **Ambiente Sonoro**, dada a reduzida orografia do terreno, a movimentação de terras será bastante reduzida, resumindo-se apenas à abertura de valas para a instalação das fundações dos pilares que suportam a cobertura dos telheiros, da nitreira, da lagoa de retenção e dos elementos do sistema de abastecimento. Acresce a este facto que, na área de

intervenção, não estão presentes quaisquer recetores sensíveis. Os previsíveis impactes das atividades construtivas no ambiente sonoro, apesar de negativos e diretos, são temporários, de magnitude muito baixa e muito pouco significativos e reversíveis.

Ao nível da **Ecologia**, prevê-se o aumento da perturbação direta por via da movimentação de maquinaria e veículos, pois as intervenções propostas não serão muito intensas e ocorrem já em áreas bastante intervencionadas e onde não ocorrem biocenoses com valor elevados.

Em relação à **Paisagem** como impacte direto mais relevante salienta-se a permanência das 12 estruturas de ensombramento a construir. A sua altura de 6 m determina a sua visibilidade de toda a área da Herdade. No entanto, devido à sua localização no interior do vale do barranco do Morgado, elas só serão visíveis a partir da Herdade do Trolho e das explorações agrícolas confinantes. Não serão visíveis nem das estradas, nem das povoações circundantes.

Ao nível **Socioeconómico** durante a fase de construção serão criados alguns postos de trabalho, embora em número muito reduzido e de curta duração. Esta situação constituirá um impacte positivo reversível, de baixa magnitude e significância atendendo ao seu carácter temporário e à reduzida dimensão das obras a efetuar.

Relativamente ao **Planeamento e Ordenamento do Território** ocorrerão implantações em áreas de reserva agrícola e reserva ecológica nacional, não existindo alternativas dentro da propriedade, pelo que desde que obtidas as respetivas licenças e autorizações não se preveem impactes negativos no ordenamento do território, quer para a Herdade do Trolho, quer para as atividades de espalhamento (desde que em cumprimento pelo PGEP aprovado e boas práticas agrícolas).

Ao nível do **Património** a zona em causa não apresenta qualquer vestígio passível de enquadramento ou menção, nem que de alguma forma crie condicionantes ao projeto de ampliação da atividade exploração pecuária na Herdade do Trolho, pelo que se considera que os impactes neste descritor serão previsivelmente nulos.

### **Fase de Exploração**

Em relação ao **Clima**, dada a reduzida dimensão da exploração e a ampliação prevista, identificam-se possíveis impactes ao nível microclimático, como a capacidade de irradiação de calor da plataforma aumentada em relação à superfície original. As edificações a implementar e

o tipo de material empregue irão provocar alterações pouco significativas e assistir-se-á, provavelmente, à formação de uma pequena coluna de ar quente junto ao solo que aquece por convecção. Esta coluna não deverá ser capaz de interferir na normal circulação de massas de ar. Prevê-se o aumento das emissões de CO<sub>2</sub> mas em especial de NH<sub>3</sub>, CH<sub>4</sub> e N<sub>2</sub>O, resultantes da gestão do estrume e chorume, quer na etapa de armazenamento quer ainda na etapa da valorização agrícola. Estes podem ter um contributo para efeitos adversos ao nível das alterações climáticas, de carácter negativo, direto, de média magnitude e significância, permanente e irreversível.

Para a **Geologia, Geomorfologia e Sismicidade** considera-se que as ações previstas neste projeto não geram impactes passíveis de avaliação na área de intervenção.

Ao nível dos **Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos**, não se esperam impactes na rede hidrográfica, existindo eventual impacte negativo pelo pisoteio pelos animais em linhas de água que ainda não estejam protegidas (parte das existentes na propriedade, encontram-se já vedadas). Existirá um aumento das necessidades de água, mas de magnitude baixa, considerando ainda que este território irá ser abrangido num futuro próprio pela água do empreendimento de Alqueva (EFMA), o que irá complementar ou mesmo substituir a origem da água para abeberamento. Considera-se como potencial impacte negativo o espalhamento de efluente pecuário, caso este não cumpra o estabelecido nas boas práticas e no PGEP aprovado.

Para os **impactes nos Solos e Uso do Solo**, prevê-se uma progressiva degradação dos solos devido às ações de funcionamento da exploração, ao aumento do número de cabeças normais e aumento de estrume no solo, eventuais derrames ou fugas de substâncias potencialmente poluentes e diminuição do coberto vegetal devido ao aumento da carga orgânica do solo, assim perspectivam-se impactes negativos de magnitude e significância baixos, que poderão ser temporários, e reversíveis.

Em relação à **Qualidade do Ar**, o impacte da ampliação da atividade pecuária decorre do aumento das emissões do tráfego e do acesso à exploração (não asfaltado) e também da geração de poluentes atmosféricos a partir dos parques e do sistema de retenção de efluentes.

Ao nível do **Ambiente Sonoro**, o projeto prevê um incremento de viagens por semana de veículos pesados de transporte de animais e também de veículos ligeiros utilizados pelos

trabalhadores para as suas deslocações diárias. Consideram-se estes impactes no ambiente sonoro como negativos, diretos, mas de baixa magnitude e significância, com carácter periódico e reversível.

