



## INDICE

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
1.1. IDENTIFICAÇÃO DO PROJECTO E DO PROPONENTE .....	2
1.2. IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE LICENCIADORA .....	3
1.3. ENQUADRAMENTO LEGAL DO EIA.....	3
1.4. IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PERÍODO DE ELABORAÇÃO DO AIA.....	4
1.5. METODOLOGIA E DESCRIÇÃO GERAL DA ESTRUTURA DO AIA.....	5
1.5.1 METODOLOGIA DO ESTUDO.....	5
<b>2. JUSTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE E OBJECTIVOS DO PROJECTO .....</b>	<b>7</b>
2.1. JUSTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE DO PROJECTO .....	7
2.2. OBJECTIVOS GERAIS.....	8
2.3. OBJECTIVOS ESPECÍFICOS .....	8
2.4. ANTECEDENTES DO PROJECTO .....	9
<b>3. DESCRIÇÃO DO PROJECTO.....</b>	<b>10</b>
3.1. HISTÓRICO DOCUMENTADO .....	10
3.2. LOCALIZAÇÃO, ACESSIBILIDADES E ENQUADRAMENTO TERRITORIAL DO PROJECTO	11
3.3. DESCRIÇÃO DO PROJECTO .....	15
3.3.1. INFRA-ESTRUTURAS CONSTRUÍDAS.....	15
3.3.2. CAPACIDADE PRODUTIVA .....	22
3.3.3. EXPLORAÇÃO .....	22
3.3.4. INFRA-ESTRUTURAS BÁSICAS .....	25
3.3.5. MATÉRIAS-PRIMAS.....	25
3.3.6. QUADRO DE PESSOAL DA EMPRESA .....	27
3.3.7. ACÇÕES DE PROJECTO CONSIDERADAS.....	27
3.4. PROJECTOS COMPLEMENTARES OU SUBSIDIÁRIOS .....	28
<b>4. CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE ACTUAL .....</b>	<b>29</b>
4.1. ANÁLISE ESPECÍFICA POR DESCRITIVO .....	29
4.1.1. GEOMORFOLOGIA E PAISAGEM.....	29
4.1.2. GEOLOGIA E HIDROGEOLOGIA.....	32
4.1.3. SOLOS E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO .....	43
4.1.4. CLIMA .....	47
4.1.5. RECURSOS HÍDRICOS .....	52



## Soengorda Comércio de Frangos, Lda.

---

4.1.6. QUALIDADE DO AR // TRÁFEGO RODOVIÁRIO .....	69
4.1.7. AMBIENTE SONORO .....	72
4.1.8. SISTEMAS ECOLÓGICOS.....	74
4.1.9. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS .....	82
4.1.10. PATRIMÓNIO E ARQUEOLOGIA.....	90
<b>5. ANÁLISE DE IMPACTES E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO .....</b>	<b>94</b>
5.1. AVALIAÇÃO ESPECÍFICA POR DESCRITOR .....	96
5.1.1. GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA .....	96
5.1.2. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E OCUPAÇÃO DE SOLOS .....	96
5.1.3. RECURSOS HÍDRICOS .....	97
5.1.4. GESTÃO DE RESÍDUOS E SUBPRODUTOS.....	99
5.1.5. QUALIDADE DO AR // VOLUME DE TRÁFEGO .....	101
5.1.6. QUALIDADE DO AR.....	101
5.1.6. AMBIENTE SONORO E RUÍDO.....	104
5.1.7. SISTEMAS ECOLÓGICOS E PAISAGEM .....	105
5.1. PAISAGEM .....	106
5.1.8. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS.....	107
5.2. FASE DE DESACTIVAÇÃO .....	108
5.3. MATRIZ SÍNTESE DE IMPACTES .....	110
5.4. PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO .....	118
<b>6. LACUNAS TÉCNICAS OU DE CONHECIMENTO .....</b>	<b>118</b>
<b>7. CONCLUSÕES.....</b>	<b>119</b>
<b>8. BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>121</b>
<b>9. ANEXOS .....</b>	<b>124</b>



## INDICE DE FIGURAS

Figura 1- Posicionamento do Distrito no território Nacional e posicionamento do Concelho no Distrito .....	12
Figura 2- Freguesias do Concelho de Alvaiázere e concelhos limítrofes .....	13
Figura 3-Localização do Projecto .....	14
Figura 4- Silo de Ração .....	17
Figura 5- Comedouros .....	17
Figura 6- Depósito de água .....	18
Figura 7-Ventiladores .....	19
Figura 8- Sistema de Aquecimento.....	20
Figura 9-Isco para Ratos .....	21
Figura 10- Entrada para a Exploração.....	23
Figura 11– À esquerda: área do projecto, vista para norte; à direita: vista para sudoeste .....	31
Figura 12-Em cima, à esquerda: vista do pavilhão a partir da E.N. 110; em cima, à direita: povoação de Aveleira, vista a partir da área do projecto; à esquerda: pavilhão da zona industrial situada imediatamente a sul da área do projecto.....	31
Figura 13– Esboço geológico de Portugal.....	32
Figura 14-Esboço geológico da Bacia Lusitânica. ....	34
Figura 15– Em cima, à esquerda: rocha argilosa vermelha da formação das Margas de Dagorda, com depósito de vertente sobrejacente; em cima, à direita: Ocorrência de água proveniente da rocha argilosa; à esquerda: pequena derrocada no talude situado atrás dos pavilhões. ....	37
Figura 16- Carta dos epicentros de sismos ocorridos durante o período de 9/2/1902 e 25/10/1975 (de Ribeiro et al., 1979). ....	38
Figura 17 - Carta sismotectónica de Portugal continental (de: INMG) .....	39
Figura 18- Mapa do risco sísmico em Portugal continental. De: <a href="http://www.prociv.pt">www.prociv.pt</a> .....	40
Figura 19– Localização do aquífero de Penela-Tomar (de Almeida et al., 2000). O – Local do projeto .....	43
Figura 20– Perfil do solo no local do projeto. Nota-se o desenvolvimento fraco do horizonte A (orgânico). ....	44



## Soengorda Comércio de Frangos, Lda.

Figura 21- Temperatura Média Anual .....	49
Figura 22- Precipitação média anual.....	51
Figura 23 -Localização da área do projeto no contexto das massas de água superficiais mais próximas. Fonte: <a href="http://intersig.apambiente.pt/intersig/mapas.aspx">http:// intersig.apambiente.pt/intersig/mapas.aspx</a> .....	52
Figura 24-Sub-bacia do Rio Zêzere, com indicação do local do projeto (o). Fonte: PGRH Tejo, Fichas de diagnóstico.....	54
Figura 25 -Extensão da massa de água subterrânea da Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Tejo, a localização do projeto (o) e as estações de monitorização. Fonte: PGRH Tejo, Fichas de Diagnóstico .....	58
Figura 26-Mapa geológico da área da massa de água subterrânea Bacia do Tejo-Sado / Margem Esquerda, com indicação do local do projeto (o) Fonte: PGRH Tejo, Fichas de Diagnóstico.....	59
Figura 27 - Extensão da massa de água subterrânea do Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Tejo , a localização do projeto (O) e as estações de monitorização. Fonte: PGRH Tejo, Fichas de diagnóstico.....	62
Figura 28-Mapa geológico da área da massa de água subterrânea Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Tejo. Fonte: PGRH Tejo, Fichas de diagnóstico.....	63
Figura 29- Diagrama de sondagem no local do projeto. Fonte: António Valente – Sondagens Lda.....	67
Figura 30-Envolvente à Exploração.....	72
Figura 31-Ocupação Florestal .....	76
Figura 32- Potencialidade Produtiva do Eucalipto .....	77
Figura 33-Potencialidade Produtiva do Pinheiro Bravo .....	78
Figura 34- Zonas Sensíveis do Ponto de Vista de Conservação .....	79
Figura 35-Rede Viária do Concelho de Alvaiázere .....	90
Figura 36- Antas do Ramalhal.....	92
Figura 37- Povoado da Serra de Alvaiázere .....	93



---

## ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1-Ficha Técnica da Equipa Responsável .....	5
Quadro 2-Trabalhadores da Fernandes Agro-Pecuária, Lda.....	27
Quadro 3-Massas de água superficiais nos arredores da área do projeto, estado ecológico, químico e do risco. Fonte: <a href="http://intersig.apambiente.pt/intersig/mapas.aspx">http:// intersig.apambiente.pt/intersig/mapas.aspx</a> .....	53
Quadro 4– Abastecimento e tratamento de água. Fonte: PGRH Tejo, Fichas de Diagnóstico.....	55
Quadro 5– Usos e necessidade de água (hm <sup>3</sup> /ano). Fonte: ibidem .....	56
Quadro 6 – Balanço necessidades/disponibilidades (hm <sup>3</sup> /ano). Fonte: ibidem. ....	56
Quadro 7– Pressões (hm <sup>3</sup> /ano). Fonte: ibidem. ....	56
Quadro 8 -Pressões quantitativas e qualitativas. Fonte: PGRH Tejo, Fichas de Diagnóstico - 2011.....	60
Quadro 9 -Avaliação do estado da massa de água. Fonte: PGRH Tejo, Fichas de Diagnóstico - 2011.....	60
Quadro 10- Pressões quantitativas e qualitativas (fonte: PGRH Tejo, Fichas de diagnóstico - 2011) .....	64
Quadro 11 -Avaliação do estado da massa de água (fonte: ibidem).....	64
Quadro 12-Pontos de água do SNIRH nos arredores da área do projeto. Fonte: SNIRH .....	66
Quadro 13- Rendimento Salarial Médio por Sector de Actividade .....	87
Quadro 14-Nº de empresas/Pessoal ao Serviço/Volume de negócios .....	87
Quadro 15- Síntese dos Impactes e das Medidas de Minimização.....	111



## 1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Relatório Técnico de Avaliação de Impacte Ambiental referente a ampliação de um estabelecimento avícola propriedade da firma Soengorda Comércio de Frangos, Lda. NIF: 505 728 842, com sede em Pussos, 3250-376 Alvaiázere.

Trata-se de uma exploração de frangos de carne destinados ao consumo, que submeteu um pedido de regularização excepcional ao abrigo do D. Lei nº 214/2008 para 120 000 aves (720 CN, classe 1), situada no prédio rústico denominado “Vale Carvalho “ Lugar de Cabaços-Pussos, Concelho de Alvaiázere, Freguesia de Pussos S. Pedro, Distrito de Leiria, constituída por dois pavilhões avícolas.

O presente estudo de impacte ambiental pretende dar cumprimento ao regime jurídico da avaliação do impacte ambiental, na sua redacção actual pelo Decreto Lei nº 151-B de 31 de Outubro de 2013.

O projecto em estudo enquadra-se no sector da avicultura, regulamentado pelo Decreto-Lei nº 81/2013, de 14 de Junho, Decreto-Lei n.º78/2010, de 25 de Junho e pela Portaria nº 637/2009, de 9 de Junho. No presente caso, o estabelecimento enquadra-se na Classe 1, por ter mais de 260 cabeças normais (CN).

Os antecedentes desta exploração agro-pecuária neste local são de Julho de 1999 com a obtenção por parte de Luís Marques Ferreira para exercício de actividade avícola com uma capacidade instalada de 60 000 aves, licença emitida pela DGV num pavilhão com dois pisos e uma área de 3877 m<sup>2</sup>, obra de construção para a qual foi emitido alvará de utilização nº 42/2004 pela C.M. de Alvaiázere.

O anterior processo de licenciamento foi entretanto averbado em nome da SOENGORDA, Comércio de Frangos Lda, com sede no lugar de Cruz do Bispo, freguesia de Pussos, concelho de Alvaiázere visto ter sido constituída a sociedade por cotas com NIPC 505 728 842.



A produção pecuária de frangos de carne decorreu com regularidade, mas por alteração de estratégia foi elaborado projecto e solicitada licença de construção para a edificação de um novo pavilhão com 3825 m<sup>2</sup> em dois pisos, no ano de 2002, foi obtida a licença de obras e posteriormente foi obtido o respectivo Alvará de Utilização para um aviário (Alvará Nº 43/2004).

A legalização da exploração avícola dentro do quadro legal pretende ser finalizada com obtenção da autorização para exercício de actividade avícola para aves com sistema de exploração Carne Intensiva e para a capacidade de 720 CN, a ser emitida pela entidade competente Direcção Regional de Agricultura do Centro.

Este Estudo de Impacte Ambiental (EIA) foi elaborado tendo como referência a legislação específica comunitária e nacional em vigor, designadamente a Directiva nº97/11/CE, de 3 de Março, transposta para o direito interno através do Decreto-lei nº69/2000, de 3 de Maio, alterado e republicado através do Decreto-lei nº197/2005, de 8 de Novembro, recentemente alterado pelo Decreto Lei nº 151-B de 2013 (Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental -RJAIA).

Será ainda considerada a Portaria nº 330/2001, de 2 de Abril, que estabelece as Normas Técnicas para a Estrutura do EIA e do Resumo Não Técnico e os Critérios para a elaboração do Resumo Não Técnico.

### **1.1. IDENTIFICAÇÃO DO PROJECTO E DO PROPONENTE**

O projecto, em fase de exploração, tem a designação de exploração avícola da Soengorda, Comércio de Frangos Lda. sito em Cruz do Bispo- Pussos 3250-376 Pussos- Alvaiázere, Freguesia de Pussos São Pedro e Concelho de Alvaiázere, Distrito de Leiria.

O proponente do projecto é a empresa Soengorda, Comércio de Frangos, Lda. NIF: 505 728 842, com sede em Pussos 3250-376 Alvaiázere.



---

### **1.2. IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE LICENCIADORA**

A competência para a autorização do exercício da actividade pecuária (REAP) nas explorações pecuárias é a Direcção Regional de Agricultura e Pescas (DRAP) cuja circunscrição territorial se localiza a actividade pecuária, sendo a instrução do processo de licenciamento de sua responsabilidade.

Neste caso será a Direcção Regional da Agricultura e Pescas do Centro.

A Câmara Municipal de Alvaiázere detém as competências de licenciamento de obras de construção civil dos vários edifícios previstos que constituem o estabelecimento avícola (Decreto-Lei nº 555/99, de 16 de Dezembro, alterado pelo Decreto-lei nº 177/2001, de 4 de Junho).

Por ter mais de 40000 aves a exploração avícola enquadra-se igualmente no Diploma PCIP, estabelecido pelo Decreto Lei nº 127/2013 de 30 de Agosto (REI – Regime de Emissões Industriais) sendo a autoridade competente a APA, Agência Portuguesa do Ambiente.

### **1.3. ENQUADRAMENTO LEGAL DO EIA**

O estabelecimento encontra-se dentro das condições da alínea a) do número 4 do artigo 1º do Decreto Lei nº 151-B de 31 de Outubro de 2013, estando sujeito a AIA por pretender alterar/ampliar um valor de capacidade instalada superior ao limiar fixado no Anexo I do referido Decreto Lei, mais de 85 000 aves.

A entidade competente em matéria de AIA é a CCDR da área onde se localiza o projecto, neste caso a CCDR Centro.

O conceito base que presidiu à elaboração do presente EIA referente à exploração avícola da Soengorda, Lda., sito no Lugar de Cabaços-Pussos, freguesia de Pussos São Pedro, Concelho de Alvaiázere, Distrito de Leiria, foi o de garantir as seguintes condições:

- Cumprimento das determinações legais vigentes no que respeita à obrigatoriedade de realizar um processo de Avaliação de Impacte Ambiental o que compreende necessariamente a realização de um EIA;





- Medidas adequadas no combate à poluição, prevenindo ou reduzindo ao mínimo o impacto global das emissões e dos riscos para o ambiente, nomeadamente recorrendo às Melhores Técnicas Disponíveis (MTD's)
- Medidas que evitem ou reduzam a produção de resíduos, com introdução de reutilização e reciclagem de materiais ou, medidas que promovam a valorização e eliminação adequadas;
- Mecanismos mais eficazes nas práticas adoptadas que conduzam à racionalização do consumo e utilização das matérias e da energia;
- Medidas de controlo da poluição e de prevenção de acidentes, abordagem integrada do controlo da poluição das emissões para o ar, para a água e/ou solo, e da prevenção de acidentes, a adoptar durante a fase de exploração e a fase de desactivação, de modo a prevenir e/ou a evitar a transferência de poluição entre os diferentes meios físicos com vista à protecção do ambiente no seu todo.

#### **1.4. IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PERÍODO DE ELABORAÇÃO DO AIA**

A elaboração e a coordenação deste Estudo de Impacte Ambiental, contou com a participação de técnicos especialistas, com elevada experiência e reconhecida qualificação em diversas áreas de conhecimento, constituindo assim uma equipa técnica pluridisciplinar e interdisciplinar.

A recolha, tratamento e análise da informação relevante para o Estudo de Impacte Ambiental da ampliação da exploração avícola Soengorda, Comércio de Frangos, Lda., concelho de Alvaiázere, distrito de Leiria, teve início Fevereiro de 2013, tendo-se concluído a elaboração do EIA em Junho de 2014.

No Quadro 1, identificam-se os elementos da equipa responsável pela elaboração deste AIA, bem como as atribuições e respectiva formação técnica.



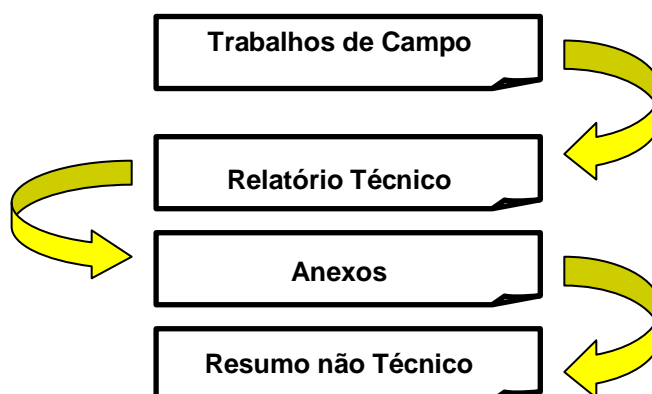
Quadro 1-Ficha Técnica da Equipa Responsável

FUNÇÃO OU ÁREA TEMÁTICA	TÉCNICO	FORMAÇÃO
Coordenação Geral	João Antunes	Eng.º Químico
Recursos Hídricos	João Antunes	Eng.º Químico
Qualidade do Ar	Pedro Godinho	Eng.º Químico Industrial
Ambiente Sonoro	Ana Teixeira	Eng.ª do Ambiente
Resíduos	Ana Teixeira	Eng.ª do Ambiente
Geologia, Solos e Uso do Solo	Stefan Rosendahl	Geólogo
Clima	Lígia Ribeiro	Engenheira
Factores Biológicos e Ecológicos	Ana Teixeira	Eng.ª do Ambiente
Sócio-Economia, Património	Lígia Ribeiro	Eng.ª do Ambiente
Ordenamento do Território e Rede Viária	Lígia Ribeiro	Engenheira
Desenho Técnico	Pedro Godinho	Desenho assistido por computador

## 1.5. METODOLOGIA E DESCRIÇÃO GERAL DA ESTRUTURA DO AIA

### 1.5.1 METODOLOGIA DO ESTUDO

A metodologia geral adoptada para o relatório do Estudo de Impacte Ambiental da ampliação da avicultura Soengorda, Comércio de Frangos, Lda., estruturou-se na sequência abaixo ilustrada em esquema simplificado:



A estrutura do Estudo de Impacte Ambiental foi definida de acordo com a fase do projecto de execução/exploração de Soengorda, Comércio de Frangos, Lda., desenvolvida de acordo com o estabelecido na legislação em vigor.



O estudo apresenta uma estrutura faseada sendo a primeira parte de carácter informativo, onde se efectuam os trabalhos de pesquisa de informações de natureza diversa, como seja, cartográfica, estudos, fotografia aérea, visitas ao local, etc., para cada um dos descritores intervenientes no estudo, de modo a definir um quadro ambiental da situação de referência.

Este quadro ambiental, aliado à definição do âmbito do estudo, permite numa fase emergente do mesmo identificar os descritores de maior relevância, isto é, aqueles que serão alterados ou modificados por acção da ampliação da instalação.

Posteriormente é efectuada a análise dos impactes previsíveis sobre os descritores abordados na fase anterior de caracterização ambiental originados pela exploração avícola em causa, quer na fase de exploração, quer na fase de desactivação eventual.

Numa fase posterior do estudo são estabelecidas medidas de minimização para os descritores mais condicionados pela execução // exploração. Para estes foram definidas acções capazes de minorar, compensar ou mesmo evitar os impactes negativos esperados. Por outro lado, serão potenciados, valorizados ou reforçados os aspectos positivos que possam surgir, inerentes à exploração avícola.

As metodologias específicas utilizadas para cada um dos descritores são apresentadas com a profundidade que o estudo o exige em cada um dos capítulos em que as temáticas são abordadas.



### 2. JUSTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE E OBJECTIVOS DO PROJECTO

#### 2.1. JUSTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE DO PROJECTO

Este projecto, tal como existe actualmente no contexto concelhio, justifica-se por si só na dimensão e no volume de negócios, representando localmente uma mais-valia indiscutível em termos de dinâmica social e económica.

Para a sociedade promotora este projecto justifica-se pela necessidade de rentabilização de actividade e para complemento de receitas tendo em vista a consolidação das rentabilidades da actividade e o prolongamento do tempo de vida útil dos edifícios de uma forma sustentada.

A exploração avícola neste local teve o seu início de actividade no ano de 1999. Na sequência da construção licenciada de um pavilhão na propriedade rústica de Vale do Carvalho, ocupada com uma exploração florestal, eucaliptos e pinheiros.

Entre os anos de 1999 e 2004 a exploração avícola foi funcionando regularmente em regime de integração com empresas da área do abate e comércio de carne de aves.

Em 2004 foi construído um segundo pavilhão destinado a aumento de capacidade instalada. Na situação actual, objecto de estudo, estão em exploração, em regime de integração, os dois pavilhões avícolas. São realizadas em média seis engordas por ano em regime de integração com uma empresa desta área, sendo produzidas 120 000 aves por cada engorda.

Pretendem-se obter as necessárias licenças durante o primeiro semestre de 2014, ficando deste modo a exploração com todas as condições para desenvolver a actividade de uma forma sustentada e no cumprimento das regras de bem estar animal e de desempenho ambiental.

Tendo em conta os antecedentes, o enquadramento concelhio e no âmbito da avaliação de impactes ambientais e neste caso particular tendo igualmente em conta que a exploração tem funcionado continuamente e que possui instaladas todas as infra-estruturas básicas para a produção intensiva de aves, será bem mais razoável justificar a manutenção da unidade em funcionamento enquanto suporte da actividade principal da empresa (produção de frangos para consumo humano) do que equacionar a alternativa zero para o projecto da Soengorda, Comércio de Frangos Lda.



---

### 2.2. OBJECTIVOS GERAIS

- Adequar o estabelecimento às exigências da legislação ambiental em vigor, aplicando as melhores técnicas disponíveis.
- Dar cumprimento à regulamentação aplicável à actividade de produção avícola e reunir condições para obter a autorização para exercício de actividade avícola da Classe 1.

### 2.3. OBJECTIVOS ESPECÍFICOS

De acordo com o actual RJAIA, o projecto encontra-se dentro das condições da alínea a) do número 4 do artigo 1º do Decreto Lei nº 151-B de 31 de Outubro de 2013, estando sujeito a AIA por pretender alterar/ampliar um valor de capacidade instalada superior ao limiar fixado no Anexo I do referido Decreto Lei, mais de 85 000 aves.

Serão objectivos do processo de AIA.

- Identificar e avaliar os impactes e os riscos que potencialmente poderão vir a ser gerados pela instalação avícola, assim como minorar os impactes negativos e potenciar os impactes positivos.
- Indicar directrizes e recomendações mais favoráveis para a realização das acções/actividades inerentes ao projecto em função dos critérios ambientais e operacionais.

Por outro lado, a empresa terá ainda de solicitar o licenciamento ambiental, de acordo com o Decreto-lei nº 127/2013, de 30 de Agosto, (Diploma de Regime de Emissões Industriais) publicado no seguimento do Decreto-Lei nº 173/2008 de 26 de Agosto (Diploma PCIP). (que transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva IPPC - Directiva nº 96/61/CE, do Conselho, de 24 de Setembro, relativa ao controlo integrados da poluição)



---

### 2.4. ANTECEDENTES DO PROJECTO

Os antecedentes desta exploração agro-pecuária neste local, Vale do Carvalho, decorrem da existência de uma propriedade rústica que era propriedade de Luis Marques Ferreira e estava ocupada por uma actividade de floresta industrial.

Na sequência da instalação na vizinhança da Zona Industrial do Vale da Aveleira, foram criadas as necessárias infra-estruturas de acessos, energia eléctrica e rede de águas de abastecimento que permitiram a apresentação do projecto de construção de um pavilhão avícola pelo proprietário, no ano de 1998.

A opção pela actividade avícola decorreu da vontade do proprietário em diversificar as fontes de receita que resultavam da posse de terrenos rústicos, onde a exploração florestal sendo predominante não proporcionava receitas regulares.

Nesta actividade os recentes anos da década de 90 foram muito penalizadores para os proprietários florestais, dados os frequentes fogos que destruíram vastas áreas.

Para além daquele facto a zona encontra-se muito ligada e próxima da vizinha vila de Ferreira do Zêzere onde a actividade pecuária apresentou um desenvolvimento sustentado ao longo das últimas décadas do século XX.

Estando em Ferreira, instaladas as actividades a montante (fabrico de rações) e a jusante (matadouro de aves) esta actividade foi a que mais potencial apresentou para o proprietário dos terrenos.

Por outro lado tratando-se de uma actividade de pouca mão de obra intensiva, poderia ser assegurada pelos membros do agregado familiar com recurso a mão de obra extraordinária apenas para instalação de camas, apanha das aves e desinfecção dos pavilhões.

A produção pecuária teve início em 1999 e decorreu em regime de integração nos anos seguintes. A perspectiva de boas condições de mercado e de vontade e capacidade para novo investimento, levaram ao aparecimento de uma sociedade por cotas para se dedicar a produção de aves para comércio, surge a Soengorda, Lda.



## Soengorda Comércio de Frangos, Lda.

Um dos primeiros actos da Soengorda foi dar entrada de requerimento para obtenção de licença para obra de construção de um novo pavilhão, na Camara Municipal de Alvaiázere. Em 2003 foi decidido ampliar a capacidade de alojamento de aves, construindo novo pavilhão avícola.

Após apresentação do projecto foi obtida licença para obras de construção de um pavilhão com uma área de 3825 m<sup>2</sup>.

A legalização completa das construções da exploração avícola finalizou com obtenção dos Alvarás de Utilização n.ºs 42/2004 e 43/2004 para cada um dos dois pavilhões, obtidos da Camara Municipal de Alvaiázere.

Pretendem os responsáveis explorar uma capacidade de engorda de aves com um efectivo máximo de 120 000 aves, funcionando com dois pavilhões de dois pisos e uma área de cerca de 7600 m<sup>2</sup>, com um índice de ocupação de aves/m<sup>2</sup> que respeite as regras de bem estar animal e desempenho ambiental.

Para melhor rentabilidade da exploração e tendo em conta que o custo da energia para aquecimento das aves é factor determinante, estão instaladas caldeiras a biomassa para toda a exploração.

Para cumprimento das exigências de sanidade das aves e dos trabalhadores estão construídas as instalações sanitárias e vestiários com balneários incluídos no anexo a um dos dois pavilhões.

Na entrada da exploração que se encontra vedada, funciona um pequeno escritório.

### 3. DESCRIÇÃO DO PROJECTO

#### 3.1. HISTÓRICO DOCUMENTADO

- Alvará de licença de utilização n.º 42/2004 pela C. M. de Alvaiázere, para aviário com 3877 m<sup>2</sup>. (Pavilhão 1)

- Em 2002 foi dado início ao processo de ampliação da exploração com a construção de um novo pavilhão (pavilhão 2) com (130 X 15) X 2 pisos para aumento da



capacidade. Foi emitido alvará de licença de utilização para esse pavilhão com o n.º 43/2004 para uma área de 3825 m<sup>2</sup>. (Pavilhão 2)

-Licenciamento Avícola - Em Novembro de 2007 foi dado início ao processo de licenciamento junto da DIV Leiria para autorização de exercício de atividade avícola para escalão A. Nesse processo documental e para cumprimento da legislação foi emitido o parecer da CCDR Centro em 09-01-2008 no âmbito do n.º 2, alínea b) do artigo 25º da Portaria n.º 206/96.

A CCDR Centro notificava para obter, junto da entidade coordenadora do licenciamento (DGV) informação relativa ao enquadramento no diploma PCIP e no regime de AIA.

Foram solicitadas essas informações e a requerente foi remetida para a APA.

Foram solicitados à APA (DALA-PCIP; DAIA) os esclarecimentos não tendo sido recebidas quaisquer respostas.

- Declaração de Utilização do Domínio Hídrico nº 1747/02

- Declaração da C. M. de Alvaiázere em como recebe os efluentes da fossa.

- Licença de captação de água subterrânea n.º 1019-C/2004- Pedido de Alteração

### **3.2. LOCALIZAÇÃO, ACESSIBILIDADES E ENQUADRAMENTO TERRITORIAL DO PROJECTO**

A exploração está localizada no Concelho de Alvaiázere. O concelho de Alvaiázere encontra-se localizado no centro do País, na região Pinhal Interior Norte (Nut III), a cerca de 170 km de Lisboa e a 178 km do Porto e sensivelmente equidistante de Tomar, Pombal, Ourém e Figueiró dos Vinhos. Situa-se a Nordeste do distrito de Leiria e tem como concelhos vizinhos, Figueiró dos Vinhos, Ansião, Ourém, Ferreira do Zêzere e Pombal.

O concelho de Alvaiázere é composto por 5 freguesias: Almoester, Alvaiázere, Mações de Dona Maria, Pelmá e Pussos São Pedro, ocupando uma área de 160 km<sup>2</sup>. O concelho é atravessado pelo itinerário complementar IC3 que liga Coimbra a Tomar, e

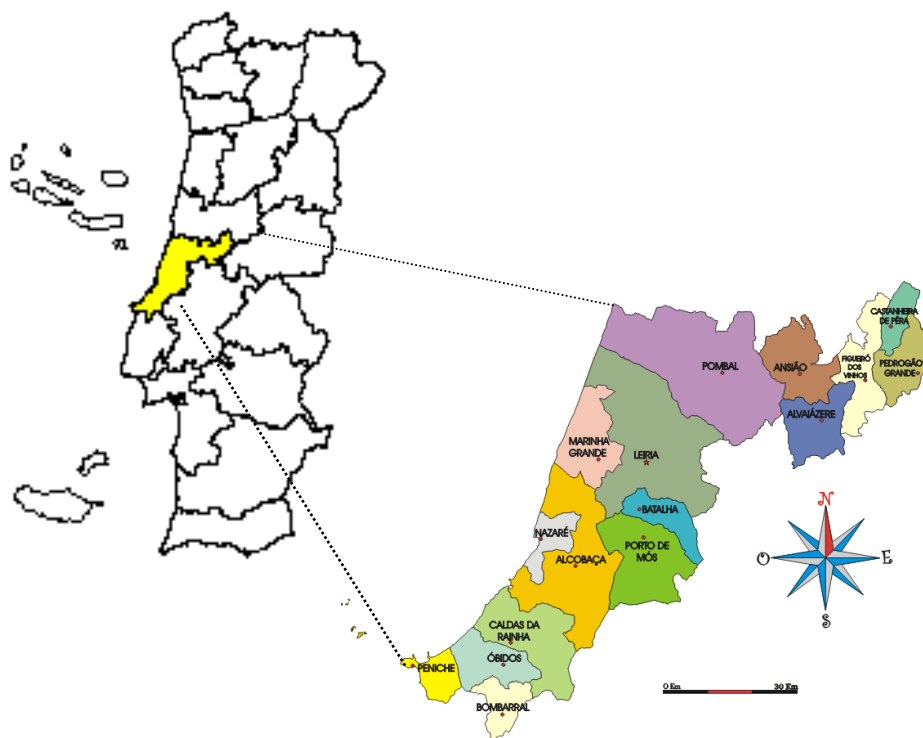




## Soengorda Comércio de Frangos, Lda.

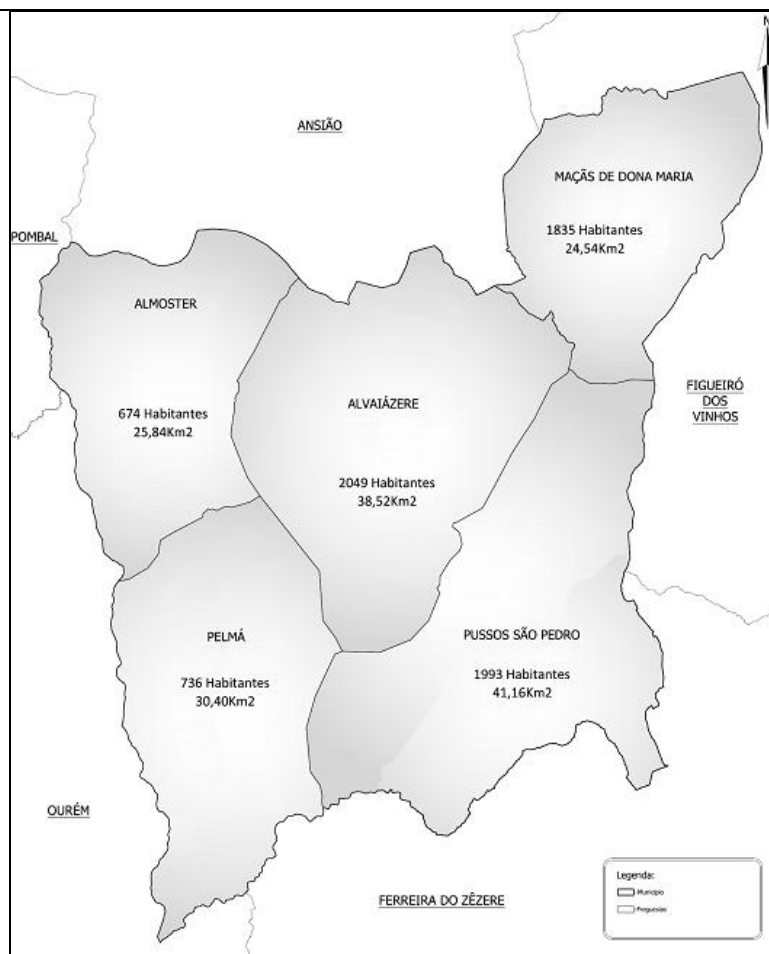
pelo troço da A13 que faz a ligação da A23 (no Entroncamento) e a A1 (em Condeixa) e a cidade de Coimbra, distanciando cerca de 25 km de Tomar e 60 km de Coimbra e Leira, considerados pólos de desenvolvimento em termos empresariais e de ensino.

É limitado a poente pelo Vale do Nabão e a nascente pela depressão de S. Pedro do Rego da Murta a Cabaços, e Vale de Cabaços à depressão do Pontão e Chão-de-Couce.



**Figura 1- Posicionamento do Distrito no território Nacional e posicionamento do Concelho no Distrito**

O município é limitado a norte pelo município de Ansião, a nordeste e leste por Figueiró dos Vinhos, a sueste por Ferreira do Zêzere, a sudoeste por Ourém e a oeste por Pombal.



**Figura 2- Freguesias do Concelho de Alvaiázere e concelhos limítrofes**

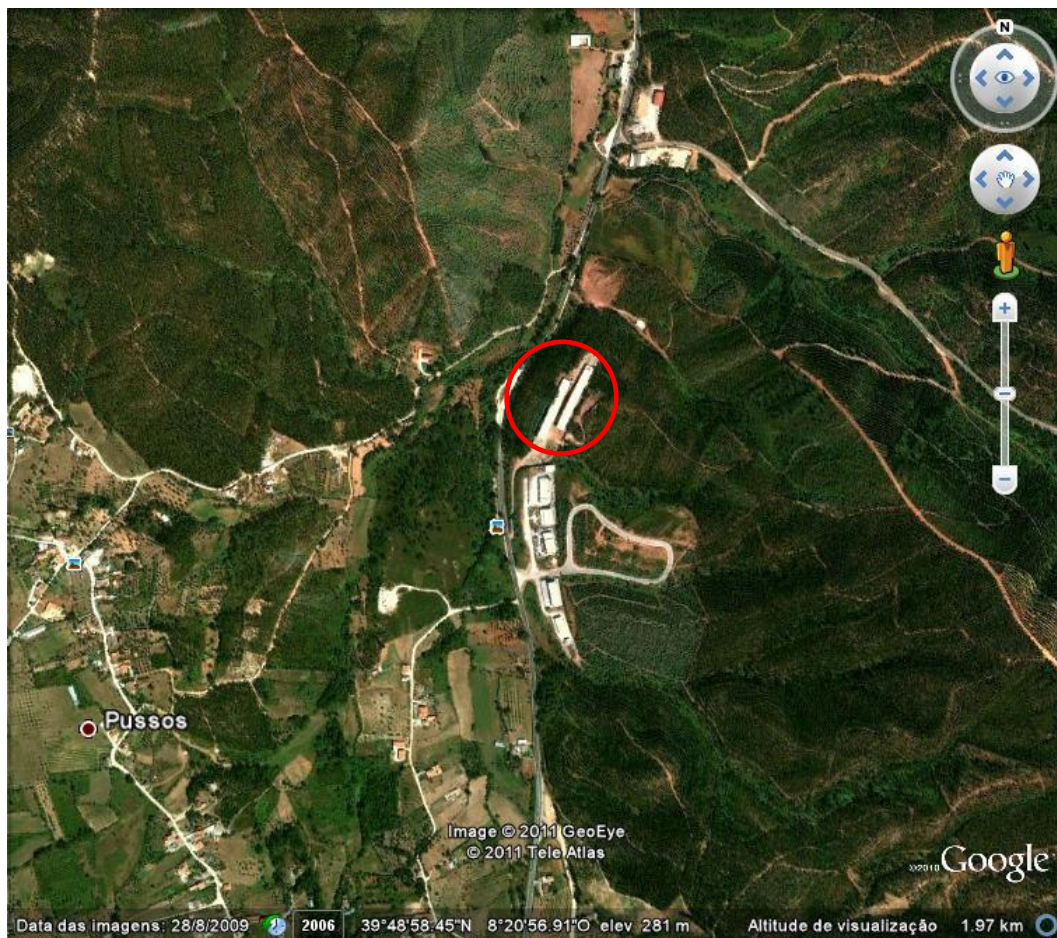
**Freguesias de Pussos São Pedro:**

Freguesia atual		
Freguesia	População (2011)	Área (km²)
Pussos São Pedro	1 993	41,18

Esta freguesia é caracterizada por possuir terrenos férteis, propícios a algumas culturas, como o vinho, os cereais, a cereja, a castanha e o azeite.



Não tem planícies, nem grades de regadio, assenta em cima de terrenos inclinados com alguns montes, de xisto e rochas argilosas do triássico e calcários do jurássico. É particularmente interessante a sua terra do Mosqueiro por ter sido a foz de um rio pré-histórico, é constituída por calhaus roliços, onde Romanos e Árabes exploraram o ouro.



**Figura 3-Localização do Projecto**



---

### 3.3. DESCRIÇÃO DO PROJECTO

#### 3.3.1. INFRA-ESTRUTURAS CONSTRUÍDAS

A exploração é constituída por dois pavilhões de dois pisos.

**Os pavilhões (R/C e 1º andar) possuem uma** área total de 7600 m<sup>2</sup>. O pavilhão de origem da exploração que possui uma área de 3877 m<sup>2</sup> e o construído na segunda fase com uma área útil de 3825 m<sup>2</sup>.

Em termos de ocupação avícola a exploração funciona, com:

Pavilhão nº1 – R/C – área útil – 1700 m<sup>2</sup> – 30 000 aves

Pavilhão nº1 – 1º piso – área útil – 1700 m<sup>2</sup> – 30 000 aves

Pavilhão nº2 – R/C – área útil – 1700 m<sup>2</sup> – 30 000 aves

Pavilhão nº1 – 1º piso – área útil – 1700 m<sup>2</sup> – 30 000 aves

Os dois pavilhões da exploração funcionam para produção de frango de carne em regime “All in – All out”.

A higienização do pessoal consiste na obrigatoriedade de duche, sendo todo o vestuário e calçado utilizado fornecido pela empresa, sendo todo ele lavado nas instalações para evitar riscos sanitários.

- **HIGIENIZAÇÃO**

#### **LAVAGEM E DESINFECÇÃO DO PAVILHÃO E EQUIPAMENTO**

A lavagem/desinfecção dos pavilhões efectua-se com máquinas de pressão e da seguinte forma: desinfectam-se os tectos, as paredes, e por último o piso fazendo pequenos lanços.

As desinfecções têm como finalidade a destruição dos micróbios existentes no pavilhão e equipamentos para evitar a contaminação dos bandos seguintes. Para isso deve-se respeitar as dosagens dos produtos utilizados dadas pelo fabricante. Esta operação é executada com máquinas de pressão molhando todas as superfícies e equipamentos da mesma forma.



---

### **LAVAGEM E DESINFECÇÃO DO DEPÓSITO DE ÁGUA, LINHAS DE ÁGUA E PIPETAS**

A água para abastecimento das aves é proveniente de furo artesiano, que foi licenciado junto da ARH Centro, utiliza-se como reforço e eventual emergência água proveniente da rede pública.

A água é enviada directamente para um depósito central 100 000 litros. A partir deste são abastecidos dois depósitos de cimento com cerca de 20 000 litros cada.

A rede de distribuição de água é realizada sob pressão de uma bomba, para as linhas de bebedouros de pipeta que estão instalados ao longo das tubagens que percorrem os pavilhões.

Os depósitos de água são lavados no final de cada ciclo de engorda. As linhas de abastecimento de água bem como todas as pipetas são desinfectadas no final de cada bando.

- **FUNCIONAMENTO**

#### **RECEPÇÃO DOS PINTOS**

Na recepção das aves é necessário ter em conta os seguintes aspectos:

- Receber os pintos em pavilhões limpos e desinfectados;
- Ventilar para proporcionar ar fresco e eliminar gases;
- À chegada colocar à disposição dos pintos ração e água;

#### **ADMINISTRAÇÃO DE RAÇÃO**

A alimentação é totalmente automática, efectuada por sem-fim transportador em tubagem fechada, a partir do fundo dos 4 silos. Em cada pavilhão 4 filas de comedouros automáticos que recebem a ração descarregada pelos sem-fins em tremonhas de alimentação de um sem-fim horizontal.





**Figura 4- Silo de Ração**



**Figura 5- Comedouros**

### **ADMINISTRAÇÃO DE ÁGUA**

A administração de água é muito importante para um bom crescimento das aves, daí ser essencial que estas disponham de água a qualquer momento, assegurando que a temperatura da água disponível é a ideal para as aves. O abeberamento é efectuado por um sistema de bebedouros de pipeta, montados em tubo PVC de fabrico especial para garantia de total frescura de água.

A água captada no furo artesiano (com fraca capacidade), vai sendo armazenada num depósito (DP1) de 100 000L daí é enviada para dois depósitos de 20 000 L cada, um destes depósitos associado ao pavilhão 1 e o outro ao pavilhão 2.



## Soengorda Comércio de Frangos, Lda.

A água da rede entra na exploração e após passagem por contador é encaminhada para wc e armazenada em conjunto com a que é captada no furo, nos depósitos de 20 000L.

Destes a água segue para as linhas de distribuição equipadas com pipetas situados no interior de cada pavilhão, sendo desinfectada com adição de hipoclorito de sódio.



**Figura 6- Depósito de água**

Os equipamentos do aviário, comedouros e pipetas são desinfectados no final da saída de cada bando.

Os tratamentos profiláticos (vacinações) que são necessários realizar executam-se por via oral e através do sistema de abeberamento das aves.

### **VENTILAÇÃO**

A ventilação serve para controlar a temperatura e a humidade dentro dos pavilhões. A gestão dos períodos de ventilação é feita por relógio programável.

No período de Verão os ventiladores funcionam regra geral para retirar ar quente do interior dos pavilhões.



No período do Inverno os ventiladores destinam-se a fazer circular Ar para evitar o sobreaquecimento de algumas zonas do pavilhão.

Em qualquer das situações os ventiladores destinam-se à renovação do ar interior e à extracção de gases e amoníaco, contribuindo para o bem estar dos animais.

Em termos médios as condições ambientais das aves situam-se entre os 26°C para a temperatura e uma humidade relativa de 60% no interior dos pavilhões.



**Figura 7-Ventiladores**

### **AQUECIMENTO/ARREFECIMENTO**

De forma a minimizar os gastos com energia para aquecimento e arrefecimento nos pavilhões este processo desenrola-se da seguinte forma:

Os pavilhões são aquecidos por circulação de ar quente distribuído no interior dos mesmos em condutas de metal.

O ar quente é produzido pela queima de biomassa florestal em fornalha com exaustão forçada.





**Figura 8- Sistema de Aquecimento**

### **ILUMINAÇÃO**

A iluminação das aves durante os períodos noturnos é gerida por programação. Os animais devem ter períodos de obscuridade (descanso) para evitar mortes e contribuir ainda para melhorar o índice de conversão.

### **REMOÇÃO DE EXCREMENTOS**

Após a saída das aves para abate procede-se à limpeza dos pavimentos, removendo por arraste com equipamento mecânico as camas húmidas e misturadas com as excretas das aves.

Esta limpeza é complementada com varredura igualmente realizada por equipamento mecânico de modo a deixar o mínimo de sólidos nos pavimentos.

A remoção é feita para camião de transporte e os estrumes encaminhados para destino adequado.



Após as operações de remoção dos sólidos é executada uma lavagem/desinfecção com uma solução de desinfectante preparada de acordo com as regras de segurança e aplicada por meio de máquina de pressão.

### CONTROLO DE PRAGAS E INSECTOS

O controlo de pragas e insectos é fundamental para prevenção e controlo de doenças. Os ratos são os principais transmissores de Salmonela Pasteurella e de Virose. Para combater as pragas é necessário tomar medidas preventivas tais como:

- a) Evitar a entrada de ratos nas instalações;
- b) Negar o acesso ao alimento;
- c) Reduzir o acesso aos locais de procriação;
- d) Evitar a acumulação de resíduos.

Os postos de engodo e caixas rateiras carecem de uma inspecção regular, o vazio sanitário é a melhor época para colocar o isco.



**Figura 9-Isco para Ratos**



---

### 3.3.2. CAPACIDADE PRODUTIVA

A exploração iniciou-se com um Pavilhão (3877m<sup>2</sup>) com cerca de 60 000 aves em engorda numa área útil de 2x1700 m<sup>2</sup> e ao longo dos anos seguintes foi mantendo aquela capacidade de produção, tendo obtido licenciamento para esta capacidade emitida pela DGV.

Entre 2003 e 2004 a capacidade produtiva, passou dos 3877 m<sup>2</sup> para cerca de 7600 m<sup>2</sup> com uma ocupação de cerca de 17/18 frangos/m<sup>2</sup> o que atinge um total de capacidade máxima instalada de 120 000 aves por bando.

A ocupação plena das instalações com esta capacidade verificou-se a partir do final do ano de 2004.

### 3.3.3. EXPLORAÇÃO

Os pavilhões da exploração avícola têm ambiente controlado e sistemas automáticos para:

- Fornecimento de comida e água;
- Iluminação das instalações
- Controlo de Temperatura e Humidade

As aves (pintos do dia) dão entrada nos pavilhões com cerca de 1 a 2 dias de vida, já com o programa de vacinação completo. Nessa altura possuem um peso médio de 80-100 g, tendo como objectivo um peso médio vivo de cerca de 1500/1600 g.

Durante o período de engorda (cerca de 45 dias), as aves permanecem com iluminação artificial programada de acordo com os objectivos de produção.

Às 8-9 semanas de vida as aves são retiradas dos pavilhões para serem comercializadas.

As matérias-primas são fornecidas por empresas devidamente legalizadas, as quais emitiram declarações de conformidade do alimento relativamente à legislação em vigor, uma vez que a própria firma não é possuidora de fábrica de rações.



## Soengorda Comércio de Frangos, Lda.

A alimentação contempla uma mistura fabricada por especialistas e com acompanhamento veterinário composta por: soja; milho; sênea; fosfatos; cálcio e suplementos.

A água fornecida provém de um furo, que foi licenciado e possui equipamento mecânico de extracção.

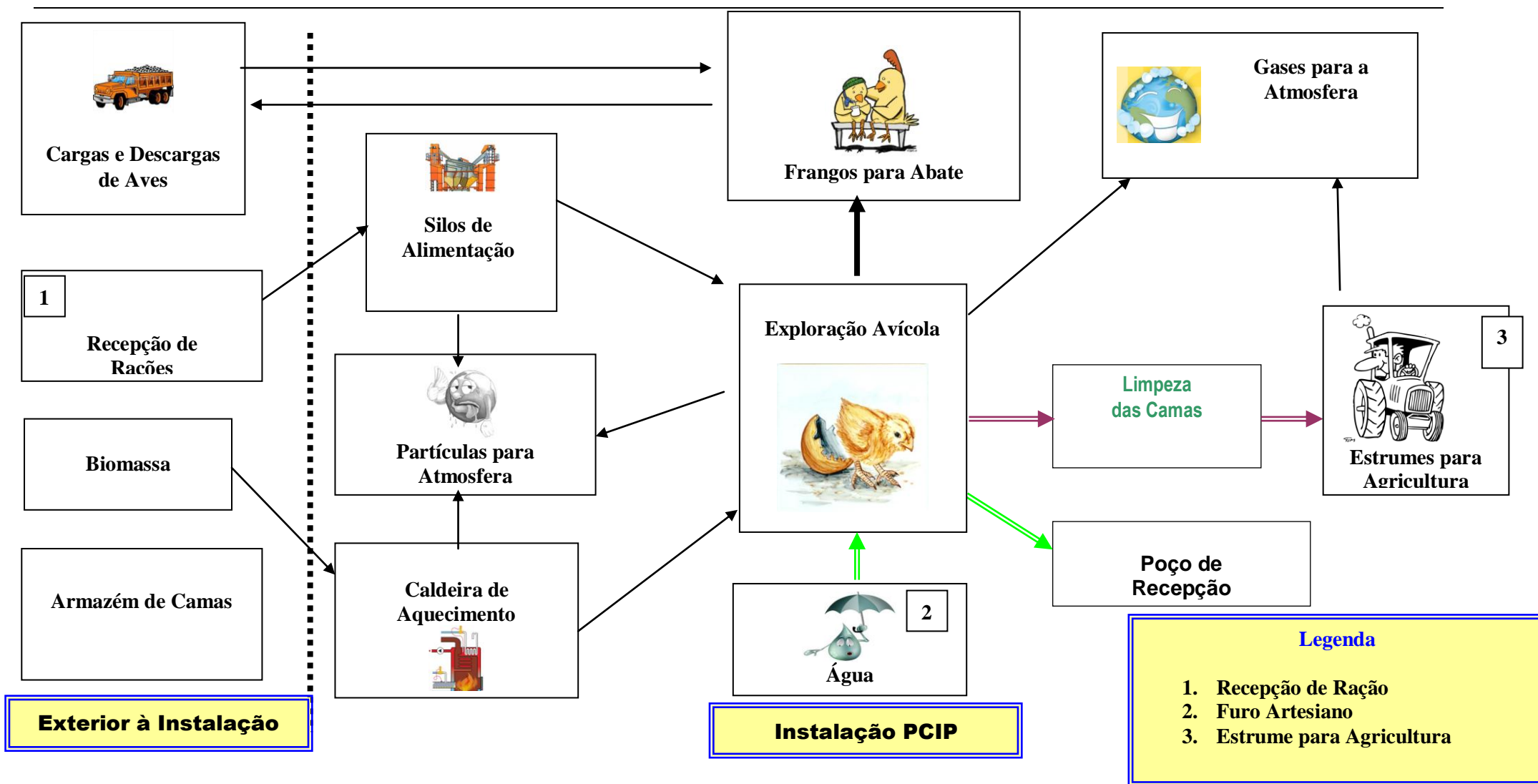
As desinfecções/lavagens são feitas apenas quando as aves são vendidas, altura em que além das lavagens é feito também o vazio sanitário, ou seja, são aplicados desinfectantes não sendo o pavilhão em causa ocupado durante um período mínimo de tempo.



**Figura 10- Entrada para a Exploração**



## Soengorda Comércio de Frangos, Lda.







### **3.3.4. INFRA-ESTRUTURAS BÁSICAS**

Os acessos são feitos a partir da EN 110 (Ex. IC 3) após a povoação de Cabaços entre o km 70 e 71.

A entrada para a exploração faz-se por estrada pavimentada (alcatrão) entre a EN 110 e o portão de entrada, na margem direita da referida EN no sentido Cabaços-Coimbra.

Como já se referiu por se situar na vizinhança da ZI de Vale de Aveleira existem as estruturas básicas de energia eléctrica da rede e de abastecimento público de água potável.

Quando foi construído o primeiro pavilhão avícola não existia possibilidade de ligação dos efluentes domésticos á rede de saneamento por esta embora executada na ZI de Vale de Aveleira, não tinha destino adequado por não estar executada a Estação Elevatória.

Foram recentemente executadas as ligações das redes locais de saneamento para a Elevatória e será requerida, pela Soengorda a orçamentação do ramal de ligação dos efluentes domésticos á rede pública.

Também por estar na vizinhança da ZI de Vale de Aveleira a instalação tem disponível para destino dos resíduos susceptíveis de triagem os ecopontos da referida infra-estrutura.

### **3.3.5. MATÉRIAS-PRIMAS**

Para elaborarmos um quadro de “inputs e outputs” retirámos do processo REAP as previsões de produção que reportamos de seguida.

Sistema de exploração intensivo, com o tipo de produção de carne e método de produção convencional.

Período de criação – 28 a 45 dias.

Vazio sanitário entre períodos de criação – média de 15 dias.

Nº de ciclos de produção/ano –  $\pm 6$  criações.

Densidade populacional prevista no interior das instalações, de acordo com as necessidades comerciais e ou do integrador:



## Soengorda Comércio de Frangos, Lda.

Pavilhão nº1 – R/C – área útil – 1700 m<sup>2</sup> – 30 000 aves

Pavilhão nº1 – 1º piso – área útil – 1700 m<sup>2</sup> – 30 000 aves

Pavilhão nº2 – R/C – área útil – 1700 m<sup>2</sup> – 30 000 aves

Pavilhão nº1 – 1º piso – área útil – 1700 m<sup>2</sup> – 30 000 aves

As matérias-primas correspondem ao alimento para as aves que é recebido na empresa (silos), sendo depois distribuído pelos pavilhões em produção.

São utilizadas aparas de madeira e/ou serrim para as camas das aves. Estas são adquiridas nas indústrias transformadoras de madeira da região e armazenadas em local próprio.

Para entrega destas matérias-primas que compõem o leque de produtos recebidos na instalação, dão entrada no estabelecimento veículos pesados.

No quadro seguinte resumimos em termos de “inputs e outputs” as matérias primas e produtos resultantes desta actividade.

<b>Inputs</b>	<b>120 000 aves/bando</b>
Pintos/ano	720 000
Rações (Ton/ano)	2080
Camas (ton/ano)	244
Água Total (m <sup>3</sup> /ano)	3750
Abeberamento(m <sup>3</sup> /ano)	3536
Lavag/Desinf (m <sup>3</sup> /ano)	181,4 + 3,8
WC/Balneários (m <sup>3</sup> /ano)	12,0
Desinfecção veículos (m <sup>3</sup> /ano)	10,5
Arrefecimento (L/dia)	300
Energia (kwh/ano)	23136
Biomassa (ton/ano)	369
Mão de Obra	3 operadores
<b>Outputs</b>	<b>120 000 aves/bando</b>
Frangos/ano	710 6400
Aves (ton/ano)	1279,2
Efluentes Pecuários estrumes (ton/ano)	1183,2
Efluentes Pecuários chorumes (m <sup>3</sup> /ano)	181
Efluentes Domésticos (m <sup>3</sup> /ano)	12,0
Cadáveres (ton/ano)	3,65



### 3.3.6. QUADRO DE PESSOAL DA EMPRESA

O regime laboral da empresa cinge-se a um só turno, das 8.00 às 12.00 e das 14.00 às 17.00 horas, estando afectos ao estabelecimento avícola 3 trabalhadores, duas mulheres e um homem.

**Quadro 2-Trabalhadores da Fernandes Agro-Pecuária, Lda.**

	H	M	Total
TRABALHADORES	1	2	3

Os trabalhos regulares a executar são distintos quando a exploração está ocupada com as aves ou quando está em período de vazio sanitário.

Em fase de ocupação com aves, é dada prioridade aos trabalhos de vigilância e manutenção de equipamentos em funcionamento. A apanha das aves é realizada através da contratação temporária de trabalhadores externos. Na fase de vazio sanitário procede-se às limpezas e faz-se manutenção preventiva de equipamentos. Esta fase termina com a preparação dos pavilhões para receber novo bando.

### 3.3.7. ACÇÕES DE PROJECTO CONSIDERADAS

Apesar da avaliação de impactes incidir na de exploração, também se considerou a fase de desactivação, de acordo com a enumeração das principais acções consideradas que se faz em seguida:

#### Fase de Exploração

- Cargas e Descargas de aves vivas
- Recepção de matérias-primas (rações, camas e diversos)
- Produção e transporte de dejectos de aves
- Limpeza e manutenção dos pavilhões
- Manutenção dos sistemas de aquecimento/ventilação dos pavilhões
- Circulação de veículos ligeiros e pesados – (entrada e saída de pessoas, matérias-primas e produtos)





### **Fase de Desactivação**

- Movimentações de terras
- Produção de Resíduos decorrentes da desactivação e da actividade humana
- Circulação de veículos pesados

Estas acções decorrem no interior e no exterior da instalação com acesso pela Estrada Nacional 110 (Ex. IC3) na ligação Coimbra a Tomar.

### **3.4. PROJECTOS COMPLEMENTARES OU SUBSIDIÁRIOS**

Como actividade principal da empresa Soengorda, Lda. dedica-se somente à produção de aves para consumo (frangos de carne).

Soengorda, Lda. não possui outra actividade industrial ou agro-industrial que se relacione directamente com a actividade avícola de recria e engorda de aves.

Neste contexto, esta actividade e a respectiva unidade enquadra-se no regime legal do regulamento do exercício da actividade pecuária – Novo REAP (Decreto-Lei 81/2013 de 14 de Junho).

Na instalação avícola da Soengorda, Lda. objecto do presente estudo, não serão consideradas acções complementares, visto que a exploração está funcionar com ocupação plena dos pavilhões existentes e legalmente construídos.

### **Não serão executados quaisquer projectos na presente situação.**

Os acessos viários, as linhas de energia, as redes de abastecimento de água já se encontram executadas e estão já adaptadas para a capacidade prevista no presente estudo.

Não serão criadas novas áreas impermeabilizadas para além das áreas cobertas.

As águas pluviais são recolhidas por caleiras, conduzidas às redes de drenagem respectivas e sujeitas a infiltração natural nos terrenos adjacentes aos pavilhões.



#### 4. CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE ACTUAL

Como já foi amplamente afirmado atrás, a caracterização da situação de referência/actual, a nível dos vários descritores ambientais, reportar-se-á à fase de exploração do projecto, pelo facto deste estabelecimento se encontrar em laboração, desde 2004 com a mesma capacidade instalada.

Face à tipologia do projecto e à sua localização, será feito um enquadramento climático do local de inserção do projecto, à escala regional.

Numa análise específica será tratado o conjunto de descritores correspondentes aos elementos ambientais mais relevantes, considerando o local de inserção do projecto e a sua tipologia e tendo em vista uma abordagem multidisciplinar e integrada das matérias de ambiente e ordenamento do território.

Assim, os descritores analisados são:

- Geomorfologia e Paisagem
- Geologia e Hidrogeologia
- Solos e Ordenamento do Território
- Clima // Ocupação e Uso do Solo
- Recursos Hídricos
- Qualidade do Ar // Tráfego Rodoviário
- Ambiente Sonoro
- Sistemas Ecológicos
- Socio Economia Regional
- Património e Arqueologia

#### 4.1. ANÁLISE ESPECÍFICA POR DESCRITIVO

##### 4.1.1. GEOMORFOLOGIA E PAISAGEM

Conforme Cancela d'Abreu et al. (2004), a paisagem insere-se na Unidade de Paisagem 63a (Pinhal Interior), do Grupo de Unidades de Paisagem J (Pinhal do Centro). Morfologicamente, este grupo de unidades caracteriza-se por um relevo ondulado bastante homogéneo, só mais pronunciado nas áreas correspondentes às



serras e suas envolventes, bem como ao longo do rio Zêzere. A identidade deste conjunto liga-se à presença de uma imagem muito homogénea e mesmo monótona, devido à presença quase contínua da floresta (pinhal e eucaliptal).

O conjunto é particularizado por uma notável pobreza sensitiva, que se encontra naturalmente associada à uniformidade do relevo e uso florestal. As paisagens dominantes têm reduzida profundidade, porque cortadas visualmente. À monotonia da cor verde constante ao longo do ano, dada a presença das mesmas espécies florestais de folha persistente, soma-se ainda a generalizada falta de movimento e fraca diversidade sonora. A paisagem sente-se quase sem homens, pouco cuidada ou mesmo abandonada a simples funções produtivas.

A Unidade de Paisagem (UP) 63 – Pinhal do Centro – insere-se numa vasta região florestal, estendendo-se por diversos distritos. Em termos de relevo, trata-se de um território com um padrão bastante homogéneo, onde um ondulado de colinas e vales predomina (figura seguinte, à esquerda). As vistas são quase sempre muito limitadas porque cortadas pelo relevo e/ou pela vegetação arbórea.

A sub-unidade 63a encontra-se a oeste do rio Zêzere, estendendo-se da zona de Cabaços ao Entroncamento. É caracterizada por um povoamento ordenado com alguma dispersão, relevo ondulado suave, uso do solo mais diversificado, com policultura associada a culturas permanentes. No que diz respeito à floresta, o eucaliptal retira o domínio ao pinhal. O clima tem uma feição mais oceânica, que a vegetação assinala através de maior robustez e vigor vegetativo, bem como no verde mais fresco da sua folhagem (figura seguinte, à direita). A vegetação ripícola ao longo das linhas de água é perceptível numa paisagem de horizontes mais amplos, mais abertas.