Para a **Ecologia** espera-se um aumento da presença dos animais e a circulação/movimentação do pessoal afeto à exploração. Espera-se ainda um aumento das áreas de solo nu devido ao pisoteio intensivo, estimando-se que um maior número de cabeças de gado poderá, eventualmente, determinar um aumento das populações de insetos coprófagos e, indiretamente, de aves insectívoras. Este impacte é possível, mas não certo. Do ponto de vista da conservação das espécies poderá considerar-se um impacte positivo, embora de magnitude muito baixa e pouco significativo.

Ao nível da **Paisagem**, prevê-se o aumento do solo nu e a presença do gado, impacte que será uma alteração pouco significativa, pois esta já é uma realidade ao momento.

Ao nível da **Socioeconomia**, estima-se a ocorrência de impactes maioritariamente positivos pela geração de emprego, o que traduz um impacte positivo, direto, de magnitude e significância baixa dada a dimensão da exploração no contexto global, no entanto, permanente e de carácter reversível. A exploração contribui ainda positivamente para a economia e desenvolvimento local, para o reforço da atividade pecuária e da geração de emprego local. Prevê-se o impacte, positivo, direto, baixa magnitude e significância, temporário e reversível.

Ao nível do **Ordenamento do Território**, não se preveem impactes, referindo-se apenas o contributo para as orientações agroflorestais dadas pelo PROT-Alentejo, relacionadas com a competitividade agrícola e para a revitalização económica e social das zonas rurais. Desde que cumpridas as boas práticas agrícolas, eventuais potenciais impactes de afetação de linhas de água serão mínimos.

Ao nível do **Património**, a zona em causa não apresenta qualquer vestígio passível de enquadramento ou menção, nem que de alguma forma crie condicionantes ao projeto de ampliação da atividade exploração pecuária na Herdade do Trolho, pelo que se considera que os impactes neste descritor serão previsivelmente nulos.

## 8 Impactes Cumulativos

Considera-se que dada a proximidade a outras seis explorações pecuárias, poderão surtir os seguintes impactes cumulativos:

- circulação de veículos ligeiros e pesados nas vias envolventes e ligeiro acréscimo de ruído relacionados com deslocações de funcionários e ao fornecimento de serviços inerentes ao correto funcionamento das explorações. Dado que não existem recetores considerados sensíveis na envolvente imediata, considera-se que este consiste num impacte negativo, direto, permanente; de reduzida magnitude e significância e reversível. Refere-se que no que respeita às explorações do grupo, consiste um fator de minimização a partilha de recursos e veículos, evitando necessidades de reforço de frota interna;
- eventuais impactes cumulativos sobre os recursos hídricos essencialmente ao nível da quantidade sobre as águas subterrâneas, e ao nível da qualidade tanto sobre as águas subterrâneas como sobre as águas superficiais, no entanto, de reduzida magnitude e significância;
- estes impactes são resultantes das outras captações de água existentes na envolvente, para uso agrícola e pecuário, e dos usos do solo, em particular a agricultura, tradicionalmente uma importante fonte de contaminação difusa das águas subterrâneas e difusas.

## 9 Monitorização Ambiental

Dadas as características da área de intervenção analisada e os impactes avaliados, considera-se adequado a proposta de um programa de monitorização para os Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos, bem como para os Solos, que têm por objetivo:

- acompanhar a evolução das características e qualidades dos recursos água e solos;
- entender as eventuais alterações decorrentes da implementação do projeto e das medidas de minimização propostas;
- caso necessário, propor reajustamento às medidas de minimização apresentadas;

## 10 Conclusões

O EIA teve por objetivo caracterizar e identificar os impactes ambientais para os descritores biofísicos e socioeconómicos, decorrentes da atividade de construção e exploração, no âmbito do processo de licenciamento ambiental. Da análise efetuada nos vários descritores ambientais, foram identificados os seguintes principais impactes ambientais mais significativos:

### Fase de Construção

Na fase de construção surgem como principais atividades estimadas indutoras de impactes mais relevantes a movimentação de veículos e maquinaria afeta à obra, desmatção e movimento de terras, estimando-se como principais impactes os seguintes:

- Estimam-se impactes negativos ao nível de ruído e qualidade de ar, no entanto de magnitude e significância baixa, dada a reduzida ou quase inexistência de recetores sensíveis na envolvente da exploração;
- Compactação e impermeabilização do solo;

### Fase de Exploração

Na fase de exploração estimam-se como principais ações por um lado a própria atividade com o aumento do número de animais e de veículos a circular de e para a exploração, e por outro a atividade de espalhamento que ocorre noutras parcelas contíguas à Herdade do Trolho, estimando-se como principais impactes:

- aumento do número de veículos a circular de e para a exploração, com efeitos ao nível do ruído, qualidade do ar e de circulação nas vias envolventes, no entanto, sem grande relevância, dada a reduzida existência de recetores sensíveis na envolvente;
- com o aumento da produção de efluentes pecuários, eventual contaminação de águas e solos associada à produção e armazenamento de efluentes, à valorização agrícola de efluentes e eventuais derrames de hidrocarbonetos;
- contratação de novos trabalhadores;

Face às situações de impacto ambiental negativo mais significativo, foram propostas recomendações e medidas de minimização, com vista à redução dos efeitos negativos e/ou potenciação dos efeitos positivos decorrentes da ampliação da exploração.