**Figura 11– À esquerda: área do projecto, vista para norte; à direita: vista para sudoeste**

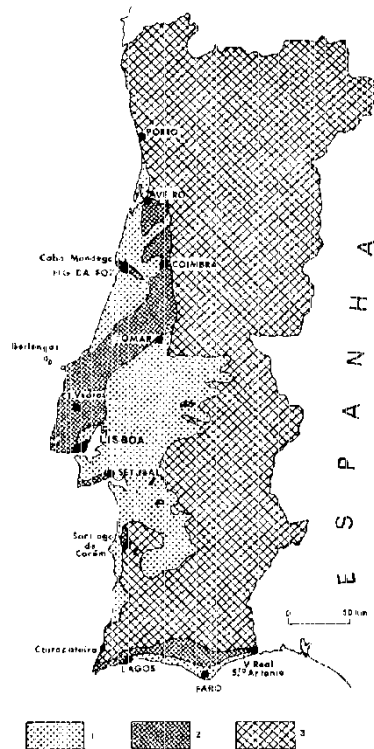
A área do projecto encontra-se na vertente ocidental do vale da Ribeira da Várzea, cujas águas, através da Ribeira de Alge, chegam ao Rio Zêzere e ao Rio Tejo. O referido vale é usada pela E.N. 110 (Tomar-Penela). A cota do projecto ronda os 260-270 metros acima do nível do mar. A florestação impede uma vista alargada, sendo as instalações pouco visíveis a partir da E.N. 110 e da povoação mais próxima (Aveleira, situada a oeste). A sul da área em estudo encontra-se uma pequena zona industrial (figura seguinte).



**Figura 12-Em cima, à esquerda: vista do pavilhão a partir da E.N. 110; em cima, à direita: povoação de Aveleira, vista a partir da área do projecto; em baixo: pavilhão da zona industrial situada imediatamente a sul da área do projecto.**



### 4.1.2. GEOLOGIA E HIDROGEOLOGIA



A área de Portugal Continental é constituída pelas seguintes grandes unidades geológicas (figura seguinte):

- O Maciço Hespérico, com formações rochosas precâmblicas e paleozóicas, que ocupa quase  $\frac{3}{4}$  do território de Portugal Continental. As rochas constituintes correspondem ao “soco cristalino” e formaram-se durante o ciclo varisco e anteriormente.

As Orlas Ocidental e Algarvia (ou Meridional), cujos depósitos têm origem no Mesozóico e no Cenozóico (Terciário e Quaternário). São compostas,

**Figura 13– Esboço geológico de Portugal.**

1 – Cenozóico

2 – Mesozóico

3 – Paleozóico e Precâmbrio do soco hercínico

Adaptado de ROCHA (1976).

essencialmente, por rochas sedimentares, parcialmente afectadas pelo ciclo alpino. As orlas compreendem, principalmente, as áreas da Estremadura (“Orla ocidental” ou “Bacia Lusitânica”), onde se localiza o projeto, a Bacia do Tejo-Sado, e a parte sul do Algarve.

Devido à localização do projeto na Orla Ocidental, segue-se uma breve caracterização desta unidade geológica (segundo Almeida et al., 2000).

#### **Orla Ocidental ou Bacia Lusitânica**

Durante o Mesozóico instalou-se no atual bordo ocidental do Maciço Hespérico um fosso alongado na direção NNE-SSW, que se encheu com sedimentos de idade mesozóica até cenozóica. As contribuições fizeram-se a partir do Maciço Hespérico, situado a E, e de uma área continental, situada a W, da qual as Berlengas são um resto. Este fosso apresenta nas suas margens depósitos neríticos, seguindo-se uma

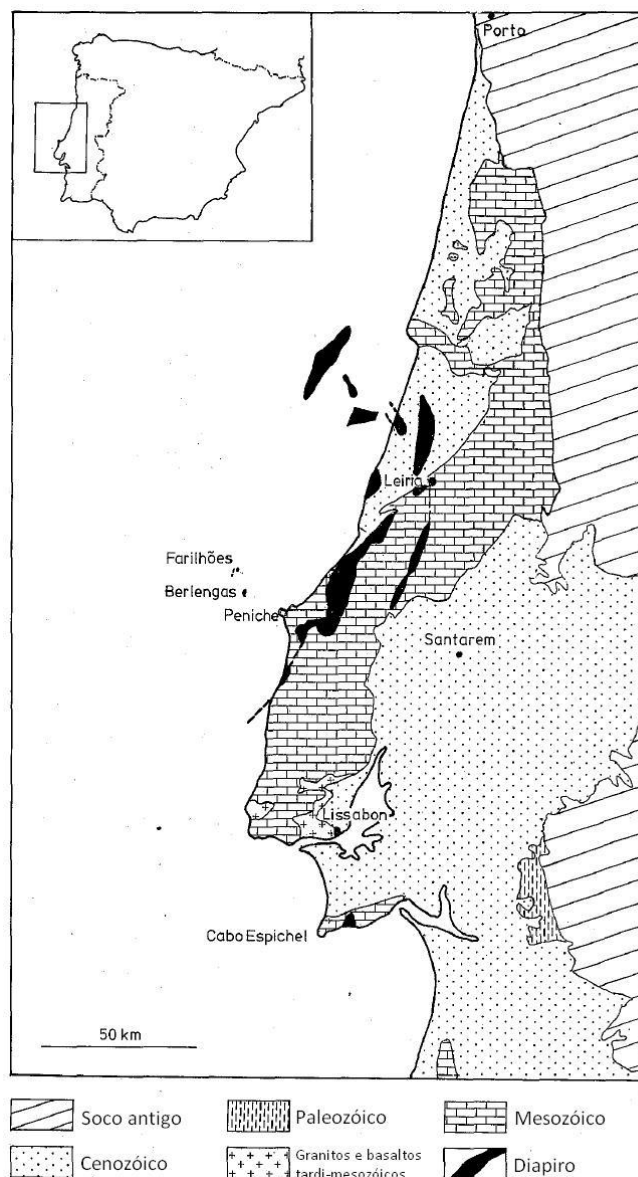




sedimentação recifal de espessura reduzida (500 a 1000 m), apresentando no eixo fácies mais espessas (até 5000 m), por vezes pelágicas.

O estilo tectónico da Orla Ocidental caracteriza-se pela presença de famílias de falhas de direções variáveis, que em grande parte correspondem ao rejuvenescimento pós-hercínico da rede de fraturas tardi-hercínicas. Ao longo destes acidentes, a cobertura está fortemente deformada com dobras e falhas que delimitam os blocos, no interior dos quais a cobertura mantém um estilo sub-tabular. As principais direções de fraturação são: a N-S, correspondente a deslocações submeridianas na margem W do Maciço Hespérico (falha de Coimbra); ENE-WSW, correspondente aos acidentes de direcção bética (falha Lousã – Pombal – Nazaré, Serra d'Aire – Serra de Montejunto e Serra da Arrábida), de idade miocénica superior; NNE-SSW, que é a direcção predominante dos acidentes de tipo diapírico (diapiros de Leiria, Matacães e Sesimbra), de idade provável entre o Dogger e o Miocénico; NW-SE, que é a orientação da fraturação secundária no interior dos blocos limitados pelos acidentes maiores; NNW-SSE, ao longo da qual se encontram alinhados os maciços anelares subvulcânicos (Sintra, Sines, Monchique) (Ferreira, 2000).

A formação mais antiga, representada na Orla Ocidental, é a Formação dos Grés de Silves, de idade triássica, depositada em discordância sobre o soco antigo. Segue-se um complexo essencialmente pelítico, geralmente de cor avermelhada, que inclui massas de gesso, sal-gema e intercalações calco-dolomíticas. Esta formação, designada por Margas de Dagorda, apresenta afloramentos mais ou menos contínuos, perto do contacto oriental da bacia, até à região de Tomar, e retalhos descontínuos, associados a estruturas diapíricas. Além disso, ocorrem importantes massas evaporíticas com muitas dezenas, ou mesmo centenas de metros de espessura, representadas por gesso, anidrite e sal-gema, a profundidades variáveis, cobertas por depósitos mais recentes.



**Figura 14-Esboço geológico da Bacia Lusitânica. De WERNER (1986).**

As formações situadas estratigraficamente acima das Margas de Dagorda, são essencialmente de natureza calco-margosa. São constituídas por calcários dolomíticos, calcários margosos, calcários compactos e margas de idades compreendidas entre o Sinemuriano e Aaleniano, do Jurássico inferior (Liásico).

Ao Jurássico médio (Dogger), pertencem os calcários mais puros, compactos e espessos, responsáveis pelas principais elevações topográficas da Orla Ocidental (Maciço Calcário Estremenho, serras de Sicó, Alvaiázere, Montejunto, Arrábida, etc.).



Estes calcários constituem uma sequência muito espessa de calcários cristalinos, calcários oolíticos, calcários dolomíticos e margosos.

O Malm (Jurássico superior) inicia-se por uma sequência constituída essencialmente por margas e calcários margosos alternantes, com intercalações de calcários betuminosos, no topo, a que se segue uma espessa sequência de natureza detrítica. Esta sequência inicia-se por uma alternância de margas e arenitos, com frequentes intercalações de lenhitos, que foram objeto de exploração. Os depósitos seguintes tornam-se progressivamente mais detríticos, sendo constituídos por arenitos argilosos, cinzentos, amarelados, acastanhados, etc., com algumas intercalações calcárias, argilosas e margosas.

Uma importante parte da Orla Ocidental está coberta por arenitos, mais ou menos conglomeráticos, argilas e margas do Cretácico inferior, que assentam discordantemente sobre os terrenos jurássicos. A esta formação têm sido atribuídas várias designações, em função da sua distribuição geográfica: Arenitos de Carrascal, Arenitos de Requeixo, Grés de Torres Vedras, etc. A designação de *Belasiano* é também utilizada na literatura geológica, especialmente a mais antiga.

À série detrítica anterior, segue-se uma série, essencialmente calcária, que corresponde ao Cenomaniano superior e Turoniano. É constituída por calcários compactos rijos, calcários com rudistas, calcários com polípeiros, calcários margosos, margas, etc. A sua espessura é reduzida, não ultrapassando, em geral, os 50 m. Apesar disso, pode assumir alguma importância hidrogeológica, além de constituir uma camada-referência, a norte de Torres Vedras.

Para norte de Leiria, sobre a unidade carbonatada acima referida, depositou-se uma sequência detrítica, constituída por arenitos, por vezes micáceos, finos a muito finos, seguidos de arenitos grosseiros, arcósicos a subarcósicos, de calibração deficiente e com passagens argilosas. A sequência termina, na região de Aveiro, com uma formação essencialmente argilosa, do Santoniano-Maastrichtiano, que constitui o tecto impermeável do sistema aquífero do Cretácico de Aveiro.





A sul de Torres Vedras, as formações cretácicas apresentam outras características, havendo maior desenvolvimento das litologias carbonatadas e terminando a série no Cenomaniano superior.

O Terciário e Quaternário estão bem representados na Orla Ocidental, sobretudo por depósitos de natureza detrítica. Os depósitos terciários mais antigos têm extensão reduzida, sendo constituídos por conglomerados, arenitos, margas e calcários paleogénicos.

Na Orla Ocidental, o Miocénico é quase sempre de natureza continental, estando representado por argilas, margas, arenitos argilosos, mais ou menos grosseiros com intercalações de lenhitos. A espessura máxima é da ordem dos 200 m. O pliocénico está representado por depósitos marinhos constituídos por areias finas e argilas fossilíferas, que afloram no vale do rio Lis, e depósitos continentais, constituídos por arenitos argilosos, areias e cascalheiras com intercalações de argilas e lenhitos.

O quaternário está representado por depósitos de praia, terraços, dunas e aluviões. As dunas e areias formam um afloramento muito extenso ao longo do litoral, atingindo uma largura máxima de 20 km, na região de Aveiro.

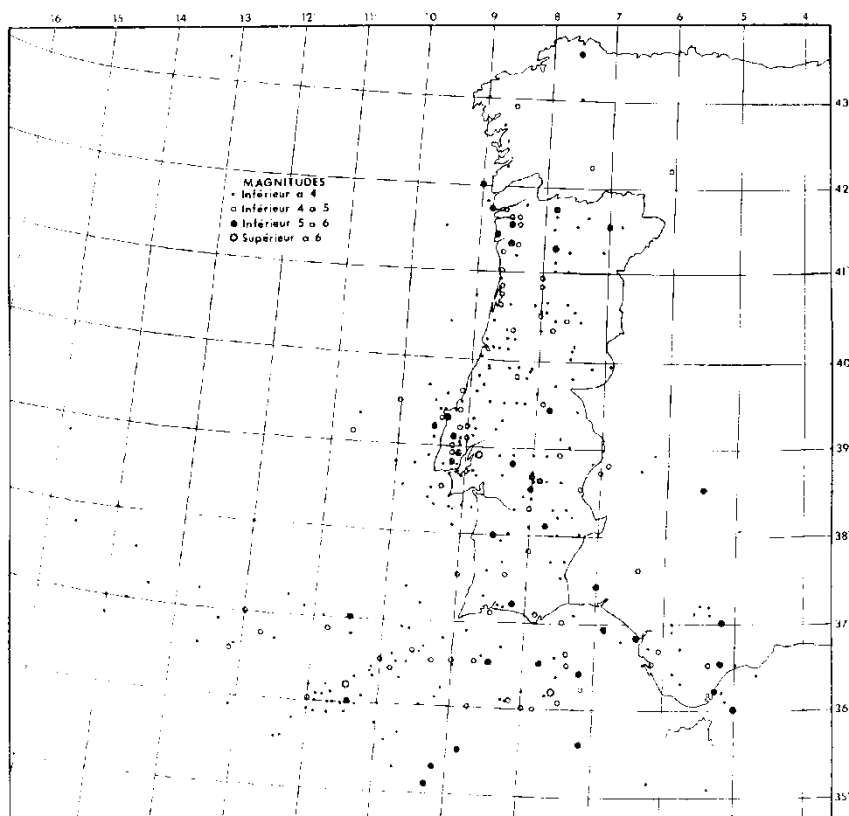
O local do projecto está situado na margem da Bacia Lusitânica (Orla Ocidental), a uma distância muito curta (1 a 2 km) do seu limite com o Maciço Hespérico, situado a Este deste sítio. As rochas constituintes da área pertencem às Margas de Dagorda, compostas por rochas argilosas e arenitos argilosos, de cor vermelha. Estas rochas são cobertas por uma camada de depósitos de vertente, com matriz argilosa e pedras angulosas com dimensões de 3 a 7 cm (figura seguinte). Localmente há uma pequena ocorrência de água proveniente, provavelmente, dos depósitos de vertente (figura seguinte). O talude situado atrás dos pavilhões mostra evidências de uma derrocada de pequenas dimensões, que ocorreu devido à natureza argilosa do material rochoso e à presença de humidade, provavelmente da precipitação (figura seguinte).



**Figura 15– Em cima, à esquerda: rocha argilosa vermelha da formação das Margas de Dagorda, com depósito de vertente sobrejacente; em cima, à direita: Ocorrência de água proveniente da rocha argilosa; em baixo: pequena derrocada no talude situado atrás dos pavilhões.**

#### **4.1.2.1. Sismicidade**

A atividade sísmica em Portugal continental resulta de fenómenos ocorridos, por um lado, no limite entre as placas europeia e africana (sismicidade inter-placas), e, por outro lado, no interior da placa de Eurásia, ao longo de falhas ativas (figura seguinte).



**Figura 16- Carta dos epicentros de sismos ocorridos durante o período de 9/2/1902 e 25/10/1975 (de Ribeiro et al., 1979).**

Os grandes sismos históricos tiveram o epicentro na zona de subdução da placa africana para baixo da placa euro-asiática, a sul do Banco de Gorringe. O sismo mais destrutivo foi o de 1 de Novembro de 1755, com uma magnitude de entre 8,75 e 9, acompanhado por um tsunami com uma altitude de ondas de 15 metros.

O sismo de Benavente, de 28 de Fevereiro de 1969, atingiu a magnitude de 8 e teve a sua origem também no movimento na referida zona de subdução, cuja energia foi transmitida ao longo de uma falha ativa (Ribeiro et al., 1979).

No interior da placa, a sismicidade é mais difusa. As falhas com atividade sísmica correspondem aos grandes acidentes tardi-hercínicos indicados pelos canhões submarinos, que se prolongam no fundo do mar. Na terra, os epicentros coincidem, de modo grosso, com as grandes falhas a nível do soco que foram reativadas durante a fase de compressão miocénica e que apresentam sinais de actividade tectónica recente (figura seguinte).

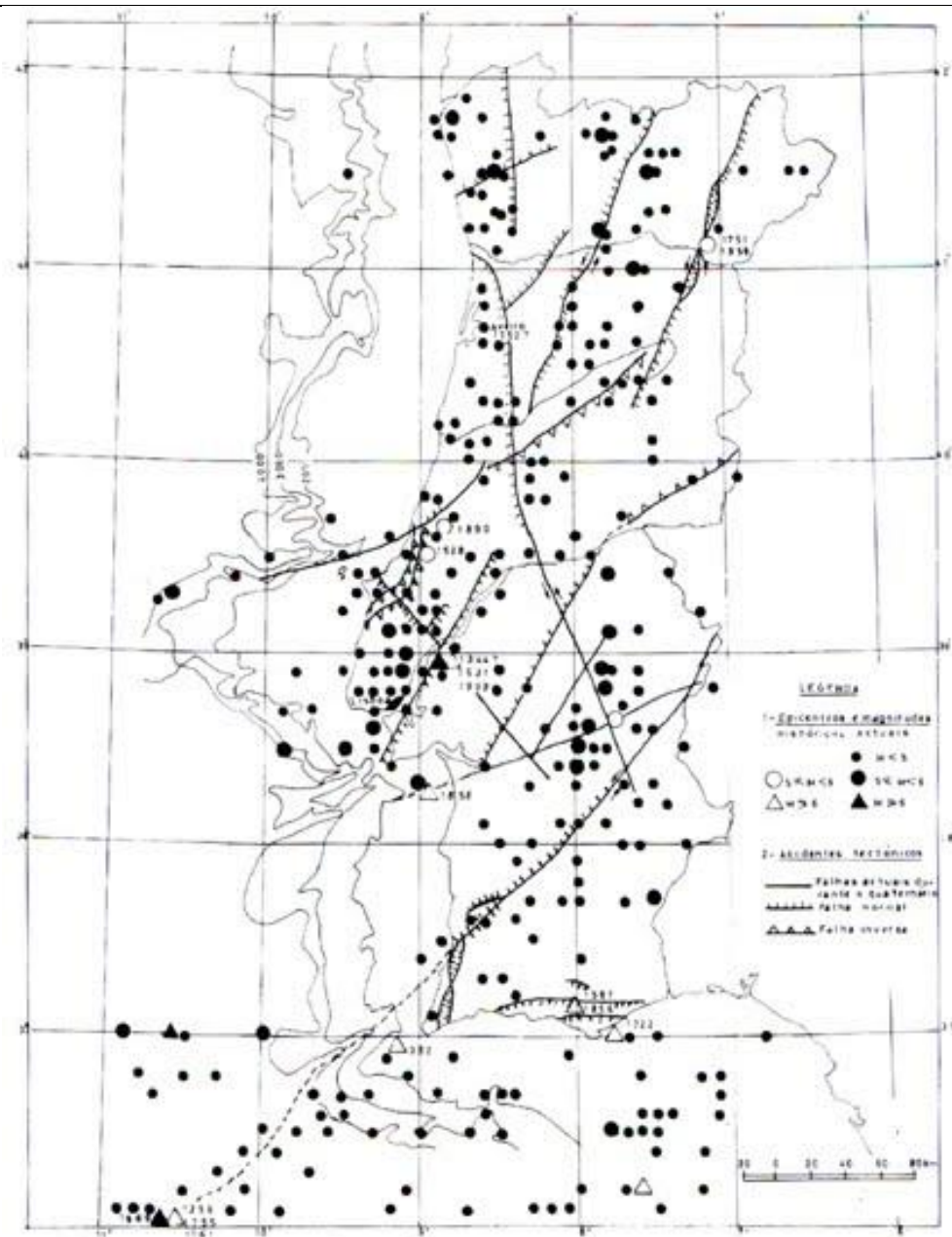


Fig. 4. Carta sismotectónica de Portugal Continental (Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica)

Figura 17 - Carta sismotectónica de Portugal continental (de: INMG)

As cartas das duas figuras anteriores mostram também que os sismos ocorridos entre 1902 e 1975 na área do projeto não ultrapassaram a magnitude 5, o que corresponde a um sismo médio.

A figura seguinte apresenta o mapa de risco sísmico, definido no regulamento de segurança RSAEEP (Decreto-Lei n.º 235/83, de 31 de Maio). A área do projeto está situada na zona B, o que corresponde a um risco sísmico alto. Para evitar prejuízos



ocorridos por um sismo, a construção das estruturas deve ser efetuada conforme o regulamento de segurança RSAEEP.

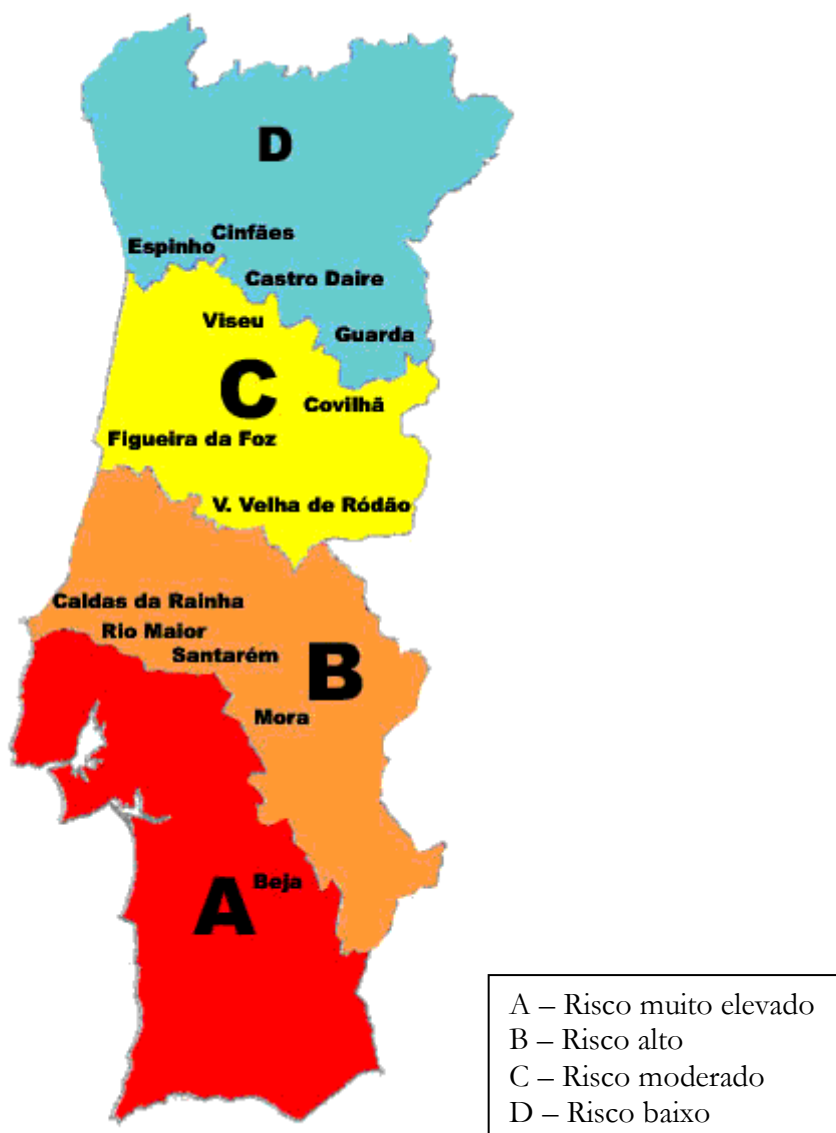


Figura 18- Mapa do risco sísmico em Portugal continental. De: [www.prociv.pt](http://www.prociv.pt)

#### 4.1.2.2. Valores Geológicos

Na área afetada ao estabelecimento, e na sua envolvente próxima, não se conhecem valores geológicos com interesse científico, dignos de preservação, pelo que o projeto não induz quaisquer impactes neste domínio.





---

### 4.1.2.3. Recursos Minerais

Na proximidade do projeto, não existe atividade de extração de inertes ou de outros recursos minerais. Dado que o projeto não implica grandes escavações de terreno, eventuais explorações mineiras no futuro não serão afetadas.

### 4.1.2.4. Hidrogeologia

Como já foi referido, o terreno em que o projeto é instalado, é constituído por rochas argilosas e arenitos argilosos da formação das Margas de Dagorda, com muito baixa permeabilidade. No seu estudo sobre os aquíferos de Portugal continental, ALMEIDA et al. (2000) não mencionam esta formação, provavelmente, devido às suas características hidrogeológicas extremamente fracas. Dada a muito baixa permeabilidade destas rochas, a infiltração de água para o subsolo é praticamente nula. Existe apenas alguma humidade perto da superfície devido à infiltração de água de precipitação através de horizontes do solo e dos depósitos de vertente. O escoamento é essencialmente superficial, seguindo a topografia do terreno. A formação das Margas de Dagorda está inserida na massa de água subterrânea da Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Tejo, com o código PTO01RH5.

À superfície, o contacto entre as formações da base da Orla Ocidental (Mesozóico) e as do Maciço Hespérico (Paleozóico/rochas cristalinas) está situado a uma distância muito curta (1 a 2 km), a Este do local do projeto. O contacto não é tectónico, pois as camadas mesozóicas sobrepõem-se às rochas do soco, sob a forma de discordância angular, ao longo de uma superfície com inclinação para Oeste. Isto quer dizer que as formações do Maciço Hespérico podem ser encontradas no subsolo da área do projeto, a uma profundidade não muito grande. Sendo a inclinação da superfície de contacto desconhecida, e devido à ausência de informações sobre sondagens de furos, não é possível indicar a profundidade do contacto no local. Embora seja pouco provável que água infiltrada na superfície possa percolar até às formações do Maciço antigo, devido à permeabilidade muito baixa das rochas mesozóicas, as propriedades hidrogeológicas daquele maciço, que suporta a massa de água “Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Tejo”, com o código A0x1RH5, serão descritas em seguida.

O Maciço Hespérico é constituído, essencialmente, por rochas magmáticas e metassedimentares. As litologias correspondentes àqueles tipos de rochas são habitualmente designadas, na Hidrogeologia, por rochas cristalinas ou rochas duras,



ou ainda por rochas fraturadas ou fissuradas. Em termos gerais, as referidas rochas podem ser consideradas como materiais com escassa aptidão hidrogeológica, sendo elas pobres em recursos hídricos subterrâneos.

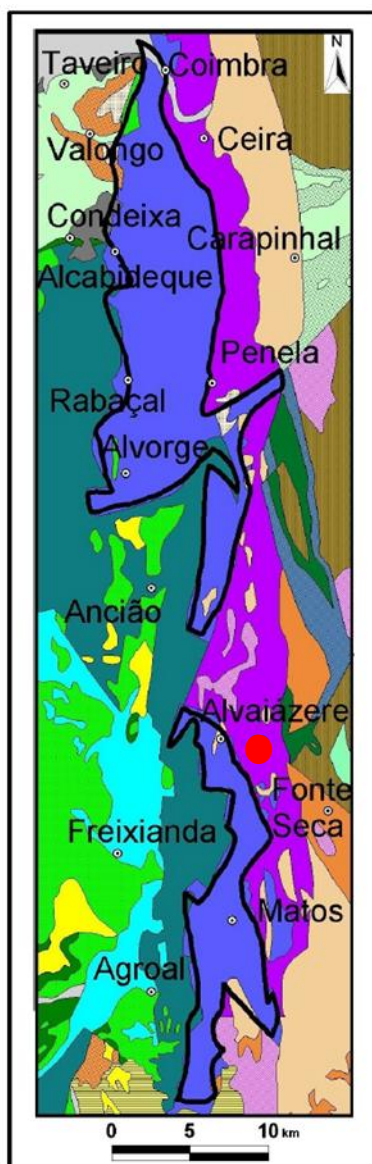
A circulação da água realiza-se, nas rochas cristalinas, através de fraturas e fendas abertas. Quanto maior for a profundidade, tanto menor será a abertura das fraturas, diminuindo a permeabilidade. No caso de a rocha do aquífero for de origem detrítica (arenitos, grauvaques), a água circula através da porosidade do material.

Dado que os reservatórios dos aquíferos do Maciço Hespérico são constituídos por materiais estáveis, entre os quais abunda o quartzo, as águas, quando não são excessivamente influenciadas por processos antropogénicos, apresentam uma mineralização baixa e uma qualidade química aceitável.

No entanto, devido à reduzida capacidade de reacção do meio, é frequente as águas subterrâneas apresentarem valores baixos de pH. Esta acidez é adquirida pela água devido à dissolução de dióxido de carbono, durante a sua passagem pelo solo, onde a pressão parcial daquele gás pode ser elevada. Em resultado daquela reacção, o pH pode baixar até valores próximos de 5. Em presença de minerais reativos, tais como carbonatos e alguns silicatos, a acidez é consumida nas reacções de dissolução, com consequente subida do pH e da alcalinidade. No caso de ausência ou pouco abundância de minerais reativos na matriz do aquífero, a água mantém o pH baixo.

Os valores baixos de pH permitem que algumas espécies químicas, pouco solúveis noutras condições, atinjam concentrações indesejáveis na água subterrânea: o alumínio, o ferro e o manganês. Embora as concentrações sejam relativamente baixas, em valor absoluto, elas ultrapassam frequentemente o Valor Máximo Recomendado (VMR) e, nalguns casos, o Valor Máximo Admitido (VMA) definidos pelo Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto.





O aquífero de Penela-Tomar, constituído por dolomitos, calcários compactos e calcários dolomíticos compactos, por vezes com intercalações margosas, do Liásico, está localizado a uma distância de poucos quilómetros a oeste do local do projeto. Apesar desta proximidade, não deve haver perigo de contaminação deste aquífero devido à baixa permeabilidade das rochas existentes no local do projeto. Um derrame accidental escoar-se-á à superfície até à ribeira da Várzea, imediatamente a oeste do local, que é um afluente da ribeira de Alge (afluente do rio Zêzere).



**Figura 19– Localização do aquífero de Penela-Tomar (de Almeida et al., 2000). ● – Local do projeto**

### 4.1.3. SOLOS E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

#### 4.1.3.1. Pedologia

Segundo o Atlas do Ambiente e informação dada pelo SILiAmb/APA, os solos da área do projeto correspondem a luvisolos órticos. Trata-se de solos evoluídos, em que o horizonte B tem uma saturação de bases superior a 35% (CERQUEIRA 2001). Este horizonte B encontra-se imediatamente em baixo do horizonte A (orgânico), que pode apresentar diversos graus de desenvolvimento.



Estes solos são normalmente pouco profundos (0,6 a 1,2 m, em média) e apresentam uma nítida diferenciação entre os horizontes A e B, devido ao contraste de textura, cor, e/ou estrutura entre eles. Ocorrem normalmente em áreas de clima seco, estando associados a áreas com relevos ondulados. No local, o solo tem caráter pedregoso, nomeadamente na parte superior.



**Figura 20– Perfil do solo no local do projeto. Nota-se o desenvolvimento fraco do horizonte A (orgânico).**

De acordo com o Atlas do Ambiente, a área do projeto encontra-se numa mancha de solos com qualidades muito fracas. A Carta de Capacidade de Uso do Solo do Atlas do Ambiente atribui a área do projeto à classe F (uso não agrícola, florestal). Esta classificação corresponde ao uso do solo (conforme CORINE Land Cover 2006): florestas e meios naturais e semi-naturais (informação cedida do SILiAmb/APA).

Nestas circunstâncias, o projecto não constituirá um impacto negativo na capacidade de uso do solo.

#### **4.1.3.2. Ordenamento e Condicionantes**

O Plano Director Municipal de Alvaiázere foi aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros nº 179/97 e publicado no Diário da República I Série B nº 249 em 27-10-1997.



## **Soengorda Comércio de Frangos, Lda.**

Foi alterado em 3/10/2010 pelo Aviso 5050/2010, publicado Diário da República II Série, nº 48, foi ainda alterado em 3/31/2014 pelo Aviso 4373/2014, publicado Diário da República II Série nº 63.

Embora sendo alterações que não deram lugar a republicação do Regulamento do PDM, a alteração (Aviso 4373/2014) diz respeito às Áreas que não integram os solos da R.A.N e Áreas Agro –Florestal.

O Plano Director Municipal de Alvaiázere abrange toda a área do concelho de Alvaiázere, com limites expressos na planta de ordenamento, à escala de 1:25 000, que, com o Regulamento, a planta de condicionantes e as servidões/restrições de utilidade pública, constituem os elementos do PDM.

No artº 15 do Regulamento é classificado o território municipal dividido nas seguintes áreas:

Espaços Naturais/Espaços Culturais/ Espaços Agrícolas/ Espaços Agro-florestais/ Espaços urbanos/ Espaço Urbanizáveis/ Espaço Industriais/ Espaços Canais/ Espaços de Equipamentos.

No capítulo II são listadas as Condicionantes as restrições e as servidões de utilidade pública ao uso dos solos.

A área de implantação do projecto não colide com as servidões RAN e REN. No entanto a Sul e a Nascente da área de implantação existem assinaladas pequenas zonas de RAN (hortas e pequenos lameiros, sem grandes áreas contínuas).

Também existem assinaladas quer a nascente quer a poente da área em estudo zonas de REN (áreas com risco de erosão) a menos de 200 metros.

O projecto situa-se após a saída da povoação de Cabaços e desenvolve-se na vizinhança da EN 110 (Ex.IC3) via rodoviária pertencente à Rede Rodoviária Nacional, confrontando a Oeste com esta via rodoviária.

Na zona de implantação do projecto a toponímia indica traçados coincidentes entre a EN 110 e a Estrada Via Lusitânia.



A propriedade rústica onde se insere a instalação confina com os limites da Zona Industrial do Vale de Aveleira.

No documento do PDM o capítulo VI trata sobre os Espaços Agro-florestais, o artº 25 do PDM, foi alterado pelo Aviso 4373 de 2014, na sua redacção actual refere-se que:

“São permitidas instalações pecuárias e empreendimentos turísticos, equipamentos de apoio social, equipamentos de saúde, cemitérios, equipamentos desportivos e infra-estruturas:

a) Instalações pecuárias e outras de apoio à silvicultura:

Áreas mínimas da parcela já constituída: 5000 m<sup>2</sup>;

Índice de construção bruta máximo: 0,1;

Altura máxima dos edifícios: 6,5 m;

Infra-estruturas: autónomas, a construir pelo interessado de acordo com a legislação em vigor;

No documento do PDM o capítulo XV trata sobre Pecuárias no artº 43 do PDM, refere-se que:

1 — As pecuárias são interditas:

- a) Nos espaços naturais e nos espaços urbanos e urbanizáveis;
- b) Numa distância a 200 m dos espaços urbanos e urbanizáveis.

2 — As instalações pecuárias com efectivos superiores a oito cabeças normais deverão implantar-se numa distância superior a 50 m do limite do prédio com que confinam, tendo em conta a legislação em vigor.

3 — Deverão ter tratamento dos efluentes antes do lançamento nas linhas de água e de drenagem natural, de acordo com a alínea a) do nº 5 do artigo 25.º deste Regulamento.



## Soengorda Comércio de Frangos, Lda.

Relativamente á proximidade da zona industrial foi consultado o teor do PDM para estes espaços.

No documento do PDM o capítulo X trata sobre os Espaços Industriais e de Serviços no artº 38 do PDM, refere-se a existência do Espaço Industrial de Vale da Aveleira, sendo indicado que a instalação e/ou expansão da zona devem ser precedidas de plano de pormenor ou projecto de loteamento devendo também respeitar a legislação aplicável que regulamenta a poluição sonora, atmosférica, de resíduos sólidos e de efluentes líquidos e gasosos.

Analísado o instrumento de gestão territorial aplicável (PDM) não foram detectadas servidões na Planta de Condicionantes do PDM que obstem á continuação do projecto no local.

Refira-se que em fase anterior do licenciamento REAP e precedendo a emissão de uma decisão favorável condicionada, o parecer da CCDR Centro em termos de Ordenamento do território foi no sentido de que a instalação respeitava os Instrumentos de gestão territorial aplicáveis.

No Anexo 2 apresentamos a cartografia de Ordenamento (PDM, RAN, REN, Condicionantes).

### 4.1.4. CLIMA

Tendo em conta os dados climáticos característicos verifica-se que o clima na RH5, a que pertence o concelho de Alvaiázere, é do tipo temperado mediterrâneo, com um período seco de dois meses correspondentes a Julho e Agosto. A temperatura média anual varia entre 7,4°C (nas zonas mais a Norte e a maior altitude) e 16,9°C (na zona do estuário) e a precipitação anual situa-se entre os 2 744 mm (na zona Norte da região e a uma altitude superior a 1 300 m) e os 524 mm (obtido na zona costeira – estação de Cabo da Roca).

- **TEMPERATURA DO AR**

No quadro apresentam-se os dados referentes á temperatura distribuídos pelos meses. Da análise efectuada verifica-se que a temperatura média anual é de 15,7°C,



## Soengorda Comércio de Frangos, Lda.

sendo a temperatura mínima anual de 10,3°C e a temperatura máxima anual de 21,1°C.

MESES	MÉDIA TEMPERATURA MÁXIMA	MÉDIA TEMPERATURA MÍNIMA	MÉDIA MENSAL
Janeiro	14,2	5,7	10,0
Fevereiro	15,4	6,5	11,0
Março	17,7	7,3	12,5
Abril	19,3	8,6	14,0
Maio	22,0	10,8	16,4
Junho	25,6	13,6	19,6
Julho	28,4	15,3	21,9
Agosto	28,7	14,9	21,8
Setembro	27,2	14,3	20,8
Outubro	22,6	12,1	17,4
Novembro	17,5	8,5	13,0
Dezembro	14,5	6,4	10,5
<b>TOTAL</b>	<b>21,1</b>	<b>10,3</b>	<b>15,7</b>

A temperatura máxima mensal ocorre no mês de Agosto, com 28,7°C e a temperatura mínima mensal ocorre em Janeiro com um valor de 5,7°C.

Comparando o concelho com a sua área envolvente, em termos de temperatura média anual, pode verificar-se que o concelho faz parte duma faixa que envolve grande parte do sul do país, estreitando para Norte até V.N.Gaia paralelamente à orla litoral. A zona mais interior faz parte duma faixa associada ao Maciço montanhoso da Serra da Estrela.

Verifica-se que o período seco é de três meses, ocorrendo entre os meses de Junho, Julho, Agosto e Setembro.

Em termos de geadas no concelho, podemos concluir que não se verificam diferenças significativas no número médio de dias de geada/ano, situando-se para as freguesias a norte do concelho um valor entre 18 – 19 dias/ano e para as freguesias a sul de apenas 17 dias/ano.



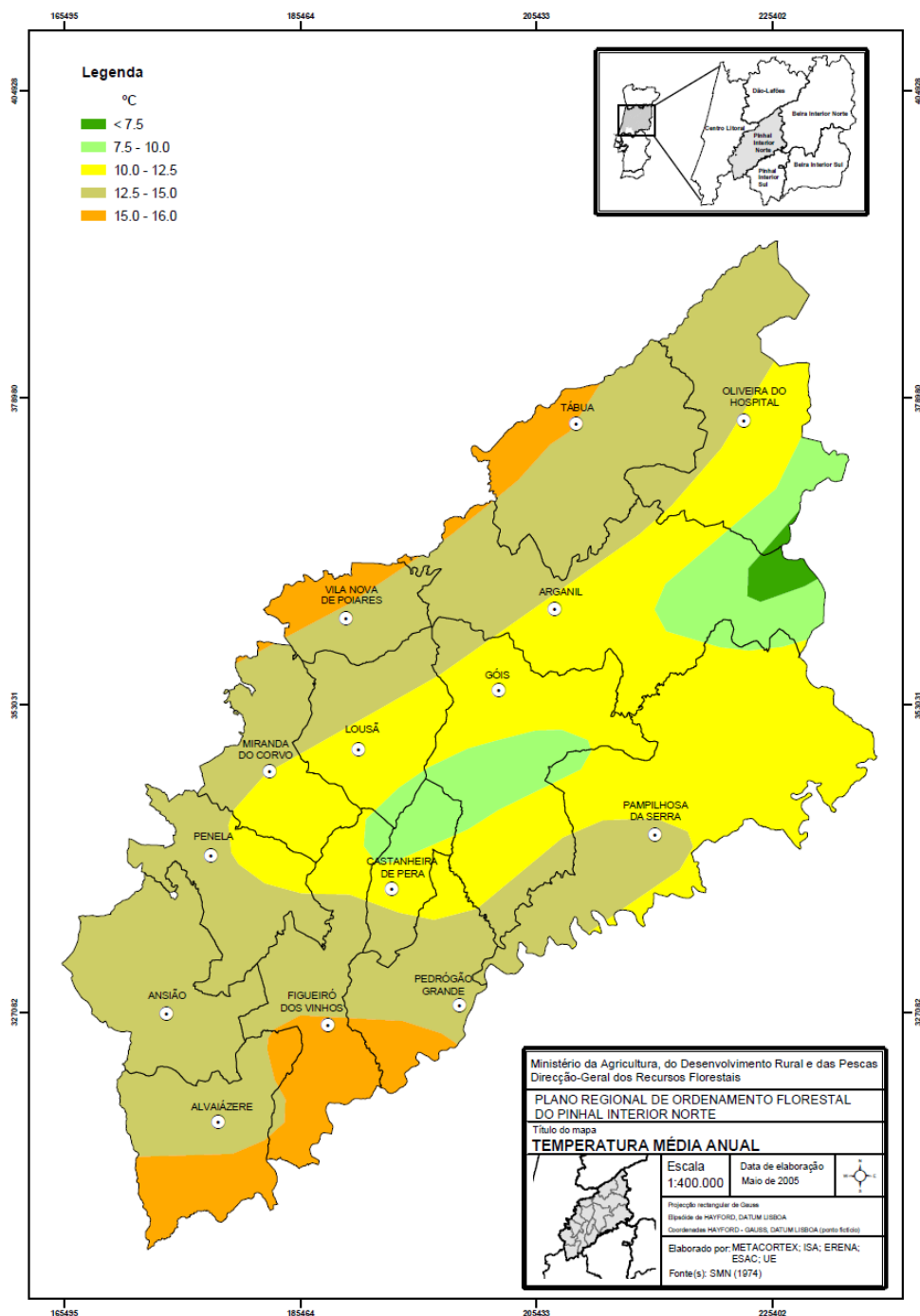


Figura 21- Temperatura Média Anual

- **VENTO**

Da análise dos dados podemos concluir que os ventos de SE e NW dominam durante quase todo o ano à excepção da época de incêndios. Os ventos de NW na época de incêndios são bastante mais frequentes. São, portanto, os ventos do quadrante NW, os que dominam nos períodos mais favoráveis à ocorrência de incêndios, com uma



frequência de 39,4%, seguidos dos ventos de SE com uma frequência de 13,9%. Destacam-se também os ventos com direcções W e E, com valores de frequência de 12% e 8,9%, respectivamente.

Para o concelho a velocidade média anual é de 9,7Km/h, o que leva a concluir que o concelho de Alvaiázere não está sujeito a ventos muito fortes. Verifica-se pela análise dos dados que os quadrantes E, SE, NE apresentam a maior velocidade dos ventos com valores compreendidos entre 12,9Km/h e 10,9Km/h. No gráfico seguinte apresenta-se a frequência e velocidade dos ventos para a região estudada.

- **PRECIPITAÇÃO E EVAPORAÇÃO**

Verifica-se que a precipitação média máxima ocorre entre os meses de Janeiro e Fevereiro, com valores de 138mm e 139mm, respectivamente. Os meses mais secos são Julho e Agosto com valores de 15mm e 13mm, respectivamente. A pluviosidade média anual tem o valor de 1014 mm/ano.

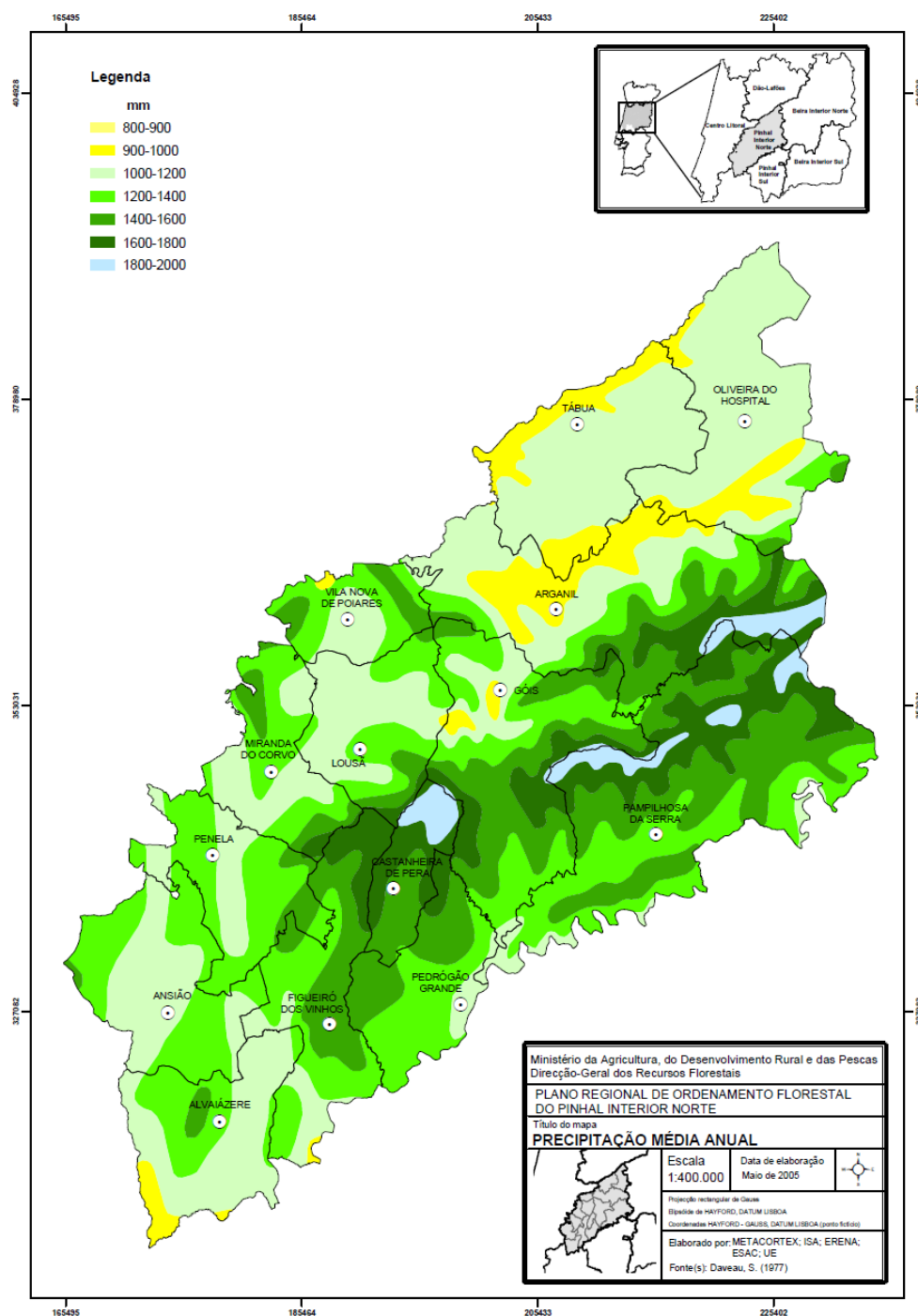


Figura 22- Precipitação média anual

- HUMIDADE RELATIVA**

Da análise do gráfico podemos concluir que a humidade relativa do ar varia entre 57% e 81%, valores medidos às 15 horas e 21 horas, respectivamente.

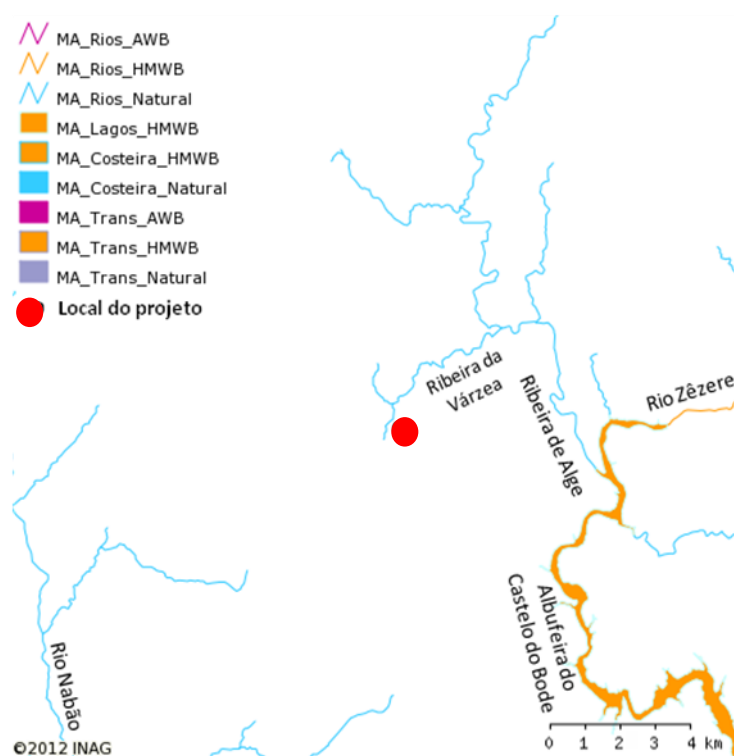


Os meses de Janeiro e Dezembro são os que apresentam uma humidade relativa do ar mais elevada com valores de 69% e 72%, medidos às 15 horas. Nos meses de Junho, Julho, Agosto e Setembro verificam-se os valores de humidade relativa mais baixos, o que corresponde efectivamente ao período em que se verifica uma menor precipitação e elevadas temperaturas.

### 4.1.5. RECURSOS HÍDRICOS

#### 4.1.5.1. Recursos Hídricos Superficiais

A área do projeto está localizada na bacia hidrográfica do rio Tejo (código: PTRH5). As massas de água superficiais da região pertencem à mesma bacia hidrográfica. Na figura seguinte apresentam-se estas massas de água superficiais, bem como a localização da área do projeto.



**Figura 23 -Localização da área do projeto no contexto das massas de água superficiais mais próximas. Fonte: [http:// intersig.apambiente.pt/intersig/mapas.aspx](http://intersig.apambiente.pt/intersig/mapas.aspx)**



## Soengorda Comércio de Frangos, Lda.

A linha de água mais próxima é a Ribeira da Várzea (código: PT05TEJ0848), com corrente em direção sul-norte, que é um afluente da Ribeira de Alge (código: PT05TEJ0856). Esta ribeira desagua na Albufeira do Castelo do Bode, do Rio Zêzere (código: PT05TEJ0914).

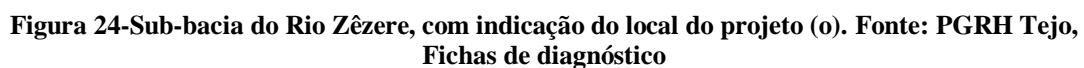
O tipo dos rios e ribeiras na vizinhança do projeto é *Rio de Transição Norte-Sul* (fonte: [http:// intersig.apambiente.pt/intersig/mapas.aspx](http://intersig.apambiente.pt/intersig/mapas.aspx)). No quadro seguinte apresentam-se as características ecológicas e químicas, bem como o estado de risco das massas de água superficiais que podem ser afetadas pela realização do projeto.

**Quadro 3-Massas de água superficiais nos arredores da área do projeto, estado ecológico, químico e do risco. Fonte: [http:// intersig.apambiente.pt/intersig/mapas.aspx](http://intersig.apambiente.pt/intersig/mapas.aspx)**

Massa de água	Código	Estado ecológico	Estado químico	Risco total
Ribeira da Várzea	PT05TEJ0848	Bom ("good")	Bom ("good – potencial = good and above")	A determinar ("yet to be determined")
Ribeira de Alge	PT05TEJ0856	Bom ("good")	Bom ("good – potencial = good and above")	A determinar ("yet to be determined")
Albufeira do Castelo do Bode	PT05TEJ0914	Bom ("good")	Bom ("good – potencial = good and above")	Em risco ("at risk")

Sendo o projeto instalado na sub-bacia do Rio Zêzere, segue-se um diagnóstico do estado desta sub-bacia (fonte: PGRH Tejo 2011, Fichas de Diagnóstico).

A sub-bacia do Rio Zêzere pertence à bacia hidrográfica do Rio Tejo e ocupa uma área de 502.872 hectares. Nela encontram-se 93 massas de água. A população residente é cerca de 260.000 habitantes, a densidade populacional é 52 habitantes/km<sup>2</sup>.



O nível de atendimento de abastecimento público de água encontra-se acima do objetivo definido no PEAASAR II. No entanto, o mesmo não acontece com o nível de tratamento de águas residuais, ficando 25% aquém do nível desejável, no ano de 2011.





As necessidades de água são das mais elevadas da região hidrográfica, o que se justifica pela sua dimensão. No entanto, considerando as necessidades por unidade de área, este valor possui menor preponderância. O uso responsável pelos maiores consumidores de água é a agricultura. De acordo com o balanço, verifica-se que as disponibilidades são superiores às necessidades.

Esta sub-bacia abrange várias zonas protegidas, destacando-se a zona sensível do Nabão, designada por incumprimento ao nível de  $\text{NH}_3$  e  $\text{NH}_4^+$ .

Verificam-se sinais de enriquecimento dos recursos hídricos superficiais por nutrientes, assim como problemas de poluição orgânica e microbiológica. Da análise pericial, associa-se esta poluição, essencialmente, à ineficiência de sistemas de tratamento de águas residuais urbanas, às escorrências de zonas agrícolas e florestais e às áreas mineiras ativas e inativas existentes. É ainda a destacar a contribuição da atividade agro-pecuária e agro-industrial, pelo facto de não dispor de sistemas de tratamento de efluentes ou apresentar níveis de tratamento insuficientes, estando identificados problemas com boviniculturas, suiniculturas, aviculturas, lagares, pequenas queijarias e adegas.

Verifica-se, ainda, que no âmbito da classificação das águas superficiais destinadas à produção de água para consumo humano, foi detetada a presença de cobre em duas captações superficiais destinadas a esse fim.

Relativamente ao estado, 23% das massas de água classificadas têm estado inferior a bom, sendo os parâmetros físico-químicos gerais e os biológicos os responsáveis por este estado. Nas massas de água monitorizadas, não se registaram violações dos objetivos de qualidade, ao nível de poluentes específicos, bem como das substâncias prioritárias e outras substâncias perigosas. Note-se que 17% das massas de água não foram classificadas.

**Quadro 4– Abastecimento e tratamento de água. Fonte: PGRH Tejo, Fichas de Diagnóstico**

População servida por sistemas de abastecimento de água (%)	98%
População servida por sistemas de tratamento (%)	65%



**Quadro 5– Usos e necessidade de água (hm3/ano). Fonte: ibidem**

Agricultura	91,5	73%
Urbano	24,8	20%
Indústria	7,9	6%
Pecuária	0,7	1%
Golfe	0,0	0%

**Quadro 6 – Balanço necessidades/disponibilidades (hm3/ano). Fonte: ibidem.**

Ano	Disponibilidades	Necessidades*
Médio	2.401	222,8
Seco	1.068	225,9

\* Necessidades supridas pela sub-bacia a partir de origens superficiais.

**Quadro 7– Pressões (hm3/ano). Fonte: ibidem.**

	Setor	Ton/ano	%	Kg/há ano
<b>CBO<sub>5</sub></b>	Urbano	2.241,8	63	4,5
	Pecuária	811,4	23	1,6
	Agro-indústria	454,9	13	0,9
	Indústria	40,6	1	0,1
<b>N - Tópica</b>	Urbano	512,3	66	1,0
	Pecuária	206,9	27	0,4
	Agro-indústria	53,7	7	0,1
	Indústria	5,5	1	0,0
<b>P - Tópica</b>	Urbano	158,9	69	0,3
	Pecuária	69,0	30	0,1
	Agro-indústria	3,0	1	0,0
	Indústria	0,9	0	0,0
<b>N - Difusa</b>	Floresta	641,3	50	1,3
	Agricultura	502,1	40	1,0
	Outros	117,1	9	0,2
	Espalhamento	9,5	1	0,0
<b>P - Difusa</b>	Agricultura	90,1	64	0,2
	Floresta	32,1	23	0,1
	Outros	14,2	10	0,0
	Espalhamento	3,4	2	0,0



### 4.1.5.2. Recursos Hídricos Subterrâneos

#### ***Caraterização da massa de água subterrânea***

Conforme foi referido no capítulo “Hidrogeologia”, podem ser distintos dois aquíferos subterrâneos na área do projeto: a Orla Ocidental Indiferenciada da Bacia do Tejo e o Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Tejo.

#### ***Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Tejo***

A massa de água subterrânea onde se desenvolve a exploração pecuária corresponde à da *Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Tejo*. Está inserida na região hidrográfica RH5 – Tejo e tem o código PTO01RH5. A massa de água subterrânea referida ocupa uma área de 1371,2 km<sup>2</sup>. A figura seguinte apresenta a extensão da massa de água subterrânea referida, a localização do projeto e as estações de monitorização.

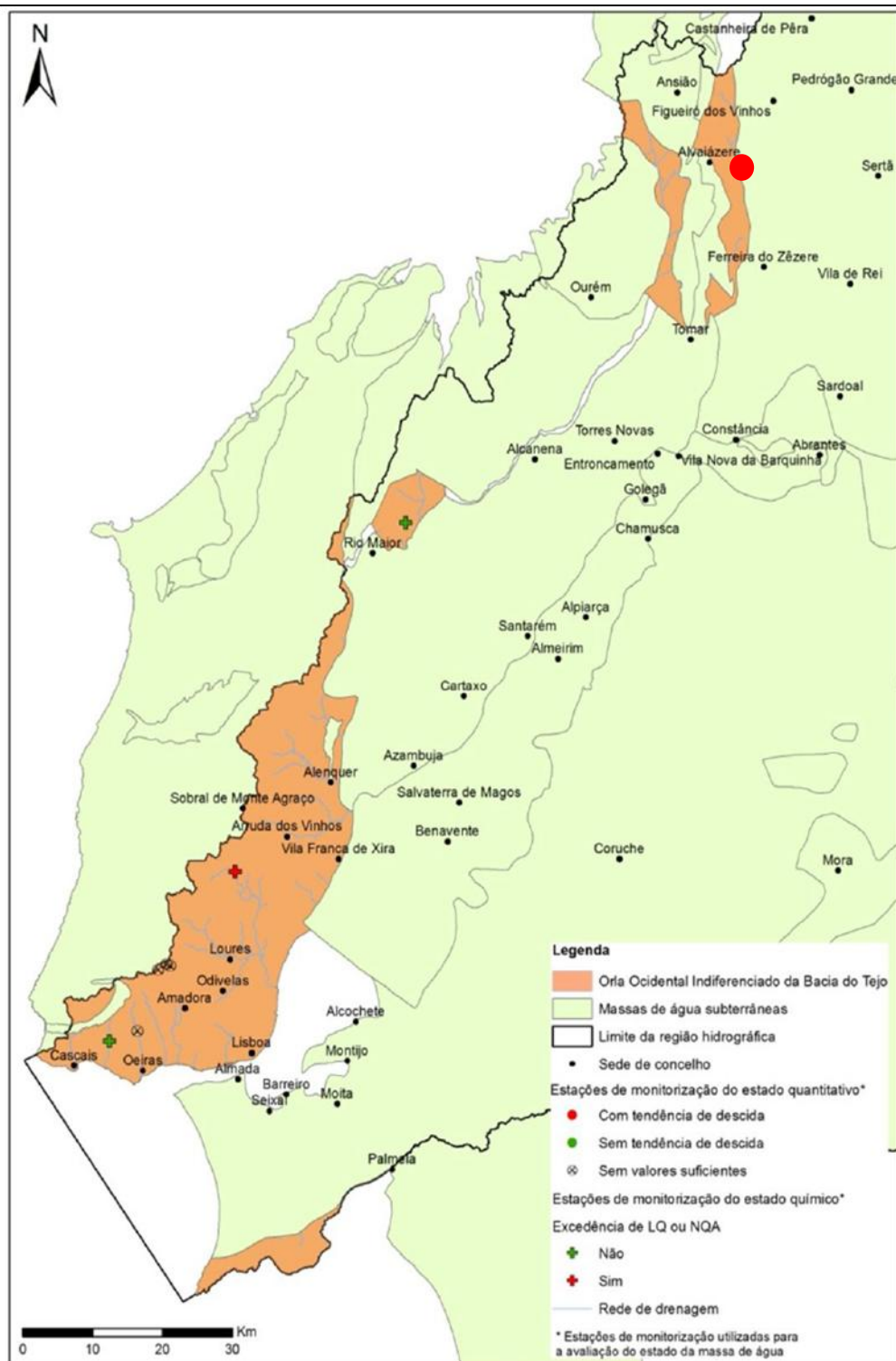


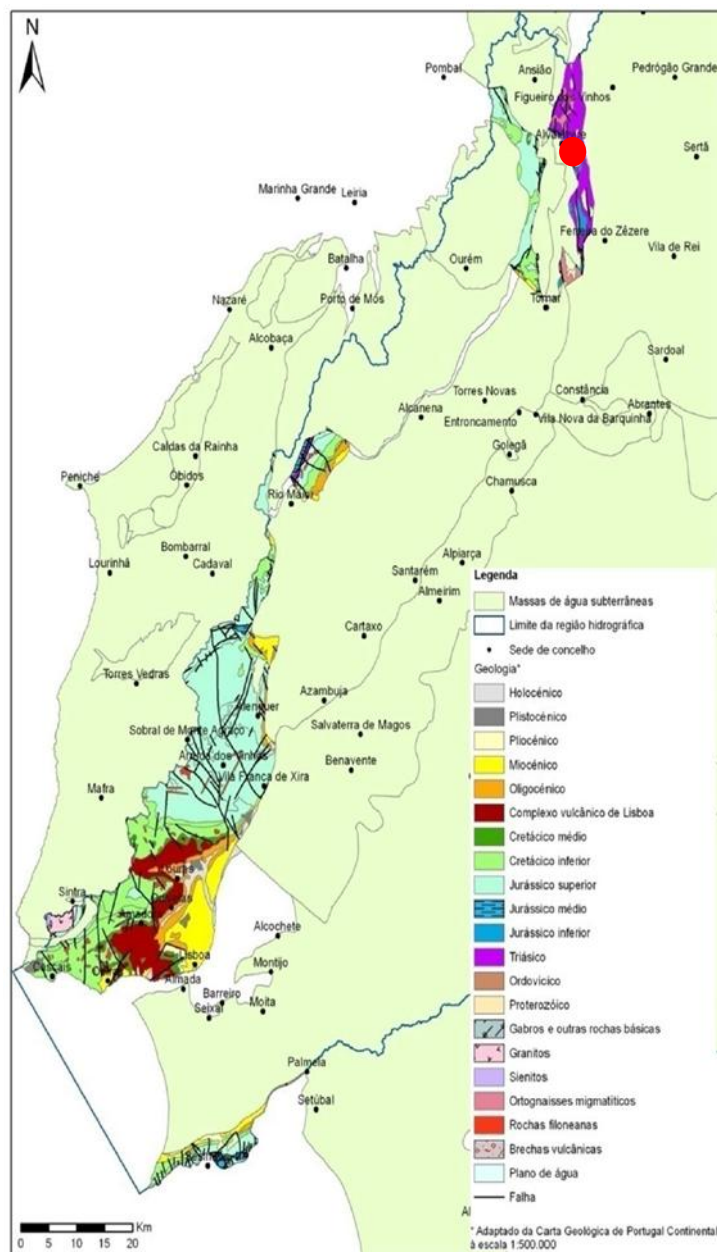
Figura 25 -Extensão da massa de água subterrânea da Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Tejo, a localização do projeto ● e as estações de monitorização. Fonte: PGRH Tejo, Fichas de Diagnóstico



## Soengorda Comércio de Frangos, Lda.

Os aquíferos desta massa de água são de tipo fissurado, poroso e cársico. As formações aquíferas dominantes correspondem às formações carbonatadas e detríticas da Serra da Arrábida (Jurássico sup. a Paleogénico), arenitos de Vale de Lobos (Cretácico inf.), formações carbonatadas de Arruda dos Vinhos (Jurássico sup.), formações carbonatadas e detríticas do complexo Miocénico de Lisboa e calcários da região da Serra de Montejunto (Jurássico).

A formação das Margas de Dagorda (Triásico), presente na área do projeto, é composta por material argiloso-margoso e arenitos argilosos, com permeabilidade muito baixa. Por isso, estas rochas não podem ser consideradas como aquífero.



**Figura 26-Mapa geológico da área da massa de água subterrânea Bacia do Tejo-Sado / Margem Esquerda, com indicação do local do projeto**

Fonte: PGRH Tejo, Fichas de Diagnóstico



## Soengorda Comércio de Frangos, Lda.

A água subterrânea existente nos aquíferos insere-se na fácies cloretada-sódica, bem como bicarbonatada sódica e mista. A recarga dos aquíferos é de 87,64 hm<sup>3</sup>/ano, o que corresponde a 9% da precipitação. Existem várias zonas designadas para a produção de água para consumo humano. Uma zona vulnerável corresponde ao rio Tejo.

Os quadros seguintes apresentam as pressões, quantitativas e qualitativas, a que a massa de água subterrânea está sujeita, e uma avaliação do estado da massa de água.

**Quadro 8 -Pressões quantitativas e qualitativas. Fonte: PGRH Tejo, Fichas de Diagnóstico - 2011.**

Pressões quantitativas		
Sector	Volume (hm <sup>3</sup> /ano)	N.º de captações
Abastecimento público	6,9	104
Agricultura	5,4	1063
Pecuária	0,1	20
Indústria	5,9	178
Turismo	0,004	2
Outros	5,9	245

Pressões qualitativas		
Origem tópica	CQO (kg/ano)	18329
	CBO <sub>5</sub> (kg/ano)	9119
	N (kg/ano)	325
	P (kg/ano)	748
N de origem difusa (ton/ano/sector)	Pecuária	84,0
	Agro-Indústria	12,5
	Agricultura	236,7

**Quadro 9 -Avaliação do estado da massa de água. Fonte: PGRH Tejo, Fichas de Diagnóstico - 2011**

Estado quantitativo		Recarga (hm <sup>3</sup> /ano)	Consumos (hm <sup>3</sup> /ano)	Taxa de exploração (%)
Estado	Tendência de descida dos níveis piezométricos			
Bom	Não	87,64	24,2	27,61
Estado químico		Parâmetros com tendência de subida	Parâmetros com tendência de descida	
Estado	Parâmetro responsável pelo estado medíocre			
Bom	-	-	-	





Esta massa de água encontra-se em bom estado químico e a análise estatística efetuada não identificou nenhuma tendência significativa de subida.

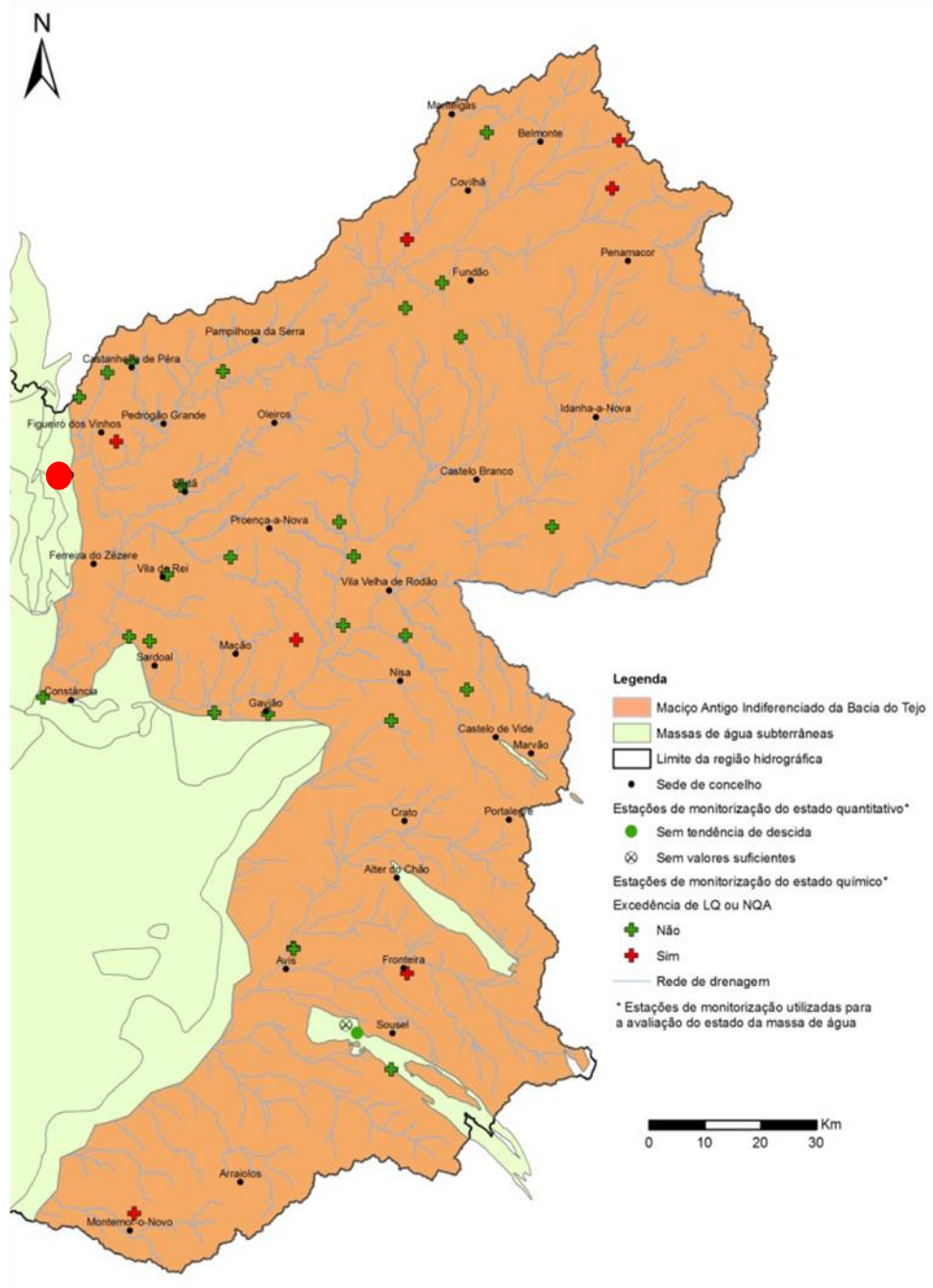
Apesar do seu bom estado químico, identificaram-se substâncias prioritárias e outros poluentes, embora não quantificáveis, associadas a indústrias transformadoras e lixeiras encerradas, que podem contaminar as águas subterrâneas, devido à lixiviação de contaminantes para o meio hídrico, em resultado de roturas, acidentes ou outras situações. Algumas destas substâncias são benzeno; cádmio, chumbo e mercúrio e outros metais pesados; antraceno, fluoranteno e outros PAH; Éter definílico bromado e DEHP; cianetos, fenóis e compostos orgânicos halogenados.

Do ponto de vista quantitativo verifica-se que a exploração de água atual é muito inferior à recarga calculada para esta massa de água (taxa de exploração de 27,61%), tendo-se ainda constatado que não existe tendência de descida dos níveis piezométricos. De acordo com a metodologia adotada, esta massa de água encontra-se em bom estado quantitativo.

### ***Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Tejo***

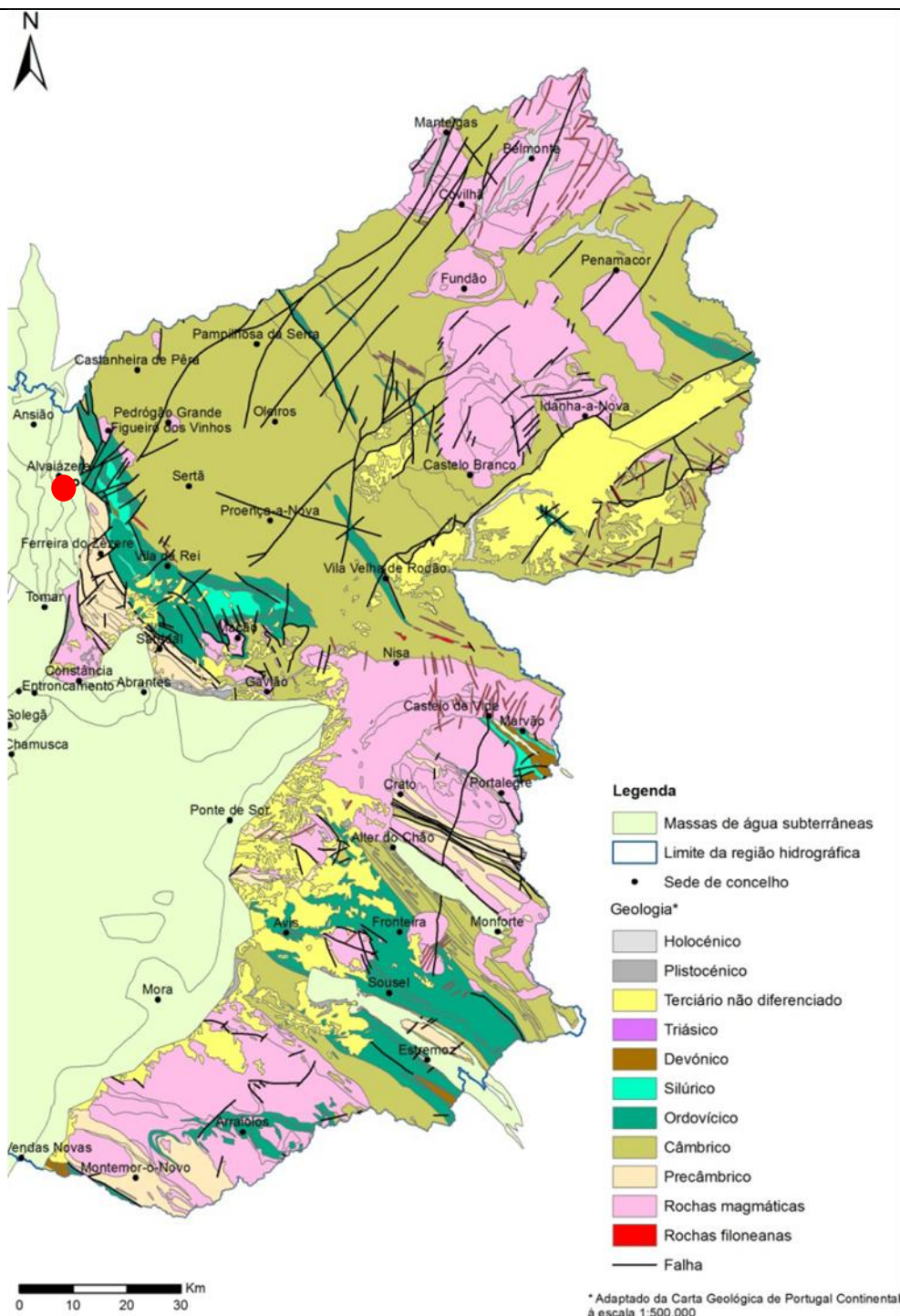
A massa de água subterrânea do Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Tejo não aparece à superfície no local do projeto; admite-se que esta massa de água se encontre a uma profundidade de cerca de 100 metros no subsolo desta área.

A massa de água subterrânea do Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Tejo está inserida na região hidrográfica RH5 – Tejo e tem o código A0x1RH5. Ocupa uma área de 14628,13 km<sup>2</sup> e a sua extensão abrange a Beira Baixa, o norte do Ribatejo, e o Alto Alentejo, até à região de Montemor-o-Novo. A figura seguinte apresenta a extensão da massa de água referida, a localização do projeto e as estações de monitorização.



**Figura 27 - Extensão da massa de água subterrânea do Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Tejo , a localização do projeto (●) e as estações de monitorização. Fonte: PGRH Tejo, Fichas de diagnóstico**

A água subterrânea encontra-se em aquíferos fissurados e/ou porosos, que são constituídos por rochas cristalinas (xistos, granitos, quartzitos) e/ou rochas detríticas, tais como arenitos e grauvaques (figura seguinte).



**Figura 28-**Mapa geológico da área da massa de água subterrânea Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Tejo. Fonte: PGRH Tejo, Fichas de diagnóstico

A água subterrânea insere-se na fácies bicarbonatada cálcica e/ou magnesiânica, bem como cloretada e mista. A recarga dos aquíferos é de 1006,48 hm<sup>2</sup>/ano, o que corresponde a 9% da precipitação. Existem várias zonas designadas para a produção



## Soengorda Comércio de Frangos, Lda.

de água para consumo humano. Uma zona vulnerável corresponde à de Estremoz – Cano.

Os quadros seguintes apresentam as pressões, quantitativas e qualitativas, a que a massa de água subterrânea está sujeita, e uma avaliação do estado da massa de água.

**Quadro 10- Pressões quantitativas e qualitativas (fonte: PGRH Tejo, Fichas de diagnóstico - 2011)**

Pressões quantitativas		
Sector	Volume (hm <sup>3</sup> /ano)	N.º de captações
Abastecimento público	11,8	786
Agricultura	10	3505
Pecuária	0,4	90
Indústria	1	111
Turismo	0,02	2
Outros	17,7	428

Pressões qualitativas		
Origem tónica	CQO (kg/ano)	38038
	CBO <sub>5</sub> (kg/ano)	19000
	N (kg/ano)	541
	P (kg/ano)	1514
N de origem difusa (ton/ano/sector)	Pecuária	1467,4
	Agro-Indústria	65,8
	Agricultura	1766,9

**Quadro 11 -Avaliação do estado da massa de água (fonte: ibidem)**

Estado quantitativo		Recarga (hm <sup>3</sup> /ano)	Consumos (hm <sup>3</sup> /ano)	Taxa de exploração (%)
Estado	Tendência de descida dos níveis piezométricos			
Bom	Não	1006,48	41	4,07
Estado químico		Parâmetros com tendência de subida	Parâmetros com tendência de descida	
Estado	Parâmetro responsável pelo estado medíocre			
Bom	-	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	Cd e Pb	

Esta massa de água encontra-se em bom estado químico, no entanto a análise estatística efetuada permitiu identificar uma tendência significativa de subida do parâmetro azoto amoniacal e uma tendência de descida de cádmio e chumbo.

Apesar do seu bom estado químico, identificaram-se substâncias prioritárias e outros poluentes, embora não quantificáveis, associadas a indústrias transformadoras,



aterros sanitários e lixeiras encerradas que podem contaminar as águas subterrâneas, devido à lixiviação de contaminantes para o meio hídrico, em resultado de roturas, acidentes ou outras situações. Algumas destas substâncias são Benzeno, cádmio, chumbo e mercúrio e outros metais pesados; antraceno, fluoranteno e outros PAH; éter definílico bromado e DEHP; cianetos e compostos orgânicos halogenados.

Foram também identificadas outras substâncias prioritárias, também estas não quantificáveis, designadamente lítio, estanho, ouro, prata, cobre, chumbo, zinco, tungsténio, arsénio, bário, ferro, manganês, titânio, antimónio. Várias destas substâncias estão associadas a minas inativas, onde se explorava urânio e rádio.

Do ponto de vista quantitativo verifica-se que a exploração de água é muito inferior à recarga calculada para esta massa de água (taxa de exploração 4,07%), tendo-se ainda constatado que não existe tendência de descida dos níveis piezométricos. A massa de água encontra-se em bom estado quantitativo.

### ***Caraterização dos recursos hídricos no local do projeto***

Conforme já foi referido, as rochas constituintes da Formação das Margas de Dagorda têm uma permeabilidade muito baixa, de modo que o principal aquífero da área deve corresponder às formações rochosas do Maciço Ibérico (massa de água do Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Tejo), que se encontram no subsolo.

Segundo o Atlas do Ambiente, a água subterrânea existente na região do projeto apresenta os seguintes valores de mineralização:

Resíduo seco	- entre 60 e 150 mg/litro
Cloretos	- entre 10 e 30 mg/litro
Sulfatos	- entre 0 e 30 mg/litro
Dureza	- entre 0 e 1 mg/litro (total); - entre 0 e 50 mg/litro (permanente); - entre 0 e 50 mg/litro (temporária).

O aquífero tem uma produtividade de  $50 \text{ m}^3/(\text{km}^2.\text{dia})$ , conforme o Atlas do Ambiente.





## Soengorda Comércio de Frangos, Lda.

A direção do fluxo horizontal da água subterrânea está possivelmente virada para oeste, devido à inclinação da superfície de contacto entre as rochas do Maciço Ibérico e da Formação das Margas de Dagorda.

O quadro seguinte apresenta dois pontos de água do SNIRH, que se encontram na área envolvente do projeto.

**Quadro 12-Pontos de água do SNIRH nos arredores da área do projeto. Fonte: SNIRH**

N.º	Coordenadas	Local	Tipo	Rede SNIRH	Distância (aprox.)
<b>287/8</b>	M – 181 900 P – 315 280	Cabaços	Furo vertical	-	1,8 km a S
<b>275/6</b>	M – 179 600 P – 320 700	Maças de Caminha	Poço	-	2,5 km a NW

Ambos os pontos de água não pertencem a nenhuma rede do SNIRH (rede quantidade e rede qualidade), de modo que não é possível obter dados sobre o estado da água subterrânea ali existente, nem sobre a profundidade exata do nível piezométrico.

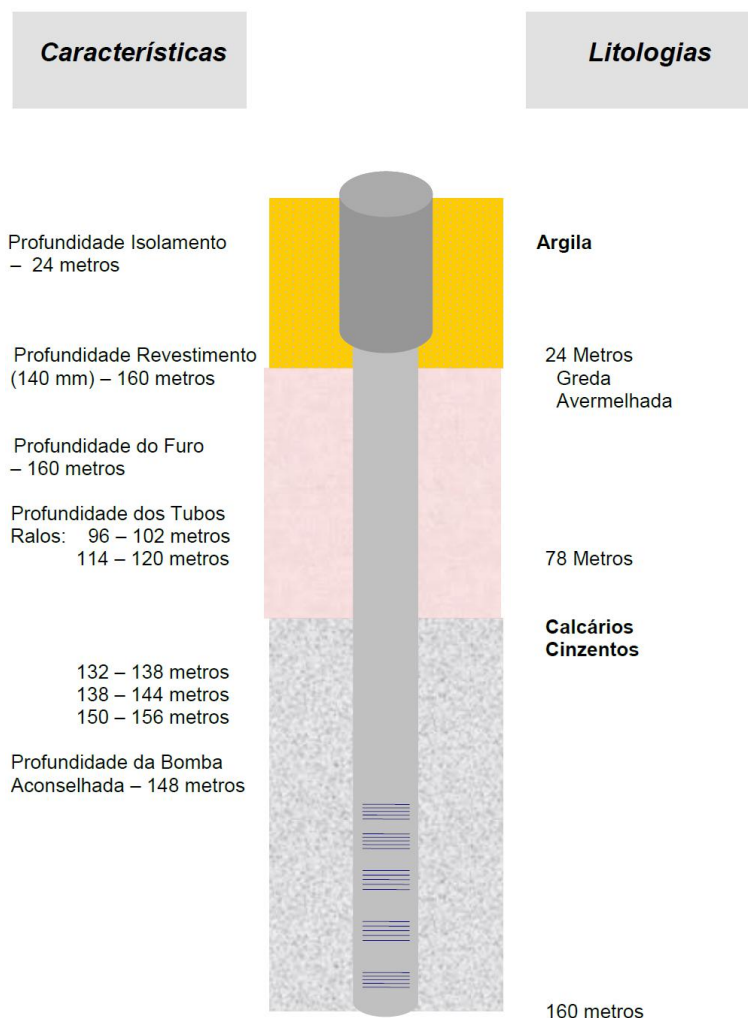
No ano de 2003 foi efetuada uma sondagem no local do projeto (coordenadas do furo: M = 181750 P = 316900), com a alvará de licença n.º 2097/2002 DS – Coimbra. A perfuração foi efetuada usando um martelo no fundo do furo, a profundidade total atingiu 160 metros. O revestimento foi feito em tubo PVC com um diâmetro de 140 mm, o isolamento consiste de um tubo com diâmetro de 200 mm, até 24 metros de profundidade. A partir de 96 e até 156 metros de profundidade, colocaram-se tubos com ralos em vários níveis do furo (figura seguinte).

A designação da formação rochosa situada inferiormente a 78 metros como “calcários cinzentos”, no perfil do furo (figura seguinte), é duvidosa, dado que não existem calcários com tanta espessura dentro da Formação das Margas de Dagorda, nem nas rochas do Maciço Hespérico. Deve tratar-se de arenitos e/ou grauvaques paleozóicos, que constituem o aquífero.





**PERFIL DO FURO**



**Figura 29- Diagrama de sondagem no local do projeto. Fonte: António Valente – Sondagens Lda**

Um ensaio de caudal que se seguiu após o desenvolvimento foi realizado com bomba elétrica submersível durante um período de 12 horas. Ao longo desta tarefa, registaram-se os seguintes valores:

Nível estático – 21 metros (profundidade do nível da água subterrânea antes do ensaio)

Nível dinâmico – 78 metros (profundidade do nível da água subterrânea durante o ensaio)

Caudal – 1,375 litros/segundo (cerca de 5000 litros/hora)



Conforme informações recentes obtidas no local, o furo já não produz este caudal na atualidade, sendo necessário recorrer a água de abastecimento público para a atividade pecuária.

Devido à diferença de profundidade entre os tubos com ralos (normalmente instalados na área do aquífero) e o nível estático da água subterrânea, pode-se concluir que se trata de um aquífero cativo (confinado) com água subterrânea sob pressão (furo artesiano). Neste caso, o nível estático corresponde ao nível piezométrico, onde a água subterrânea alcança o equilíbrio com a força de gravidade.

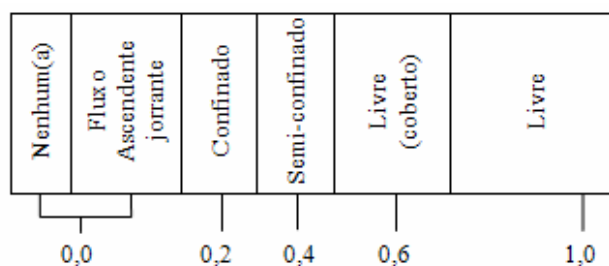
### ***Vulnerabilidade do aquífero***

A classificação da vulnerabilidade da água subterrânea foi efetuada segundo o método GOD.

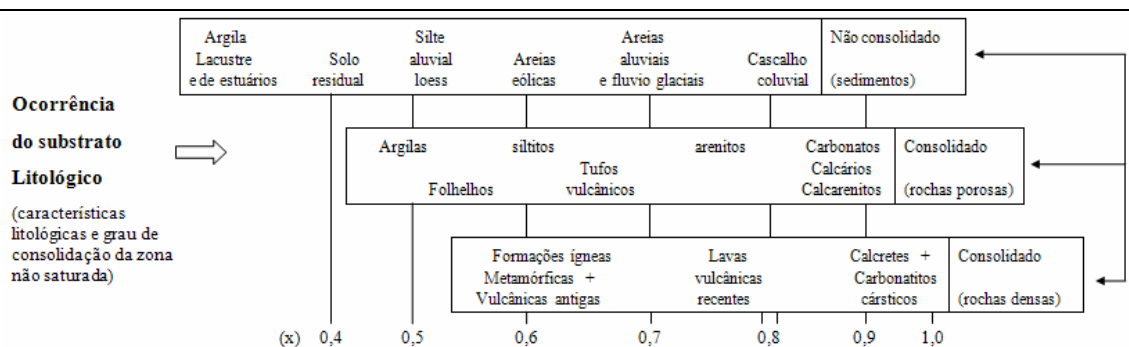
Os valores de G-O-D são:

**G** (confinamento hidráulico da água subterrânea no aquífero) – corresponde ao descritor “confinado”, com o valor de **0,2**.

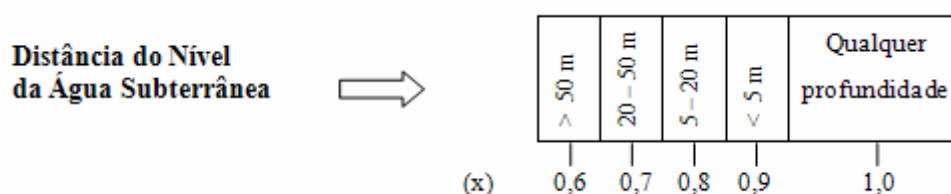
**Grau de  
Confinamento  
Hidráulico**



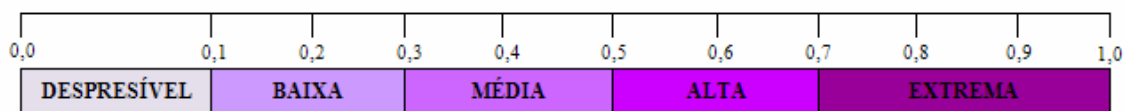
**O** (estratos de cobertura) – corresponde a formações compostas por rochas argilosas e arenitos argilosos, com o valor de **0,5**.



**D** (profundidade ou distância do nível da água subterrânea) – corresponde a >50 metros (profundidade dos tubos com ralos), com o valor de **0,6**.



Multiplicam-se os três descritores  $G \times O \times D$ , ou seja,  $0,2 \times 0,5 \times 0,6 = \mathbf{0,06}$ , o que corresponde a um **desprezível** grau de vulnerabilidade da água subterrânea.



(Fonte: Cardoso, 2010).

Este cálculo corresponde à avaliação da **baixa** vulnerabilidade da água subterrânea contida na informação cedida do SILiAmb/APA.

#### 4.1.6. QUALIDADE DO AR // TRÁFEGO RODOVIÁRIO

De modo a proceder a uma avaliação correcta de qualidade do ar, teremos de ter em conta as actividades económicas praticadas na zona bem como a ocupação do solo, uma vez que existe uma grande dependência entre estes parâmetros e a qualidade do ar.



As principais fontes de poluição atmosféricas exteriores são essencialmente fontes de poluição móveis, tráfego rodoviário nas vias de circulação próximas, a EN 110 e com menor influência a A13.

Embora localizado na proximidade da Zona Industrial de Vale de Aveleira, pequena zona industrial apenas com 5 a 6 pavilhões, sendo ocupados com oficinas mecânicas e armazenamento de peças auto, não havendo fontes fixas de emissões atmosféricas poluentes na envolvente da área em estudo, a qualidade do ar local não será motivo de preocupação.

Na exploração em estudo é realizada queima de biomassa florestal como fonte de aquecimento. Os consumos são função das temperaturas exteriores e do tempo de vida das aves e as fontes fixas associadas são de baixa potência térmica.

Por se tratar de fontes com funcionamento apenas numa parte do período de estadia das aves as emissões representam uma pequena fracção da totalidade dos dias do Ano.

#### **4.1.6.1. Fontes Poluentes**

Com base em informação disponível e através da observação no local, verifica-se que o local do estabelecimento se encontra rodeado por áreas de intensa ocupação florestal, onde não existe qualquer fonte poluente atmosférica.

No entanto, estando prevista a expansão da Zona Industrial do Vale de Aveleira, com terrenos de actual ocupação florestal, podem vir a ser instaladas unidades com fontes fixas de emissões gasosas.

O aglomerado urbano mais próximo é uma povoação de Cabaços onde não existe qualquer indústria implantada.

Assim, e uma vez que não existe actividade industrial próxima das instalações dos aviários, não se prevê que esta influencie os padrões de qualidade do ar existentes na zona, por as emissões da instalação em estudo serem esporádicas.



### 4.1.6.2. Tráfego Rodoviário

A instalação em estudo confina com a EN 110, numa zona da sua margem direita do sentido Tomar-Coimbra, a entrada para a exploração fica situada após a saída da Povoação de Cabaços e antes do cruzamento com a EM 517 ligação EN 110 á povoação de Arega no concelho de Figueiró dos Vinhos.

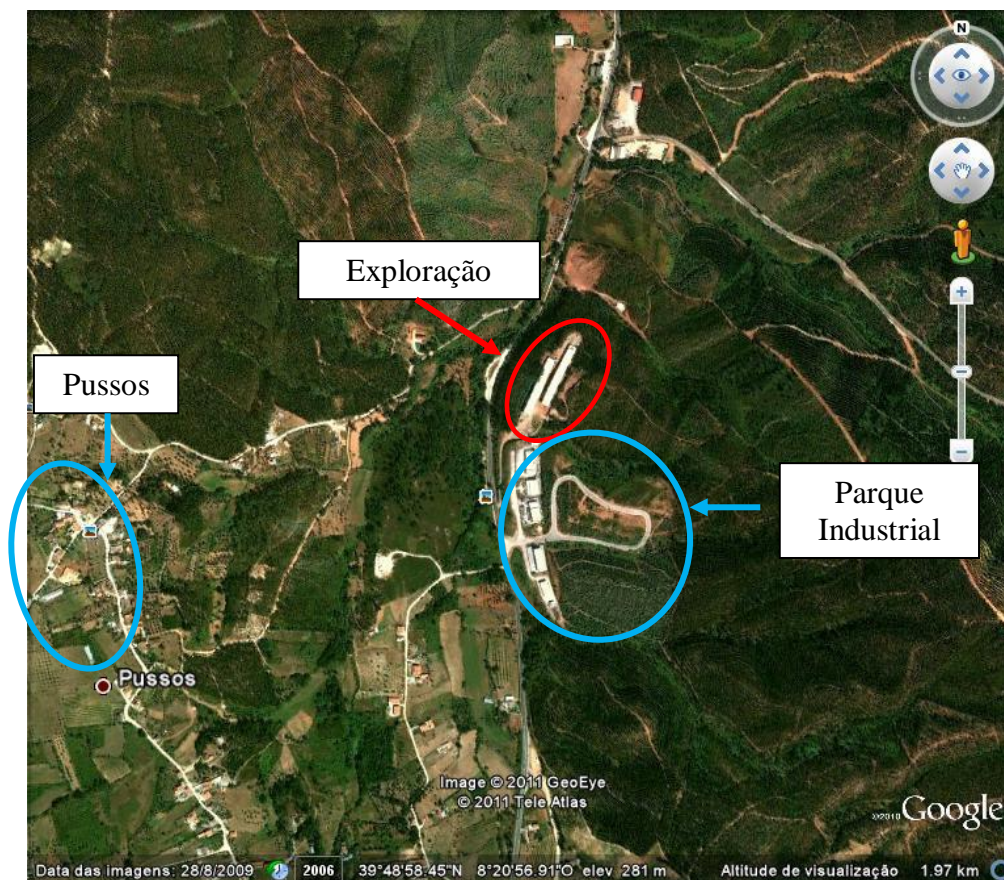
A EN 110 (Ex IC3) é uma via de intenso tráfego, situação que se mantém mesmo após a transformação do IC 3 em auto estrada – A13, dadas as elevadas taxas de utilização desta última rodovia.

A EN 110 percorre no sentido longitudinal a zona sul da sub-região do Pinhal Interior Norte, proporcionando por isso a única via de escoamento das mercadorias produzidas na área em direcção aos centros de consumos e de exportação.

A instalação em estudo na situação de exploração (actual) representa um volume de tráfego de veículos pesados que foram estimados com base nas informações recolhidas junto da gerência da Soengorda e que se apesentam no quadro seguinte.

<b>Operação</b>	<b>Nº de cargas/bando (120 000 aves)</b>
Recepção de Pintos	3
Descargas de Rações	20
Recolha de Frangos	24
Descargas de Camas	2 a 3
Descargas Diversas	3 a 4
<b>TOTAL</b>	<b>52 a 54</b>

Tendo em conta o número de cargas estimado e considerando que se realizam seis engordas de aves por ano, teremos um volume de tráfego anual entre 300 a 330 entradas por ano.



**Figura 30-Envolvente à Exploração**

#### **4.1.7. AMBIENTE SONORO**

Relativamente ao descritor Ruído e por o caso em estudo se situar na vizinhança de uma Zona Industrial com presença contínua de pessoas foi consultado o Mapa de Ruído relativo ao concelho de Alvaiázere.

O documento mais recente que foi localizado, é datado de Novembro de 2007, intitulado " Adaptação dos Mapas de Ruído Existentes aos Novos Indicadores Lden e Ln ".

Do Relatório Final, elaborado por uma equipa do IPLeiria, foram retirados os elementos de referência que se reportam.

De acordo com a definição apresentada em regulamento, as fontes de ruído são as actividades ruidosas permanentes e temporárias, isto é, são todas as actividades susceptíveis de produzir ruído nocivo ou incomodativo para os que habitem, trabalhem ou permaneçam nas imediações do local onde decorrem.





Os parâmetros constantes no relatório e que foram retirados para documentar a situação de referência, foram Lden : Indicador de ruído diurno-entardecer-nocturno, O parâmetro físico-matemático para a descrição do ruído ambiente que tenha uma relação com um efeito prejudicial na saúde ou no bem-estar humano.

LAeq: Nível sonoro médio de longa duração, Média, num intervalo de tempo de longa duração, dos níveis sonoros contínuos equivalentes, ponderados A, para as séries de intervalo de tempo de referência compreendidos no intervalo de tempo de longa duração.

As zonas mistas não devem ficar expostas a ruído ambiente exterior superior a 65 dB(A), expresso pelo indicador Lden, e superior a 55 dB(A), expresso pelo indicador Ln.

As zonas sensíveis não devem ficar expostas a ruído ambiente exterior superior a 55 dB(A), expresso pelo indicador Lden, e superior a 45 dB(A), expresso pelo indicador Ln.

Os valores medidos ao longo da via rodoviária IC3 (N110), vizinha da exploração avícola, nas imediações da Zona Industrial de Vale de Aveleira.

Refª	Local	LAeq Medido		LAeq Calculado		LAeq Med - LAeq Cal	
		Diurno	Nocturno	Diurno	Nocturno	Diurno	Nocturno
R 06	IC3	72,5	65,2	70,6	63,3	1,9	1,9
R 08	IC3	69,0	*	69,0	*	-0,9	*
R 09	IC3	72,2	65,4	71,0	63,8	1,2	1,6

Nas conclusões do trabalho referido podemos retirar:

“Os Mapas de Ruído ambiente finais reflectem que o tráfego rodoviário constitui a fonte de ruído mais significativa no Concelho de Alvaiázere.

As principais fontes são as vias estruturantes que servem e atravessam o Concelho e que apresentam volumes de tráfego significativo, designadamente a IC3 (N110) e a EN356.



## Soengorda Comércio de Frangos, Lda.

A fonte associada à IC3 (N110) apresenta, em termos de extensão de área de influência para o indicador Lden, uma faixa onde os valores são superiores a 65 dB(A) que varia entre 26 m a 28 m para cada lado da via.

Para o indicador Ln, a largura da faixa onde os valores são superiores a 55 dB(A) varia de cerca de 32 m a 35 m.”

A exploração avícola da Soengorda, Lda está localizada com afastamento superior a 50 metros do limite da faixa de rodagem do IC3 (N110).

Por seu lado a zona industrial visto estar predominantemente ocupada por actividades de comércio e serviços que são pouco ruidosas não deverão ter mais elevados níveis de ruído do que o Referido, IC3 (N110).

Numa área de raio inferior a 200 metros não existem habitações susceptíveis de poderem ser afectadas pelo ruído da instalação. Para além disso, de acordo com as visitas ao local o local em estudo deve ser considerado como "*pouco ruidoso*".

### 4.1.8. SISTEMAS ECOLÓGICOS

No que concerne ao património natural de Alvaiázere, a biodiversidade é evidente à medida que assistimos ao desdobrar contínuo e ininterrupto da fauna e da flora.

#### 4.1.8.1. Flora

As várzeas bem irrigadas, a contrastar com as formações calcárias que emergem no território, favorecem uma paisagem diversificada em que são evidentes espécies como o pinheiro, o eucalipto, o carvalho-cerquinho, a azinheira, o sobreiro, as oliveiras milenares e as orquídeas selvagens.

Os cheiros marcam também o território através da presença de uma grande diversidade de ervas aromáticas como a alfazema, o alecrim, a erva de Santa Maria e o tomilho, entre outras.

Os matos cerrados de carrasco (*Quercus coccifera*), azinheira (*Quercus rotundifolia*) - que nas serras assume a forma arbórea característica de cercal;, urze (*Erica sp.*), tojo (*Ulex sp.*), alecrim (*Rosmarinus officinalis*) e muitas outras espécies, constituem um habitat de refúgio de excelência para o javali (*Sus scrofa*).



A economia da Sub-região e consequentemente do concelho de Alvaiázere depende muito da exploração florestal intensiva (pinheiro bravo e eucalipto). São também os povoados destas duas espécies que se podem encontrar na vizinhança da área em estudo.

Consultado o PROF do Pinhal Interior Norte verifica-se que a informação estatística relativa às áreas ocupadas pelos povoamentos florestais diz respeito à situação existente em 1995 (ano da fotografia aérea do IFN4), pelo deve ser interpretada tendo em conta que a situação actual é diferente.

*“No que respeita à evolução dos povoamentos florestais, e tendo como base os Inventários Florestais Nacionais de 1974 e 1995, constata-se o forte crescimento da área de eucalipto (que praticamente quintuplicou a sua área em 20 anos) e o decréscimo considerável da área de pinheiro-bravo. Em valor absoluto, o acréscimo de área do eucalipto equivale aproximadamente ao decréscimo do pinheiro-bravo. Constata-se assim, pelo menos em termos líquidos, a tendência de substituição de uma espécie por outra (não há necessariamente uma substituição directa e física dos povoamentos). É de referir ainda o aumento significativo, em termos relativos, da área de carvalhos, castanheiro e outras folhosas.*

*Para perceber as implicações da informação apresentada no planeamento e ordenamento florestal do Pinhal Interior Norte, é preciso ter em consideração que esta região tem uma forte componente de produção de madeira/pasta. O pinheiro-bravo e eucalipto são responsáveis por cerca de 87% da área de floresta da região.*

*Os valores do Inventário Florestal Nacional de uso/ocupação do solo nesta região PROF dão indicação de um coberto florestal actualmente dominado por *Pinus pinaster* (52%) e *Eucalyptus globulus* (35%), o que denota alteração dos sistemas florestais autóctones. A área ocupada por incultos (27% de terrenos ocupados por matos e pastagens naturais) permite quantificar o estado de degradação dos sistemas florestais. Este valor para os incultos não é elevado e pode significar mais tarde uma vegetação de valor ecológico elevado se a fizermos evoluir nesse sentido. Deste modo, o conhecimento das unidades taxonómicas da paisagem e dos processos elementares a que a vegetação natural está sujeita, permite o diagnóstico do estado de alteração do espaço florestal relativamente às espécies florestais espontâneas e o diagnóstico do seu estado de degradação”.*

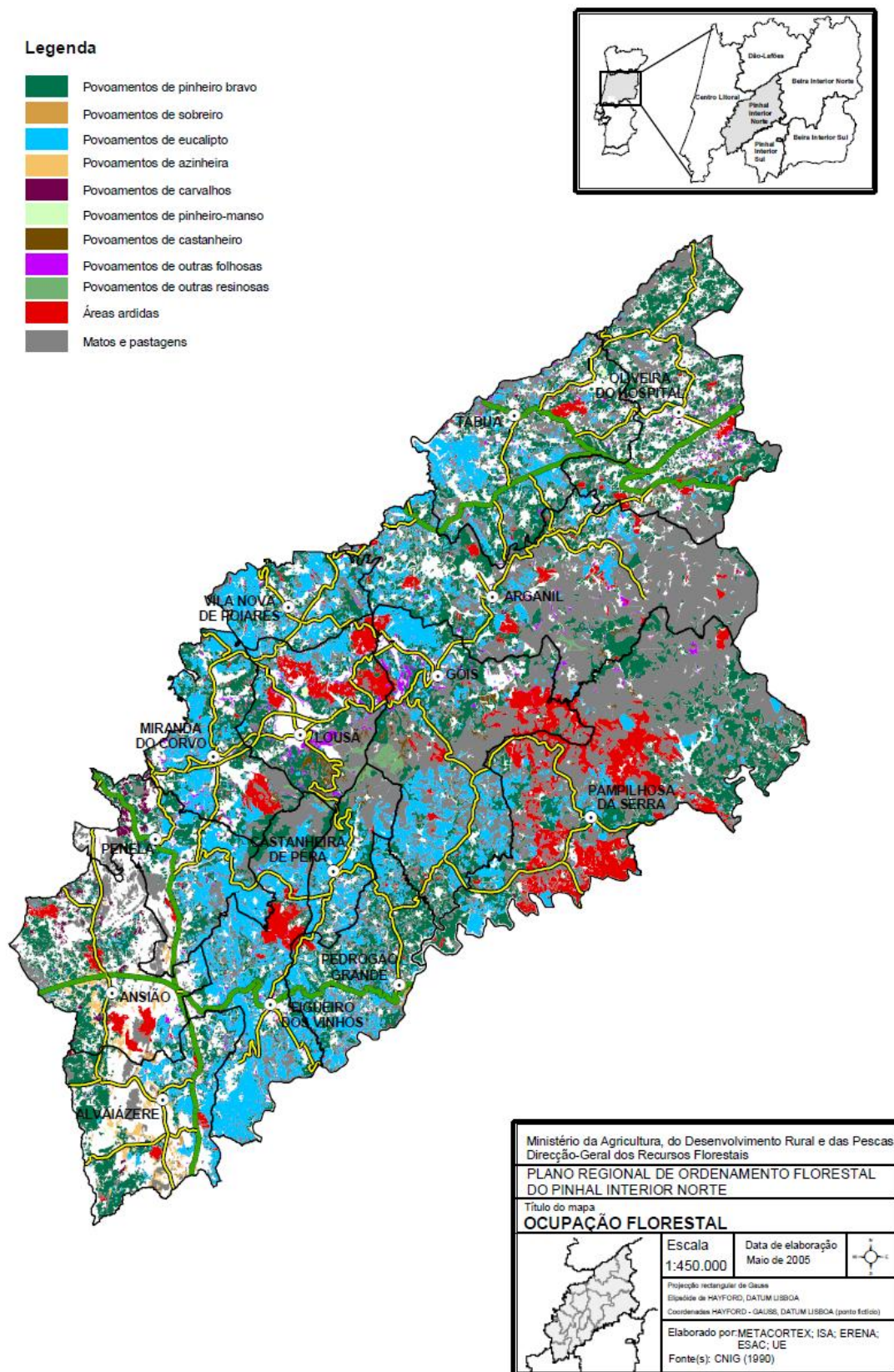


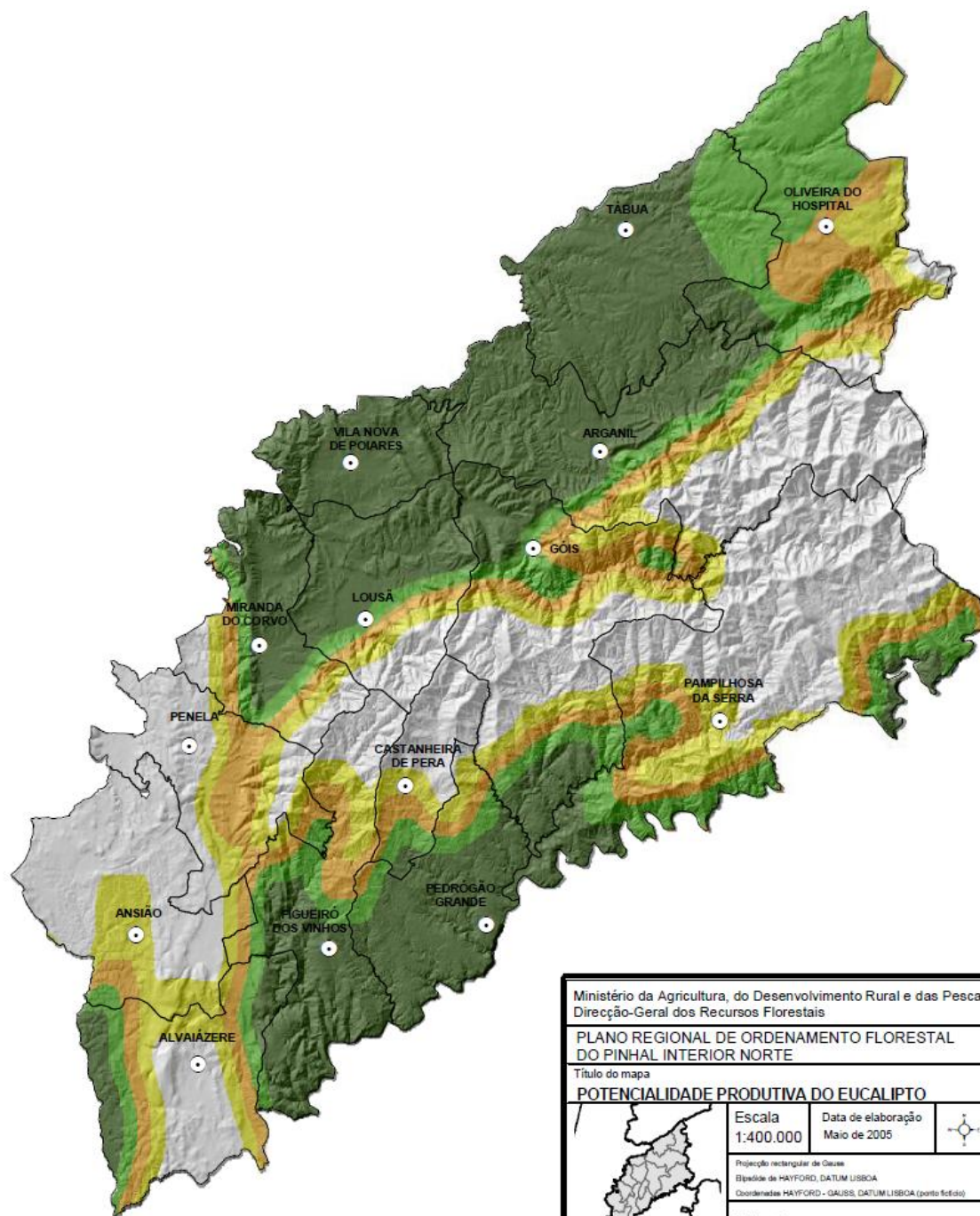
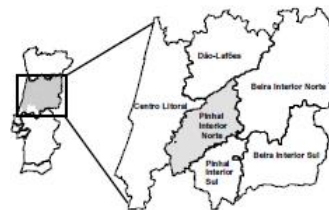
Figura 31-Ocupação Florestal





**Legenda**

- Marginal
- Desfavorável
- Regular
- Favorável
- Ótimo



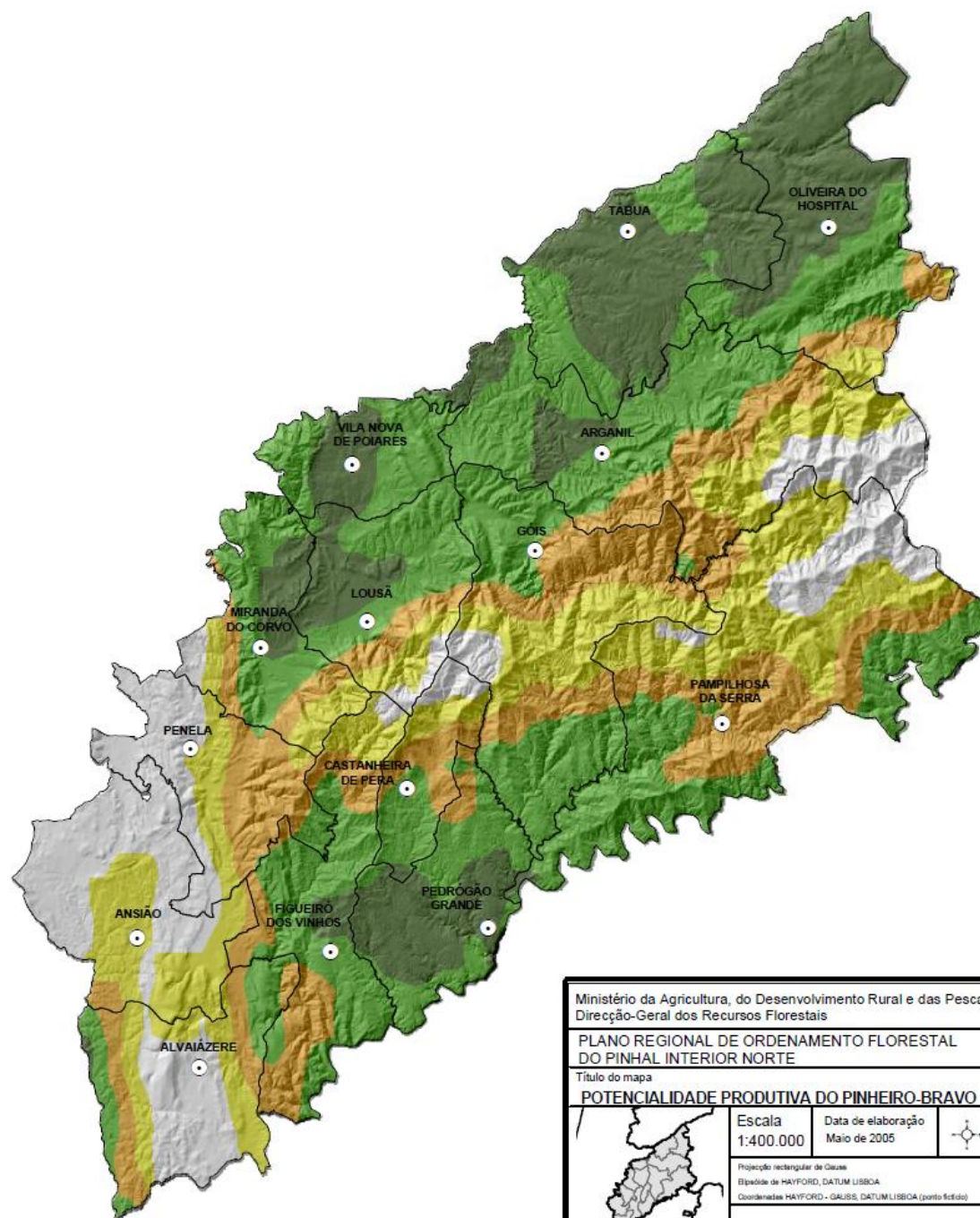
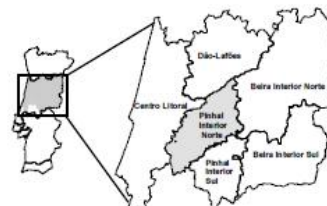
Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas Direcção-Geral dos Recursos Florestais		
PLANO REGIONAL DE ORDENAMENTO FLORESTAL DO PINHAL INTERIOR NORTE		
Título do mapa POTENCIALIDADE PRODUTIVA DO EUCALIPTO		
	Escala 1:400.000	Data de elaboração Maio de 2005
	Projeção rectangular de Gauss Elipsóide de HAYFORD, DATUM LISBOA Coordenadas HAYFORD - GAUSS, DATUM LISBOA (porto fiduciário)	
	Elaborado por: METACORTEIX; ISA; ERENA; ESAC; UE	

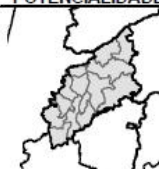

**Figura 32- Potencialidade Produtiva do Eucalipto**



**Legenda**

-  Marginal
-  Desfavorável
-  Regular
-  Favorável
-  Ótimo



Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas Direcção-Geral dos Recursos Florestais			
PLANO REGIONAL DE ORDENAMENTO FLORESTAL DO PINHAL INTERIOR NORTE			
Título do mapa POTENCIALIDADE PRODUTIVA DO PINHEIRO-BRAVO			
	Escala 1:400.000	Data de elaboração Maio de 2005	
	Projeção rectangular de Gauss Elipsóide de HAYFORD, DATUM LISBOA Coordenadas HAYFORD - GAUSS, DATUM LISBOA (ponto fictício)		
	Elaborado por: METACORTEX; ISA; ERENA; ESAC; UE		

**Figura 33-Potencialidade Produtiva do Pinheiro Bravo**





## Legenda

- Áreas protegidas
- Sítios da Rede Natura

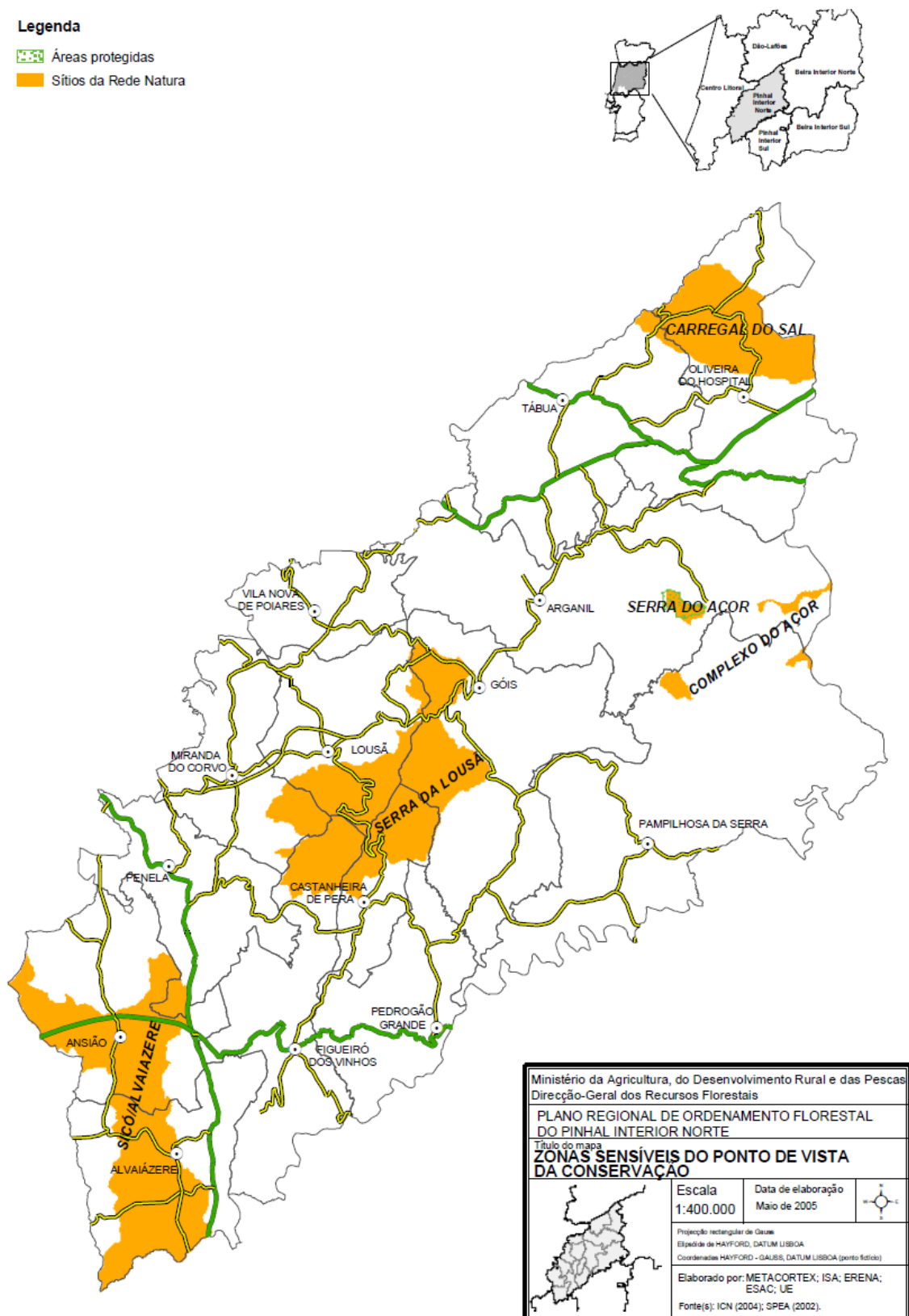


Figura 34- Zonas Sensíveis do Ponto de Vista de Conservação



---

### 4.1.8.2. Fauna

O Pinhal Interior Norte (PIN) apresenta um conjunto de áreas predominantemente florestais muito interessantes e com um elevado valor de conservação pela raridade e/ou suporte de habitat para um conjunto considerável de espécies que albergam.

O sítio de Sicó/Alvaiázere caracteriza-se pela sua riqueza florística sobretudo graças às comunidades de orquídeas que se desenvolvem nos substratos calcários. É importante realçar, no que concerne ao coberto florestal, as manchas de carvalho português aí existentes. As galerias ripícolas do Rio Nabão são igualmente áreas de elevada riqueza específica. Este rio é o único local de ocorrência confirmada da lampreia-pequena (espécie classificada como ameaçada). A rede de grutas constitui um suporte de habitat de reprodução para diversas espécies de quirópteros (morcegos) ameaçados.

Da mesma fonte – PROF Pinhal Interior Norte – obtivemos a listagem seguinte com as espécies identificadas e alvo de protecção especial para o sítio Sicó/Alvaiázere.

#### Classificação : Directiva Habitats 92/43/CEE

##### **Mamíferos**

*Lutra lutra* (Lontra) *Myotis emarginatus* (Morcego-lanudo) *Myotis myotis* (Morcego-rato-grande) *Rhinolophus euryale* (Morcego-deferradura-mediterrânico) *Rhinolophus ferrumequinum* (Morcego-deferradura-grande) *Rhinolophus hipposideros* (Morcego-deferradura-pequeno) *Rhinolophus mehelyi* (Morcego-deferradura-mourisco)

##### **Anfíbios e répteis**

*Lacerta schreiberi* (Lagarto-de-água) *Mauremys leprosa* (Cágado)

##### **Peixes**

*Lampetra planeri* (Lampreia-pequena)  
*Chondrostoma toxostoma* (Boga)  
*Rutilus macrolepidotus* (Ruivaco)



## Soengorda Comércio de Frangos, Lda.

A área de implantação do projecto não fica situada no interior da zona geográfica do Sítio Sicó/Alvaiázere, pelo que em termos faunísticos iremos realizar uma abordagem do ponto de vista cinegético, visto existirem Zonas de Caça organizadas.

Da informação contida no site [www.cm-alvaiazere.pt](http://www.cm-alvaiazere.pt) relativa a Zona de Caça retirou-se informação sobre povoamentos cinegéticos.

*“Do ponto de vista da fauna cinegética existente, no que concerne à caça menor sedentária, há a destacar a perdiz-vermelha (Alectoris rufa). A diversidade de ecossistemas existentes na zona de caça confere diversas características comportamentais, e até fenotípicas, aos indivíduos que neles habitam.*

*O coelho-bravo (Oryctolagus cuniculus algirus), continua a ser a espécie sedentária que ocorre em maior densidade. Pode ser encontrado em diversos ecossistemas: nas orlas e interior das vastas manchas de pinheiro-bravo (Pinus pinaster) e carvalho-cerquinho (Quercus faginea); acoitado junto dos lapiás e outras formações rochosas típicas da paisagem cársica, característica das serrarias calcárias da região, colonizadas por sargaços (Cistus salvifolius); junto aos centenários muros de pedra, que delimitam as pequenas parcelas que caracterizam a estrutura fundiária da região; nos balseiros de amoreiras-silvestres (Rubus sp.) que abundam nos pousios.*

*Algumas espécies que escolhem a região para invernar são o Tordo-comum, tordo-zornal, tordo-ruivo (Turdus sp.) e, inclusivamente, a tordeia.*

*Nos últimos anos tem se denotado o aumento de uma muito nobre e distinta visitante. Fala-se da galinhola (Scolopax rusticola), a dama dos bosques. Podemos encontrá-la nos bosques de folhosas, nas orlas destes ou de outros povoados florestais, e contemplar a beleza excepcional da sua caça, elevada pelo trabalho do fiel cão-de-parar que, a preceito, é fundamental na caça a esta espécie.”*

A mancha verdejante que cobre as terras alvaiazerenses convida à fixação ou à passagem de várias espécies animais por este território, nomeadamente, o javali, a raposa e uma importante colónia de morcegos-de-peluche, entre outras.



Sobre o repovoamento do Javali, segundo o relato de gentes desta terra, foi há cerca de 15/20 anos que esta espécie autóctone de Portugal Continental, mas há muito extinta da região, voltou a povoar o concelho de Alvaiázere, resultado de um acentuado crescimento populacional, reocupando a área, e migrando a partir das regiões do interior, o território que antes havia habitado. As montarias do concelho constituem, há anos a esta parte, uma referência no calendário monteiro de toda a zona centro.

### **4.1.9. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS**

A avaliação dos aspectos socioeconómicos, na fase de situação de referência, debruçar-se-á, fundamentalmente, sobre a análise de alguns descritores relacionados com a estrutura, tendências de evolução e distribuição populacional e ainda com a estrutura produtiva e social do sistema socioeconómico local e regional, do concelho afecto ao local de implantação do projecto.

#### **4.1.9.1. Enquadramento Regional**

A região Centro é constituída por 12 NUTS III, 100 municípios e 1335 freguesias. Um destes 100 municípios é o concelho de Alvaiázere onde se localiza o projecto; ocupa uma área de 160,46 Km<sup>2</sup>, o que equivale a cerca de 6,1% da área total da sub-região do Pinhal Interior Norte (2612,0 Km<sup>2</sup>), que integra a Região Centro. O concelho é constituído por 5 freguesias, após reorganização recente. São elas, Almoester, Alvaiázere, Maças de Dona Maria, Pelmá e Pussos São Pedro.

#### **4.1.9.2. Demografia e Distribuição Populacional**

Todas as freguesias do concelho de Alvaiázere revelam enorme cariz rural. Além da vila Alvaiázere, que é o maior centro urbano do concelho, na rede urbana destacam-se ainda as freguesias de Maças de D. Maria e Pussos, nestas três freguesias concentra-se 64% da população residente no concelho.

Embora na vila de Alvaiázere se concentrem os serviços e equipamentos de maior importância, parece ser a proximidade da EN 110 e recentemente a A13 os elementos que constituem o principal pólo aglutinador de população, devido aos vários serviços e actividades que aí se instalam decorrentes do volume de tráfego. O concelho de



## Soengorda Comércio de Frangos, Lda.

Alvaiázere possuía (Censos 2011) uma população residente de 7287 habitantes sendo 3406 homens e 3881 mulheres, distribuídos pelas freguesias de acordo com o quadro seguinte:

**Tabela 1- População Residente no Concelho de Alvaiazere**  
(Censos 2011-sem ter em conta a reorganização das freguesias)

	Total	H	M
<b>Alvaiázere</b>	<b>7287</b>	<b>3406</b>	<b>3881</b>
<b>Almoster</b>	674	309	365
<b>Alvaiázere</b>	1693	780	913
<b>Maçãs de Caminho</b>	356	176	180
<b>Maçãs de D.Maria</b>	1835	859	976
<b>Pelmá</b>	736	356	380
<b>Pussos</b>	1139	520	619
<b>Rego da Murta</b>	854	406	448

Ainda segundo os dados de 2011 a Região Centro, que representa cerca de 22% da população do país, perdeu menos de 1% da sua população na última década.

Das 12 sub-regiões desta Região Centro apenas três (Oeste, Pinhal Litoral e Baixo Vouga) apresentam acréscimos de população na última década. Em termos de municípios, 68 dos 100, localizados principalmente nas zonas interiores perderam população.

A sub-região Pinhal Interior Norte perdeu 3,97% da população em relação ao último censo 2001. O concelho de Alvaiázere perdeu 13,64%, um valor muito superior. Os valores são 28,39% da faixa etária 0-14, 30,18% da faixa etária de 15-24, 11,91% da faixa 25-64 e 2,96 de >65 anos. Estes dados revelam uma fraca capacidade de fixação da população no concelho.

Na região Centro apenas ganham população, os municípios no Oeste e também no Médio Tejo, em particular os que se localizam na órbita da área da Grande Lisboa.

Em 2011, a região Centro apresenta uma densidade populacional de 82,5 habitantes por Km<sup>2</sup>, abaixo da densidade média do país, 114,5 habitantes/km<sup>2</sup>.



## Soengorda Comércio de Frangos, Lda.

Cerca de 4,1% da população residente na região Centro em 2011, não residia naquela região cinco anos antes, o que traduz o efeito de atracção da região, e que se situa acima do valor médio para o país, cerca de 2%.

Em 2011, o Oeste manteve-se como a sub-região com maior capacidade de atracção, 7,1%, da região Centro. As sub-regiões que revelam menor capacidade de atracção foram a Cova da Beira, Beira Interior Norte, Baixo Mondego e Dão-Lafões, com taxas para 2011 abaixo dos 5%.

Na sub-região Pinhal Interior Norte verificaram-se taxas entre 7,3% e 11,0% o que coloca esta sub-região no patamar superior deste parâmetro de avaliação.

A pirâmide etária para a região Centro, evidencia a diminuição da população mais jovem, base da pirâmide, e o forte aumento da população mais idosa. A região Centro perdeu população em todos os grupos quinquenais da população até aos 34 anos. Este recuo populacional foi mais acentuado nos grupos etários mais jovens.

Em toda a região a população com 65 ou mais anos representava em 2001 cerca de 19,4% e em 2011 atinge os 22,4%. De sublinhar o acréscimo verificado na população com 70 ou mais anos que, em 2011 era de cerca de 16,6% da população, enquanto em 2001 era de apenas 13,6%.

A estrutura etária de Alvaiázere, está tendencialmente a envelhecer, esta afirmação encontra justificação na progressiva diminuição da população jovem e no aumento da população idosa. O índice de envelhecimento da população aumentou na última década, passou de 130 idosos para cada 100 jovens em 2001 para 163 idosos para 100 jovens em 2011, na região Centro. Esta tendência é generalizada na região basta-nos referir que dos 100 municípios da região só 4 contrariam a tendência.

A estrutura demográfica da população na área da região Centro evidencia grandes contrastes. O interior apresenta uma estrutura mais envelhecida nas sub-regiões Pinhal Interior Sul (33,6%), Serra da Estrela (28,8%), Beira Interior Sul (28,7%) e Beira Interior Norte (28,6%). Pelo contrário, é no litoral que há maior percentagem de jovens, destacando-se o Oeste (15,2%) como a sub-região com o valor mais elevado.





## Soengorda Comércio de Frangos, Lda.

Na sub-região Pinhal Interior Norte a população economicamente activa é de 54690 indivíduos, sendo 29227 homens; destes apenas 26430 estavam empregados. Por sectores de actividade, no sector primário estavam activos 1610, no sector secundário 15961 e no sector terciário 31166 indivíduos. A taxa de actividade na sub-região é de 41,60% no geral, com 46,68% nos homens e 36,98% nas mulheres.

Para o concelho de Alvaiázere a mesma taxa apresenta um valor de 36,37%, com 42,83% nos homens e 29,81 nas mulheres. Estes valores representam um fraco dinamismo da actividade económica no concelho quando comparado com a média geral para a sub-região.

### 4.1.9.3. Principais Actividades Económicas

Em 2011, a taxa de desemprego em sentido restrito na região Centro é de 11,0%, valor inferior ao verificado para o conjunto do país (13,2%).

À semelhança do verificado em termos nacionais, também na região Centro o desemprego atinge mais as mulheres 12,1%; nos homens o valor da taxa de desemprego é de 10,0%.

A taxa de desemprego tem maior incidência na população mais jovem. Entre os 15 e os 19 anos a taxa de desemprego é de 41,7% e entre os 20 e os 24 é de 21,9%.

Na sub-região Pinhal Interior Norte a % de desemprego total não atinge a da Região Centro, situa-se em 10,88. Por unidades mais pequenas municípios, Belmonte (15,8%) e Figueiró dos Vinhos (15,1%) são os municípios da região Centro que apresentam as taxas de desemprego mais elevadas. Por outro lado, os municípios com os valores mais baixos são Oleiros (5,1%), Arruda dos Vinhos (7,7%), Batalha e Ferreira do Zêzere (ambos com 7,9%).

No concelho de Alvaiázere estavam a data dos censos 2011, 280 pessoas activas desempregadas, sendo 140 homens e 140 mulheres. As taxas eram de 12,10 % de desemprego no geral; sendo esta taxa de 10,57 % nos homens e de 9,38 % nas mulheres.



## Soengorda Comércio de Frangos, Lda.

Retirado de um dos capítulos dos censos 2011, Uma análise do ramo de actividade de especialização regional mostra que a “Agricultura, Silvicultura, Caça e Pesca” aparece como o sector de especialização em 44 dos 100 municípios da região Centro, com especial relevo nas sub-regiões de Dão-Lafões, Beira Interior Norte, Beira Interior Sul, Pinhal Interior Sul e Oeste.

A “Indústria” distingue-se como o ramo de especialização económica na maioria dos municípios do Baixo Vouga e Pinhal Litoral, e de alguns municípios do Médio Tejo, Cova da Beira e Dão-Lafões, totalizando 23 municípios.

O ramo de especialização económica “Construção” está representado em 18 municípios da região, com particular incidência no Pinhal interior Norte, com oito concelhos deste grupo de 18.

As “Outras actividades de serviços” são o ramo de especialização de 11 municípios, onde se incluem a maioria das sedes de distrito.

O concelho de Alvaiázere pode considerar-se representativo da sub-região, evidenciou nos Censos que possui um grande número de empresas e de emprego decorrente das actividades de Construção, situação explicável pela proximidade aos dois grandes centros de aglomeração populacional da região Centro, Coimbra e Leiria.

Na ausência de dados macroeconómicos relativos ao concelho foram consultados os dados do AICEP Agência para o Investimento e Comércio Externo de Portugal, Região Centro –Pinhal Interior Norte, dados de 2010. (site- [www.portugalglobal.pt](http://www.portugalglobal.pt) – 01-06-2014).

O PIB da Sub-região (Pinhal Interior Norte) cresceu anualmente de 2006 a 2010, com excepção do Ano de 2008, onde a variação foi 0,0%. Registe-se que em 2008 e 2009 esta sub-região cresceu ao contrário da Região Centro, onde se registaram nesses dois anos crescimentos negativos.



## Soengorda Comércio de Frangos, Lda.

Outro indicador com algum significado será o PIB per capita (índice de produtividade = PIB da Sub-região/população residente) que tomando por base 100 o PIB per capita da região Centro se situa para a Sub-região entre 64 e 77% daquele valor.

Por sua vez o Rendimento Salarial Médio Mensal Líquido global e por Sector de Actividade, valores em Euros dados relativos a 2009.

**Quadro 13- Rendimento Salarial Médio por Sector de Actividade**

	Trabalhador por conta de outrem	Primário	Secundário	Terceário
<b>Região Centro</b>	890	713	905	886
<b>Pinhal Interior Norte</b>	743	631	713	775
<b>Alvaiázere</b>	772	474	723	815

O concelho apresenta rendimentos sempre superiores à média da região com excepção do sector primário.

Conclui-se que as actividades típicas do meio rural (agricultura e pecuária) não terão expressão no concelho de Alvaiázere, pouco emprego gerado e/ou rendimentos obtidos. Já as actividades a jusante da floresta terão tendência para produzir produtos de valor acrescentado.

**Quadro 14-Nº de empresas/Pessoal ao Serviço/Volume de negócios**

	Empresas		Pessoal		Volume negócios	
	Número		Nº de Indivíduos		Milhares de Euros	
	Total	Ind. Transf	Total	Ind. Transf	Total	Ind. Transf
<b>Centro</b>	229.099	18.185	681.845	177.994	51.318.821	15.921.541
<b>Pinhal Interior N</b>	11.602	935	31.377	8.661	1.928.044	496.566
<b>Alvaiázere</b>	715	67	1.920	278	122.002	12.144

O quadro anterior retirado da mesma fonte (AICEP) evidencia o baixo índice de industrialização do concelho; possuía aquela data (2010) cerca de 6% do número total de empresas da Sub-região e cerca de 7% das empresas da indústria transformadora da Sub-região.

Consultado um registo histórico de evolução da população no concelho com início em 1800, verificava-se aquela data um número de residentes de 3477, valor que foi crescendo de forma sustentada até 1960, onde atingiu o máximo de 13583 residentes, nos censos de 2011 a população residente era de 7287 indivíduos.

Nos últimos 50 anos a população residente reduziu para metade, facto que se reflectiu no número de empresas e no número de indivíduos afectos á actividade.



## Soengorda Comércio de Frangos, Lda.

As recentes prioridades de desenvolvimento estão centradas na vertente silvícola da região, no aproveitamento das potencialidades da floresta Industrial, e num número tanto maior quanto for possível de actividades decorrentes daquela valência.

As novas actividades ligadas ao Turismo e á Caça possuem neste momento um peso cada vez maior no mosaico económico do concelho de Alvaiázere.

### **4.1.9.4. Rede Viária**

Alvaiázere apresenta uma cobertura viária que assenta e depende do eixo fundamental, que atravessa meridionalmente o território a estrada nacional n.º 110 (EN 110), mais conhecida como o itinerário complementar n.º 3 (IC3) via de comunicação com importância a nível regional ou mesmo nacional que liga Tomar a Coimbra, e que determina aliás toda a dinâmica e fluxos existentes com os pólos de desenvolvimento mais próximos referentes às sedes de distrito de Coimbra e Leiria que ficam ambos a 60 km de distância.

Este eixo rodoviário, além da importância a nível das relações com os territórios contíguos, assume também um papel fundamental em termos de rede viária interna no quadro do território municipal, pois, é um dos eixos viários que atravessam o município a partir do qual muitas das restantes vias efetuam a ligação às freguesias mais periféricas.

De facto, uma observação conjunta da hipsometria e da rede viária do município mostra que o desenvolvimento desta última reflete claramente a existência de dois setores: um referente ao setor de serra – serra de Alvaiázere –, onde se encontram os relevos mais importantes que significam maiores dificuldades de acesso, e o outro referente ao restante território municipal, relativamente aplanado, de onde sobressaem alguns relevos salientes mas onde a altitude não ultrapassa os 300 m, e no qual se encontram reunidas boas condições de acessibilidade.

Esta situação remete-nos para a identificação de alguns elementos rodoviários que são fundamentais, sobretudo na dinâmica e fluxos que se estabelecem entre as freguesias do município da Alvaiázere e até mesmo com os municípios vizinhos. Uma análise da rede de acessibilidades torna possível destacar de imediato quatro vias de



comunicação de classificação nacional, o já referido IC 3, a EN 348, a EN 356 e EN 350.

O IC 3 desenvolve-se de Sul para Norte na zona centro do país, ligando Setúbal a Coimbra e fazendo a ligação a outros itinerários principais (IP) e IC.

Trata-se de uma via de importância fundamental para o desenvolvimento económico de toda a região que atravessa e permite alcançar não só Lisboa e Porto como também a fronteira de Vilar Formoso sempre por autoestrada, a partir de Tomar.

O IC 3 permite igualmente uma ligação rápida à autoestrada (A 1), ao IC 8, que permite a ligação do litoral ao interior, e ao IC 6 (Coimbra/Covilhã), funcionando como via de comunicação de importância a nível regional, abrangendo os municípios de Coimbra, Miranda do Corvo, Lousã, Vila Nova de Poiares, e seguindo em direção a Arganil, Oliveira do Hospital e Guarda.

Por seu turno, a EN 348, que liga Soure-Ansião-Alvaiázere (pode funcionar de acesso à A1 no nó de Condeixa-a-Nova e logo de ligação a todo o setor litoral português), atravessa o município de Alvaiázere de Norte para Sul, passando pelas freguesias de Almoster, Maçãs de Dona Maria, Alvaiázere, Pussos e Rego da Murta, em direção ao município de Ferreira do Zêzere, representando uma via fundamental no desenvolvimento económico do município e determinando toda a dinâmica e fluxos existentes entre todas as freguesias assim como com os municípios vizinhos, uma vez que estabelece a ligação entre o município de Alvaiázere a Ansião e Ferreira do Zêzere.

A EN 356, que liga os municípios de Alvaiázere, Ourém, Batalha e Fátima, entra no município de Alvaiázere na freguesia de Pelmá, atravessando o território de Oeste para Este, permitindo a ligação ao IC 3 no lugar de Cabaços e a ligação à vila de Alvaiázere através do entroncamento com a EN 348.

A EN 350, que faz a ligação entre os municípios de Alvaiázere, Ourém, Pombal e Leiria, atravessa o setor Norte de Alvaiázere em direção a Figueiró dos Vinhos, entrando no território municipal na freguesia de Almoster onde se encontra com a EN 348, a qual permite a comunicação entre esta freguesia e a sede de município e restantes freguesias, assim como, com o eixo fundamental correspondente ao IC 3.



**Figura 35-Rede Viária do Concelho de Alvaiázere**

#### **4.1.10. PATRIMÓNIO E ARQUEOLOGIA**

##### **4.1.10.1. Enquadramento histórico**

Alvaiázere, vila e concelho, deve o seu nome aos árabes. Com efeito, quando esses povos invadiram a Península Ibérica, no ano de 711, logo se apoderaram de grande parte do actual território nacional. Foi o caso de Alvaiázere, a quem baptizaram de Al-Bai-Zir ou Alva-Varze.

Bem tinha razão D. Sancho I quando decidiu repovoar, em 1200 uma terra que vivia então um verdadeiro declínio, dando-lhe foral.

Foi elevada a vila por D. João I, que lhe deu foral em 1338. O seu termo, nesta altura





era tão dilatado que abrangia dois priorados, três vigairarias e um corado: os priorados de S. João da Boa Vista e S. Pedro de Rego da Murta, as vigairarias de Pussos, Mações de Caminho e Pousaflores e Covado de Almoester.

Em 1435, segundo documentos existentes na Torre do Tombo, D. Duarte doou a vila a sua mulher, a Rainha D. Leonor, passando assim Alvaiázere ao domínio da coroa. D. Manuel deu-lhe foral novo, em 15 de Maio de 1514.

Naquele ano de 1514, não apenas a vila de Alvaiázere recebeu foral novo. Das actuais freguesias do concelho, também Mações de D. Maria e Pussos (doravante Vila Nova de Pussos) obtiveram os privilégios decorrentes desse documento. Mações de D. Maria, aliás, formou concelho nesse ano, ao mesmo tempo que Avelar, Aguda, Chão de Couce e Pousaflores. Eram as "cinco vilas" e ainda Arega.

Os sinais do passado estão ainda bem evidentes em todo o concelho de Alvaiázere. Aqui, sucedem-se os solares e as quintas senhoriais. Uns setecentistas, outros, mais antigos, exibem bonitas torres de menagem.

Freguesias como Mações de D. Maria e Pelmá testemunham a sua antiguidade nos pelourinhos e encantam os panoramas que se contemplam nos adros das suas igrejas matriz.

O espírito religioso deste povo está expresso nas lendas que circulam de pai para filho, oralmente, desde há muitos séculos.

A base económica desta região é a agricultura, como sempre o foi. Os solos férteis, os vales e as várzeas bem irrigados e as encostas cobertas de vinhas e oliveiras, foram importantes auxiliares da sua população.

#### **4.1.10.2. Elementos patrimoniais identificados**

A arquitectura local dá conta da história e vivências concelhias através dos inúmeros exemplos de arquitectura popular, dos solares e das quintas senhoriais que se encontram espalhados pelas sete freguesias do Concelho.



## Soengorda Comércio de Frangos, Lda.

As alminhas, os pelourinhos, os cruzeiros, as capelas e as várias igrejas matrizes, por sua vez, dão forma aos espaços em que desde tempos ancestrais se fazem circular lendas e tradições que são reflexo do espírito religioso deste povo.

Alguns dos monumentos edificados são:

- Igreja Matriz Santo Estêvão;
- Capela Nossa Senhora do Rosário – Carvalhal de Pussos;
- Capela Nossa Senhora da Saúde – Loureira.
- Igreja Matriz São Pedro;
- Capela Nossa Senhora da Ajuda – Ramalhal;
- Capela Santa Marta – Relvas

### 4.1.10.3. Património Arqueológico

O concelho de Alvaiázere, pelas suas características geomorfológicas, convidou diversos povos a fixarem-se no seu território desde tempos ancestrais pelo que guarda em si memórias e vestígios de ocupações diversas e sucessivas que vão desde o Paleolítico até à actualidade.

De entre os múltiplos sítios arqueológicos, destaque para o complexo Megalítico do Ramalhal, para o povoado da Idade do Bronze na Serra de Alvaiázere e para a Villa Romana da Rominha.

A vida rural determina a existência de um conjunto significativo de estruturas de arqueologia industrial que testemunham a acção deste povo, por exemplo lagares de azeite, azenhas, moinhos de vento e fornos da cal.



Figura 36- Antas do Ramalhal



Antas do Ramalhal - A Anta 1, 2 e 3 do Rego da Murta ficam situadas a cerca de 500 metros da aldeia do Ramalhal – S. Pedro do Rego da Murta, numa planície povoada por eucaliptos na margem direita da Ribeira do Rego da Murta. Além dos referidos monumentos, existem outros dispersos por toda a área envolvente que, pelas suas características, evidenciam uma paisagem com intensas referências culturais que engrandecem o Concelho de Alvaiázere no panorama arqueológico Nacional e Internacional.



**Figura 37- Povoado da Serra de Alvaiázere**

Povoado da Serra de Alvaiázere – Localizado na freguesia e Concelho de Alvaiázere, a 600 metros de altitude, este Sítio arqueológico é caracterizado por um povoado fortificado de grandes dimensões com duas cinturas de muralhas parcialmente derrubadas: uma exterior e outra interior, aparentemente circular, com cerca de 100 metros de diâmetro, ambas visíveis por fotografia aérea.

Rominha – Localizada numa planície de grande fertilidade e clima agradável, esta zona, conjuntamente com a Vila Nova, Casal Novo e Farroeira escondem no seu subsolo histórias de um passado que o tempo procurou esquecer.

Ao longo do presente estudo não será efectuado um estudo aprofundado do descritor arqueologia uma vez que não serão executadas obras na exploração (movimentações de terras /escavações) e que a mesma possui as suas instalações licenciada à cerca de 10 anos.



### 5. ANÁLISE DE IMPACTES E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO

Tendo por base a descrição do projecto, a sua implantação e também a caracterização da situação actual, efectua-se neste capítulo a identificação e avaliação dos principais impactes ambientais resultantes das actividades inerentes ao projecto.

Os impactes ambientais definem-se como o conjunto das alterações favoráveis e desfavoráveis produzidas em parâmetros ambientais e sociais, num determinado período de tempo e numa determinada área (situação de referência), resultantes da realização de um projecto, comparadas com a situação que ocorreria, nesse período de tempo e nessa área, se esse projecto não viesse a ter lugar. Quanto à sua origem estes podem ser classificados como directos, indirectos, cumulativos ou residuais.

No caso presente, esta avaliação incidiu essencialmente sobre a fase de exploração considerando que:

- O projecto está construído e em exploração com recurso às melhores tecnologias disponíveis para a tipologia de actividade;
- O espectro desta actividade é de longa duração, não se perspectivando a desactivação do estabelecimento ou o eventual uso alternativo dos terrenos.

Assim, esta avaliação teve por base três etapas específicas:

1. Diagnóstico da fase de exploração (situação actual) - identificação de situações graves para o ambiente e passíveis de correcção;
2. Lista das acções susceptíveis de produzir alterações no ambiente e respectivos impactes;
3. Avaliação dos impactes nas diversas fases (Exploração e Desactivação) e proposta de medidas de minimização.

Para esta avaliação, foram utilizados vários parâmetros de classificação dos impactes:

**Origem** - consequência directa, indirecta, cumulativa ou residual da alteração ambiental.

**Sinal** - qualidade negativa ou positiva do impacte.

**Duração ou Persistência** - determinação do tempo durante o qual se faz sentir a alteração ambiental produzida e as suas consequências.



**Magnitude** - grau de alteração de determinado elemento ambiental, relativamente à situação de referência.

**Significância 'Importância** - importância da alteração produzida face à qualidade do elemento ambiental considerado.

**Reversibilidade** - dependendo da duração do impacto e da capacidade de resposta do ambiente às alterações introduzidas.

Relativamente às medidas de minimização estas podem ser de três tipos:

**Medidas de prevenção** - Destinam-se a evitar e prevenir alterações ou impactos ou situações acidentais.

**Medidas de minimização ou correcção** - Destinam-se a reduzir, corrigir ou anular a magnitude/significado de um impacto significativo a muito significativo.

**Medidas de compensação** - Destinam-se a compensar os impactos irreversíveis e não minimizáveis (têm um carácter excepcional e regra geral são aplicáveis a grandes projectos de infra-estruturas).

Neste caso específico, procurou-se propor medidas de prevenção, minimização ou correctivas, que simultaneamente devem ser simples e de fácil concretização, eficazes, economicamente viáveis e ambientalmente inócuas.

Em síntese foi elaborada uma matriz de resumo das acções e respectivos impactos e das respectivas medidas de minimização propostas.

No final procurou-se identificar os impactos residuais da actividade, ou seja, os impactos não minimizáveis ou que mesmo após medidas de minimização resultarão e constituem, em jeito de balanço, o custo ambiental do projecto.



---

### 5.1. AVALIAÇÃO ESPECÍFICA POR DESCRITOR

#### 5.1.1. GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

##### Medidas de Mitigação

- **M M 1.G**

Caso a desactivação venha a acontecer, a mesma será efectuada mediante um plano próprio a elaborar na altura, salvaguardando o cumprimento de medidas de minimização de impactes ambientais.

#### 5.1.2. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E OCUPAÇÃO DE SOLOS

##### Medidas de Mitigação

- **M M 1.US**

Garantir o destino adequado dos resíduos resultantes da actividade.

- **M M 2.US**

Reduzir ao mínimo a ocupação de solo por vias de comunicação e espaços adjacentes.

- **M M 3.US**

Reduzir ao mínimo a ocupação de solo por vias de comunicação e espaços adjacentes. Utilizar pavimentos semi-permeáveis.

- **M M 4.US**

Na eventualidade da ocorrência de um derrame, com contaminação de áreas não impermeabilizadas, é necessário promover a sua remediação através de técnicas apropriadas, ou com a sua remoção para destino adequado.

- **M M 5.US**

Elaboração de um plano específico para o desmantelamento que assegure que as actividades necessárias sejam executadas com o mínimo prejuízo para os valores ambientais em geral e versando especialmente sobre as medidas de gestão de resíduos adequadas e de recuperação dos solos desmobilizados.





---

### 5.1.3. RECURSOS HÍDRICOS

Os impactes que se podem verificar sobre os recursos hídricos dizem respeito a aspectos qualitativos, relacionados com a possibilidade de contaminação das águas superficiais e subterrâneas.

Face às características da área e ao tipo de intervenções, os impactes com maior significado relacionam-se com degradação da qualidade da água, designadamente por arrastamento de materiais sólidos pelas águas pluviais e eventual contaminação por poluentes orgânicos não perigosos.

Na **fase de exploração** a produção de resíduos pode dar origem a impactes na qualidade da água da área em estudo. Uma vez que os resíduos produzidos não são classificados como perigosos, unicamente a sua má gestão ou acondicionamento impróprio poderão originar impactes negativos significativos, nomeadamente a possível contaminação das águas superficiais e subterrâneas.

Dado que o resíduo que apresenta maior potencial de contaminação dos recursos hídricos é o decorrente da produção de dejectos pelas aves, e que é correctamente produzido, manuseado, carregado e retirado das instalações da exploração avícola, consideram-se pouco significativos os potenciais impactes associados a esta acção.

São produzidas águas de lavagem/desinfecção que arrastam sólidos orgânicos, visto que são drenadas em sistemas fechados e recolhidas em tanques estanques os impactes possíveis derivam de situações acidentais.

No que diz respeito às águas residuais domésticas, associadas à existência de trabalhadores na exploração, a sua descarga é feita para um sistema de fossa séptica estanque. Assim, e uma vez que a perigosidade destes efluentes é reduzida dadas as suas características, o seu impacto negativo sobre os recursos hídricos não ocorre.

As águas pluviais e de lavagens eventuais tendem a arrastar os sólidos de atrito associados à circulação de veículos e abastecimento (cargas e descargas) das viaturas próprias do estabelecimento avícola, bem como de resíduos de ração no pavimento junto aos silos. No entanto, consideram-se os impactes associados como pouco significativos, dadas as reduzidas concentrações de poluentes.



### Medidas de Mitigação

- **M M 1.RH**

Manutenção do sistema de recolha de águas (das chuvas e escorrências).

- **M M 2.RH**

As operações de manutenção da maquinaria e instalação utilizadas deverão ser efectuadas em local apropriado para o efeito.

- **M M 3.RH**

Utilização de bebedouros de tipo pipeta que, pelas suas características, evitam desperdícios de água.

- **M M 4.RH**

Calibração regular da alimentação aos bebedouros e pipetas.

- **M M 5.RH**

Limpezas efectuadas a seco, recorrendo-se para o efeito a vassouras mecânicas rebocadas por tractor.

- **M M 6.RH**

Avaliação constante dos consumos de água em todos os pavilhões da exploração avícola, para controlo do consumo da água pelas aves e detecção da eventual ocorrência de rupturas nas canalizações de água.

- **M M 7.RH**

Manter em funcionamento um sistema de gestão de resíduos que permita o seu correcto armazenamento e encaminhamento para destino final adequado, evitando a contaminação, não só dos recursos hídricos, mas também dos solos.

Uma vez mais, e apesar de não estar prevista a **fase de desactivação** da exploração, foram considerados os impactes que poderão ocorrer durante essa fase.

Os impactes esperados durante esta fase estão sobretudo relacionados com a produção de resíduos e com derrames acidentais.



### Medidas de Mitigação

- **M M 8.RH**

Evitar que ocorram derrames acidentais de combustíveis.

- **M M 9.RH**

Definir locais específicos para armazenagem temporária dos resíduos e posterior destino final.

- **M M 10.RH**

Os efluentes líquidos gerados, contendo hidrocarbonetos, deverão ser encaminhados para destino final autorizado.

### 5.1.4. GESTÃO DE RESÍDUOS E SUBPRODUTOS

Na **fase de exploração** os impactes mais significativos quanto aos resíduos estão associados à sua produção e gestão. Unicamente a sua má gestão ou acondicionamento impróprio poderão originar impactes negativos pouco significativos.

Uma gestão incorrecta poderá levar à acumulação indevida dos resíduos, originando maus cheiros, possível contaminação do solo e recursos hídricos, além de alterações do aspecto visual da paisagem.

No caso em estudo, a maior quantidade de resíduos a gerir são os dejectos das aves. Trata-se de resíduos que apresentam na sua composição concentrações significativas de amónia e elementos de granulometria fina cuja dispersão no ar, no decurso das operações de transporte, pode gerar situações de incomodidade por inalação ou contacto com a pele e mucosas.

Apesar dos resíduos sólidos urbanos produzidos durante a exploração avícola serem recolhidos pelos serviços municipalizados, são separados e colocados no ecoponto para reciclagem, dadas as quantidades bastante reduzidas produzidas pelos funcionários durante o seu horário de trabalho, considera-se que o impacte, apesar de negativo, é pouco significativo.

Admite-se que a gestão dos resíduos de dejectos das aves, após entrega ao operador que efectua o transporte, é feita com respeito ao Código de Boas Práticas Agrícolas,



contribuindo para a fertilização de solos, sendo, por isso, o impacte associado positivo e pouco significativo.

### Medidas de Mitigação

- **M M 1.GR**

Garantir que os resíduos sejam devidamente acondicionados no transporte durante todo o trajecto entre o aviário e os locais de destino.

- **M M 2.GR**

Como forma de minimização do impacte da produção de estrumes, estes serão utilizados sempre que possível, como fertilizante. Esta acção terá como vantagens não só a “reutilização” de um resíduo, mas também a utilização de um fertilizante orgânico em detrimento de fertilizantes químicos.

- **M M 3.GR**

Recolha dos cadáveres, resíduos hospitalares e RSU e envio para tratamento por entidades acreditadas para tal.

- **M M 4.GR**

Dever-se-á efectuar com rigor a separação (triagem) dos resíduos gerados em todas as actividades e encaminhá-los para processos de reutilização e reciclagem (por exemplo, separar embalagens vazias de acordo com os materiais constituintes, enviar tinteiros e toners para reciclar, usar os dois lados das folhas, separar papel cartão e plásticos para reciclar, outros).

- **M M 5.GR**

Manter um registo actualizado e documentado da gestão interna de resíduos, nomeadamente:

- Quantidades e tipo de resíduos produzidos, origem e destino (armazenados, transportados, valorizados ou eliminados), com registo da produção e guias de transporte;
- Comprovativos actualizados dos receptores dos resíduos em como estão autorizados para a sua eliminação, valorização, armazenagem ou tratamento.



- **M M 6.GR**

Deve-se manter o acondicionamento dos resíduos em locais adequados, de acordo com o tipo de resíduos e impactes associados, evitando a sua acumulação excessiva e efectuando a manutenção regular do ecoponto.

- **M M 7.GR**

Em nenhuma situação os resíduos devem ser descarregados no solo ou linha de água, devendo ser armazenados temporariamente em locais impermeabilizados, planos e protegidos da pluviosidade.

- **M M8.GR**

Todos os colaboradores devem ser sensibilizados para as boas práticas de gestão de resíduos, reforçando a necessidade de prevenção.

Durante a **fase de desactivação** as acções que poderão causar algum impacte no ambiente estão relacionadas com a produção de resíduos sólidos urbanos da actividade humana.

- **M M 9.GR**

Todos os resíduos produzidos durante a fase de desactivação devem ser correctamente acondicionados e encaminhados para destino adequado.

### **5.1.5. QUALIDADE DO AR // VOLUME DE TRÁFEGO**

A localização da instalação em áreas não residenciais representa uma preservação dos critérios de comodidade da zona de implantação do aviário.

Os possíveis impactes para a qualidade do ar visto que as emissões resultantes da fonte fixa são descontínuas resultarão também da circulação de veículos nas várias actividades da instalação.

### **5.1.6. QUALIDADE DO AR**

Durante a **fase de exploração** e tendo em conta a ampliação da exploração e a existência de fontes fixas de poluição atmosférica (caldeira de biomassa) a qualidade do ar poderá ser afectada.



Podemos efectuar uma identificação mais pormenorizada das poucas fontes de emissão presentes e que se resumem a fontes difusas de pouca relevância e à fonte fixa já mencionada, pelo que se identificam em seguida as situações passíveis de produzir impactes bem como a sua respectiva avaliação:

**1.** Possível libertação de gases resultante da degradação biológica dos dejectos das aves. No entanto, a manutenção dos pavilhões é feita no mínimo duas vezes por semana e a extracção dos dejectos é efectuada com a saída do bando.

Os dejectos recolhidos assim que saem são encaminhados para destino adequado.

Uma vez que não há armazenamento ao ar livre dos dejectos, não é expectável a ocorrência de fenómenos relevantes de degradação biológica pelo que a emissão de gases será neste caso residual e de fácil dispersão local, pelo que consideramos o seu impacto negativo, esporádico e pouco significativo.

**2.** Todos os pavilhões possuem sistemas de ventilação, de funcionamento automático, e que libertam quer gases de amónia, quer pequenas partículas das plumagens das aves. Embora no local seja particularmente perceptível no momento de entrada em funcionamento desses ventiladores, a sua dispersão é rápida embora dependa das condições climáticas.

No entanto, o impacto daí resultante é pouco significativo e restrito à envolvente próxima. As pequenas plumas são normalmente depositadas, na zona mais próxima dos pavilhões, com vento reduzido, ou por oposto serão deslocadas a grandes distâncias na situação inversa.

**3.** Emissão de partículas durante a operação de enchimento dos silos de matéria-prima e armazenamento de rações. Uma vez que a transvaza é efectuada por vácuo com o auxílio de mangueiras estanques ou em fosso protegido, está desde logo minimizada a libertação de partículas durante esta operação. Também o facto de os silos de armazenamento se localizarem em zona pavimentado e num ponto central do estabelecimento, contribui para a contenção de eventuais partículas fugitivas no próprio local evitando a sua dispersão para o exterior.

Assim a dispersão de partículas resultantes desta operação constituem fenómenos pontuais e excepcionais, sendo o impacto daí resultante negativo, de magnitude reduzido e pouco significativo.





4. Levantamento de poeiras pela circulação de veículos dentro da exploração em zonas não asfaltadas com consequente arrastamento para a atmosfera por acção do vento. Esta situação ocorre em especial aquando da recolha dos dejectos e de abastecimento dos silos nos edifícios já identificados.

### **Medidas de Mitigação**

- **MM 1.QA**

Reduzir ao mínimo as necessidades de aquecimento das aves durante o período de estadia.

- **MM 2.QA**

Manter a vegetação actual na envolvente da exploração.

- **MM 3.QA**

Adopção de medidas de controlo nutricional das rações dos animais.

- **MM 4.QA**

Os estrumes produzidos são encaminhados para destino final assim que o bando sai e se procede à limpeza do pavilhão.

- **MM 5.QA**

Efectuar a aspersão com água do pavimento, sempre que forem intensamente utilizados, em especial na época seca.

- **MM 6.QA**

Circulação dos veículos deve ser efectuada a baixa velocidade dentro da exploração.

Na eventualidade de se proceder um dia à **fase de desactivação** da exploração, consideraram-se os impactes que poderão ocorrer durante essa fase.

Os impactes esperados durante esta fase estão sobretudo relacionados com a produção de resíduos e projecção de partículas. Existe ainda o impacte positivo na qualidade do ar que ocorrerá após a fase de desactivação, uma vez que todos os impactes mencionados na fase de exploração deixam de estar presentes no local.



### Medidas de Mitigação

- **M M 7.QA**

Humedecimento das superfícies de terreno que fiquem a descoberto e não compactadas, durante as acções de demolição, de forma a minimizar a dispersão de poeiras.

- **M M 8.QA**

Realização do transporte de resíduos resultantes das demolições e as terras com as adequadas coberturas das terras de forma a minimizar a emissão de poeiras durante o transporte.

### 5.1.6. AMBIENTE SONORO E RUÍDO

Os níveis de ruído são gerados dentro do estabelecimento, uma vez que não existem receptores na envolvente imediata que possam ser afectados, prevê-se que o impacto seja pouco significativo.

A localização da instalação fora do perímetro urbano e a existência de cortinas arbóreas de porte alto nas áreas que circundam a instalação são dois factores que permitem reduzir uma eventual incomodidade provocada pelos ruídos próprios da instalação (motores, ventiladores e máquinas).

A totalidade das cargas e descargas se realizam fora do período de descanso (23.00 h – 7.00 h) não sendo realizadas aquelas operações dentro deste período.

Esta situação é possível e exequível pois existem meios automatizados de gestão da quantidade das rações administradas, existem locais para armazenamentos de camas e de apara de madeira (combustível) e outras movimentações de veículos são realizadas com gestão directa dos responsáveis pela instalação.



### Medidas de Mitigação

- **M M 1.AS**

Durante a fase de exploração devem ser interditas cargas e descargas fora das horas normais de funcionamento. Esta medida visa igualmente proporcionar uma condição de bem-estar animal as aves. Circulação dos veículos a baixa velocidade no interior.

- **M M 2.AS**

Os trabalhos de demolição só poderão ser realizados no horário normal de trabalho.

- **M M 3.AS**

Reduzir ao mínimo os tempos de trabalho da ventilação artificial.

- **M M 4.AS**

Regularmente deverá ser efectuada manutenção aos equipamentos mecânicos de forma a evitar situações anómalas de emissão de ruído.

- **M M 5.AS**

Deverá ser mantida a arborização existente na envolvente.

### 5.1.7. SISTEMAS ECOLÓGICOS E PAISAGEM

#### 5.1.9.1. Fauna e Flora

Uma vez que a área do estabelecimento não está incluída em nenhum dos condicionantes da directiva “habitats”, não são expectáveis impactes negativos nestes descritores durante toda a fase de exploração.

De qualquer forma tendo em conta alguns impactes e apesar de serem pouco significados foram consideradas medidas de mitigação.

Na **fase de exploração** os impactes no sistema ecologia do local prendem-se sobretudo com as alterações a nível do coberto vegetal o que afectará de forma indirecta a fauna que eventualmente se alimente dessas espécies vegetais e toda a cadeia alimentar associada a si.



---

## Medidas de Mitigação

- **M M 1.E**

Limpeza e manutenção do coberto vegetal na área de implantação dos pavilhões de forma a evitar riscos de incêndio e promover habitats.

- **M M 2.E**

Manutenção regular das linhas de drenagem das águas pluviais.

- **M M 3.E**

Deve ser mantido o coberto vegetal existente.

- **M M 4.E**

Todos os resíduos produzidos ao longo do tempo, deverão ser removidos e encaminhados para local adequado.

- **M M 5.E**

Apenas deverão ser utilizadas as vias de acesso à exploração respeitando sempre uma velocidade reduzida dentro da mesma, desta forma minimiza-se o stress provocado aos animais e minimiza-se o risco de atropelamento.

Durante a **fase de desactivação** as acções que poderão causar algum impacte no ambiente estão relacionadas com a produção de resíduos sólidos urbanos da actividade humana.

- **M M 6.E**

Recolha e envio para destino adequado de todos os resíduos gerados durante a fase de desactivação.

- **M M 7.E**

Circulação de veículos apenas através das vias destinadas para tal respeitando velocidade reduzida.

## 5.1. PAISAGEM

Considera-se que se está perante uma situação da existência de elementos construídos na paisagem que só por si apresentam sempre um impacte visual na paisagem.



Por outro lado, estes impactes são minimizáveis através da implementação de algumas medidas nomeadamente a manutenção da superfície arbórea (floresta de Produção) em torno das instalações, contribuindo para a valorização da paisagem quer em termos visuais quer em termos ecológicos. Considera-se que estes impactes são pouco significativos, de baixa magnitude embora permanentes.

Neste caso, as medidas de minimização visam uma melhor integração da exploração em análise na paisagem de modo a diminuir eventuais impactes negativos e otimizar potenciais impactes positivos.

### **Medidas de Mitigação**

- **M M 1.P**

Realização dos trabalhos de conservação da área de floresta de acordo com as normas do regime florestal em vigor.

- **M M 2.P**

Tratamento vegetal dos espaços exteriores com espécies características da região proporcionando a diversidade e valorização da paisagem em termos visuais e ecológicos. Dado que estas espécies são locais e estão, por isso, bem adaptadas ao clima e tipo de solos, a sua manutenção não exige cuidados especiais, passando estes principalmente pela preservação do espaço onde foram plantadas e pelo controle do seu crescimento.

- **M M 3.P**

Manter a arborização envolvente.

Durante a fase de desactivação o impacte esperado é um impacte positivo e prende-se com o facto da retirada das estruturas construídas e recuperação da paisagem original.

### **5.1.8. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS**

Considerando o tipo de projecto e o tipo de indústria, não são esperados grandes impactes a nível sócio económico.



Apenas merecerá algum destaque, se bem que relativo, a potencial importância do projecto para a especialização económica local, em torno da actividade principal do complexo, e que permitirá, a médio prazo, contribuir para o aumento da capacidade produtiva concelhia.

Outro aspecto que deverá ser realçado, apesar de ser pouco significativo é o impacto positivo que o projecto terá na diminuição da dependência das importações deste tipo de produto.

Por outro lado, uma hipotética desactivação do estabelecimento constituiria um impacto negativo pouco significativo, ao nível da freguesia e mesmo do concelho, uma vez que aumenta o desemprego daquela zona.

Assim, não se perspectivando impactes negativos significativos na fase de exploração, preconizam-se apenas algumas medidas que se destinam a melhorar a organização interna e recepção de agentes externos, bem como a melhorar o aspecto visual e organizativo do espaço do estabelecimento.

### **5.2. FASE DE DESACTIVAÇÃO**

Apesar de estar previsto no regime legal de AIA a avaliação da fase de desactivação, a prática mostra-nos que esta avaliação deve ser ponderada caso a caso, em função do tipo de projecto, localização e horizonte de vida útil do mesmo.

Com efeito, em projectos de longa duração, como é o caso, é discutível a utilidade de se tentar fazer uma previsão daquilo que ocorrerá passados muitos anos, previsivelmente décadas.

Por outro lado, a evolução deste estabelecimento vem apontando no sentido de uma consolidação/ estabilização do crescimento existente, assente na ampliação e modernização das instalações e equipamentos. Também o tipo de actividade desenvolvida, por estar ligada à área alimentar, ou seja, um bem de primeira necessidade faz prever a sua perpetuação por tempo indeterminado.





Ainda assim, apresenta-se em seguida um pequeno exercício que pormenoriza um pouco mais o já abordado anteriormente relativo a uma eventual desactivação do estabelecimento.

Não sendo possível perspectivar outra solução, é considerado um cenário único correspondente ao desmantelamento de toda a instalação (demolição dos edifícios e de pavimentos, retirada de todos os materiais e modelação do terreno) e reposição das condições originais na medida do possível.

Nos recursos hídricos, a demolição e remoção das infra-estruturas da exploração avícola serão responsáveis pelo aumento de sólidos em suspensão (inertes) nas águas de escorrência potenciando a obstrução das zonas naturais de drenagem. Este impacto negativo, a ocorrer, será considerado pouco significativo, dado o carácter temporário da acção e o facto de a área de estudo não ser particularmente sensível.

Para os solos, a poluição do solo poderá ocorrer devido à deposição de resíduos de construção, resultantes do desmonte de infra-estruturas, e principalmente de eventuais derrames das máquinas afectas a tal desmonte. Deste modo, os impactos poderão ser considerados negativos, temporários e pouco significativos.

Ao nível da ecologia, o desmantelamento das instalações originará a destruição de alguma vegetação existente na área de exploração do projecto, bem como perturbação e alguma mortalidade directa de fauna terrestre resultante das demolições e da circulação de veículos. Qualquer um dos impactos negativos referidos apresenta uma magnitude e significância reduzida a muito reduzida.

A paisagem local será sempre modificada face ao desaparecimento dos elementos construídos, sendo os impactos incertos e em função da nova utilização que for dado ao espaço.

A qualidade do ar e ambiente sonoro, apenas serão afectados temporariamente durante as operações de desmantelamento, não sendo no seu final previsível uma alteração importante da situação actual.

Ao nível da gestão de resíduos, o desmantelamento das instalações, gerará resíduos de demolição, que incluem vários tipos de materiais.



Em termos sócio-económicos, a desactivação da unidade induzirá um impacto negativo mas pouco significativo, uma vez que aumenta o desemprego na zona.

Na fase de desactivação não estão previstos impactes ao nível do património arqueológico, tendo em conta dos resultados obtidos no decurso da caracterização da situação de referência.




### **5.3. MATRIZ SÍNTESE DE IMPACTES**

Em seguida resume-se numa matriz os principais impactes identificados por descritor, bem como a sua classificação e respectivas medidas de minimização.





## Soengorda Comércio de Frangos, Lda.

Quadro 15- Síntese dos Impactes e das Medidas de Minimização

Descritor do Ambiente	Impacte	Fase de Ocorrência	Área de Ocorrência	Características do Impacte	Medidas Minimizadoras Preconizadas
Geologia	Alteração da fisiografia	Em caso de desactivação não prevista 	Toda a área da exploração avícola	Negativo, directo, permanente, magnitude reduzida e irreversível <b>Pouco Significativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>MM1.G</b>-Caso a desactivação venha a acontecer, a mesma será efectuada mediante um plano próprio a elaborar na altura, salvaguardando o cumprimento de medidas de minimização de impactes ambientais.</li> </ul>
Solo e uso actual do solo	Ocupação física do solo	Exploração 	Toda a área da exploração avícola	Negativo, directo, permanente, magnitude reduzida e irreversível <b>Pouco Significativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>MM 1.US</b> - Garantir o destino adequado dos resíduos resultantes da actividade;</li> </ul>
	Ocupação de solo susceptível de utilização agro-florestal		Toda a área da exploração avícola	Negativo, directo, permanente, magnitude reduzida e irreversível <b>Pouco Significativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>MM 2.US</b> – Reduzir ao mínimo a ocupação de solo por vias de comunicação e espaços adjacentes.</li> </ul>
	Impermeabilização eventual do solo		Toda a área da exploração avícola	Negativo, directo, permanente, magnitude reduzida e irreversível <b>Pouco Significativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>MM 3.US</b> – Reduzir ao mínimo a ocupação de solo por vias de comunicação e espaços adjacentes. Utilizar pavimentos semi-permeáveis</li> </ul>
	Derrames acidentais de contaminantes		Toda a área da exploração avícola	Negativo, directo, permanente, magnitude reduzida e irreversível <b>Pouco Significativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>MM 4.US</b>- Na eventualidade da ocorrência de um derrame, com contaminação de áreas não impermeabilizadas, é necessário promover a sua remediação através de técnicas apropriadas, ou com a sua remoção para destino adequado.</li> </ul>
	Recuperação e valorização dos solos	Em caso de desactivação não prevista 	Toda a área da exploração avícola	Positivo, directo, permanente, magnitude moderada <b>Significativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>MM 5.US</b> - Elaboração de um plano específico para o desmantelamento que assegure que as actividades necessárias sejam executadas com o mínimo prejuízo para os valores ambientais em geral e versando especialmente sobre as medidas de gestão de resíduos adequadas e de recuperação dos solos desmobilizados.</li> </ul>





## Soengorda Comércio de Frangos, Lda.

Descritor do Ambiente	Impacte	Fase de Ocorrência	Área de Ocorrência	Características do Impacte	Medidas Minimizadoras Preconizadas
Recursos Hídricos Superficiais	Alteração da qualidade da água da Ribeira da Várzea (Deficiência nos Equipamentos)	Exploração 	Área de implantação do projecto e áreas adjacentes	Negativo, directo, <b>temporário</b> , magnitude reduzida e reversível  <b>Significativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>MM 1.RH-</b> Criação de um sistema de recolha de águas (das chuvas e escorrências);</li> <li><b>MM 2.RH-</b> As operações de manutenção da maquinaria e instalação utilizadas deverão ser efectuadas em local apropriado para o efeito.</li> <li><b>MM 8.RH-</b> Evitar que ocorram derrames acidentais de combustíveis;</li> <li><b>MM 9.RH-</b> Definir locais específicos para armazenagem temporária dos resíduos e posterior destino final;</li> <li><b>MM 10.RH-</b> Os efluentes líquidos gerados, contendo hidrocarbonetos, deverão ser encaminhados para destino final autorizado</li> </ul>
	Alteração da qualidade da água da Ribeira da Várzea (Exploração inadequada)			Negativo, directo, <b>permanente</b> , magnitude reduzida e reversível  <b>Pouco Significativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>MM 3.RH-</b> Utilização de bebedouros de tipo pipeta que, pelas suas características, evitam desperdícios de água;</li> <li><b>MM 4.RH-</b> Calibração regular da alimentação aos bebedouros e pipetas;</li> <li><b>MM 5.RH-</b> Limpezas efectuadas a seco, recorrendo-se para o efeito a vassouras mecânicas rebocadas por tractor;</li> <li><b>MM 6.RH-</b> Avaliação constante dos consumos de água em todos os pavilhões da exploração avícola, para controlo do consumo da água pelas aves e detecção da eventual ocorrência de rupturas nas canalizações de água.</li> <li><b>MM 7.RH-</b> Manter em funcionamento um sistema de gestão de resíduos que permita o seu correcto armazenamento e encaminhamento para destino final adequado, evitando a contaminação, não só dos recursos hídricos, mas também dos solos.</li> </ul>
	Alteração da qualidade da água da Ribeira da Várzea	Em caso de desactivação não prevista 		Negativo, directo, temporário, magnitude reduzida e reversível  <b>Pouco Significativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>MM 8.RH-</b> Evitar que ocorram derrames acidentais de combustíveis;</li> <li><b>MM 9.RH-</b> Definir locais específicos para armazenagem temporária dos resíduos e posterior destino final;</li> <li><b>MM 10.RH-</b> Os efluentes líquidos gerados, contendo hidrocarbonetos, deverão ser encaminhados para destino final autorizado</li> </ul>







## Soengorda Comércio de Frangos, Lda.

Descritor do Ambiente	Impacte	Fase de Ocorrência	Área de Ocorrência	Características do Impacte	Medidas Minimizadoras Preconizadas
Recursos Hídricos Subterrâneos	Alteração da qualidade da água subterrânea na envolvente (Deficiência nos equipamentos)	Exploração 	Área de implantação do projecto e áreas adjacentes	Negativo, directo, temporário, magnitude reduzida e reversível  <b>Significativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>MM 1.RH-</b> Manutenção do sistema de recolha de águas (das chuvas e escorrências);</li> <li><b>MM 2.RH-</b> As operações de manutenção da maquinaria utilizada deverão ser efectuadas em local apropriado para o efeito.</li> <li><b>MM 8.RH-</b> Evitar que ocorram derrames acidentais de combustíveis;</li> <li><b>MM 9.RH-</b> Definir locais específicos para armazenagem temporária dos resíduos e posterior destino final;</li> <li><b>MM 10.RH-</b> Os efluentes líquidos gerados, contendo hidrocarbonetos, deverão ser encaminhados para destino final autorizado</li> </ul>
	Alteração da qualidade da água subterrânea na envolvente (Exploração inadequada)			Negativo, directo, temporário, magnitude reduzida e reversível  <b>Pouco Significativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>MM 3.RH-</b> Utilização de bebedouros de tipo pipeta que, pelas suas características, evitam desperdícios de água;</li> <li><b>MM 4.RH-</b> Calibração regular da alimentação aos bebedouros e pipetas;</li> <li><b>MM 5.RH-</b> Limpezas efectuadas a seco, recorrendo-se para o efeito a vassouras mecânicas rebocadas por tractor;</li> <li><b>MM 6.RH-</b> Avaliação constante dos consumos de água em todos os pavilhões da exploração avícola, para controlo do consumo da água pelas aves e detecção da eventual ocorrência de rupturas nas canalizações de água.</li> <li><b>MM 7 .RH-</b> Manter em funcionamento um sistema de gestão de resíduos que permita o seu correcto armazenamento e encaminhamento para destino final adequado, evitando a contaminação, não só dos recursos hídricos, mas também dos solos.</li> </ul>
	Alteração da qualidade da água subterrânea na envolvente	Em caso de desactivação não prevista 		Negativo, directo, temporário, magnitude reduzida e reversível  <b>Pouco Significativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>MM 8.RH-</b> Evitar que ocorram derrames acidentais de combustíveis;</li> <li><b>MM 9.RH-</b> Definir locais específicos para armazenagem temporária dos resíduos e posterior destino final;</li> <li><b>MM 10.RH-</b> Os efluentes líquidos gerados, contendo hidrocarbonetos, deverão ser encaminhados para destino final autorizado</li> </ul>








## Soengorda Comércio de Frangos, Lda.

Descritor do Ambiente	Impacte	Fase de Ocorrência	Área de Ocorrência	Características do Impacte	Medidas Minimizadoras Preconizadas
Qualidade do ar	Degradação da qualidade do ar pelas emissões devidas ao sistema de aquecimento e emissões provenientes da exploração avícola.	Exploração 	Toda a área da exploração avícola e arredores	Negativo, directo, permanente, magnitude reduzida e irreversível  <b>Pouco Significativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>MM 1.QA-</b> Reduzir ao mínimo as necessidades de aquecimento das aves durante o período de estadia.</li> <li><b>MM 2.QA-</b> Manter a vegetação actual na envolvente da exploração;</li> <li><b>MM 3.QA-</b> Adopção de medidas de controlo nutricional das rações dos animais;</li> <li><b>MM4.QA-</b> Envio imediato do estrume retirado dos pavilhões para o destino adequado.</li> </ul>
	Emissão de poeiras pela movimentação de veículos dentro da exploração			Negativo, directo, permanente, magnitude reduzida e irreversível  <b>Pouco Significativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>MM 2.QA-</b> Manter a vegetação actual na envolvente da exploração.</li> <li><b>MM 5.QA-</b> Efectuar a aspersão com água, em especial na época seca;</li> <li><b>MM 6.QA-</b> Circulação dos veículos a baixa velocidade no interior da exploração;</li> </ul>
		Em caso de desactivação não prevista 		Negativo, directo, temporário, magnitude reduzida e irreversível  <b>Pouco Significativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>MM 7.QA-</b> Humedecimento das superfícies dos terrenos que fiquem a descoberto e não compactadas, durante as acções de demolição, de forma a minimizar a dispersão de poeiras;</li> <li><b>MM 8.QA-</b> Realização do transporte de resíduos resultantes das demolições e as terras com as adequadas coberturas das terras de forma a minimizar a emissão de poeiras durante o transporte.</li> </ul>
	Melhoria da qualidade do ar	Após a Desactivação 		Positivo, directo, permanente, magnitude reduzida  <b>Pouco Significativo</b>	-----
Ruído (Ambiente Sonoro)	Aumento dos níveis de ruído (movimentação de veículos)	Exploração 	Toda a área da exploração avícola e envolvente	Negativo, directo, permanente, magnitude reduzida e irreversível  <b>Pouco Significativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>MM 1.AS-</b> Circulação dos veículos a baixa velocidade no interior;</li> </ul>







## Soengorda Comércio de Frangos, Lda.

Descritor do Ambiente		Impacte	Fase de Ocorrência	Área de Ocorrência	Características do Impacte	Medidas Minimizadoras Preconizadas
Ruído (Ambiente Sonoro)		Aumento dos níveis de ruído (movimentação de veículos)	Em caso de desactivação não prevista 	Toda a área da exploração avícola e envolvente	Negativo, directo, temporário, magnitude reduzida e irreversível <b>Pouco Significativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>MM 1.AS-</b> Circulação dos veículos a baixa velocidade no interior;</li> <li><b>MM 2.AS-</b> Os trabalhos de demolição apenas se realizam no horário normal de trabalho.</li> </ul>
		Aumento dos níveis de ruído (funcionamento de equipamentos mecânicos)	Exploração 	Toda a área da exploração avícola e envolvente	Negativo, directo, permanente, magnitude reduzida e irreversível <b>Pouco Significativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>MM 3.AS-</b> Reduzir ao mínimo os tempos de trabalho da ventilação artificial.</li> <li><b>MM 4.AS-</b> Manutenção dos equipamentos mecânicos de forma a evitar situações anómalias de emissão de ruído;</li> <li><b>MM 5.AS-</b> Manter a arborização existente.</li> </ul>
Ecologia	Flora e Fauna	Modificação do crescimento e reprodução da vegetação e fauna	Exploração 	Toda a área da exploração avícola	Negativo, directo e indirecto, permanente, magnitude reduzida e irreversível <b>Pouco Significativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>MM 1.E-</b> Limpeza e manutenção do coberto vegetal na área de implantação dos pavilhões de forma a evitar riscos de incêndio e promover habitats,</li> <li><b>MM 2.E-</b> Manutenção regular das linhas de drenagem das águas pluviais;</li> <li><b>MM 3.E-</b> Manter o coberto vegetal na envolvente.</li> </ul>
	Flora	Agravamento de situações pontuais de erosão			Negativo, indirecto, permanente, magnitude reduzida e irreversível <b>Pouco Significativo</b>	
Ecologia	Fauna	Aumento da mortalidade por atropelamento e aumento de stress	Exploração 	Toda a área da exploração avícola	Negativo, directo e indirecto, permanente, magnitude reduzida e irreversível <b>Pouco Significativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>MM 4.E-</b> Remoção de todos os desperdícios e materiais produzidos ao longo do tempo.</li> <li><b>MM 5.E-</b> O acesso à exploração deverá ser efectuado exclusivamente através das vias destinadas para tal e deverá sempre ser respeitada a velocidade reduzida para circulação.</li> </ul>
	Flora e Fauna	Remoção das infra-estruturas	Em caso de desactivação não prevista		Positivo, directo, permanente, magnitude reduzida e irreversível <b>Pouco Significativo</b>	-----
	Flora e Fauna	Remoção das infra-estruturas (ruído, resíduos)			Negativo, directo, permanente, magnitude reduzida e irreversível <b>Pouco Significativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>MM 6.E-</b> Recolha e envio para destino adequado de todos os resíduos gerados.</li> <li><b>MM 7.E-</b> Circulação de veículos apenas através das vias destinadas para tal respeitando velocidade reduzida</li> </ul>








## Soengorda Comércio de Frangos, Lda.

Descritor do Ambiente	Impacte	Fase de Ocorrência	Área de Ocorrência	Características do Impacte	Medidas Minimizadoras Preconizadas
Gestão dos Resíduos e Subprodutos	Contaminação da qualidade do ar, alteração da qualidade do solo e das águas superficiais em caso de derrame. (Estrumes produzidos pelas aves)	 Exploração	Toda a área da exploração avícola	Negativo, directo, permanente, irreversível, magnitude reduzida <b>Pouco Significativo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>MM 1.GR-</b> Garantir que os resíduos sejam devidamente acondicionados no transporte durante todo o trajecto entre o aviário e os locais de destino.</li></ul>
	Utilização do estrume das aves em benefício da agricultura		Áreas de aplicação dos estrumes	Positivo, directo, permanente, magnitude reduzida <b>Pouco Significativo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>MM 2.GR-</b> Utilização dos estrumes como fertilizante orgânico em detrimento de fertilizantes químicos.</li></ul>
Gestão dos Resíduos e Subprodutos	Produção de resíduos domésticos e não perigosos	 Exploração	Toda a área da exploração avícola	Negativo, directo, permanente, irreversível, magnitude reduzida <b>Pouco Significativo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>MM 3.GR-</b> Recolha dos cadáveres, resíduos hospitalares e RSU e envio para tratamento por entidades acreditadas para tal;</li><li>• <b>MM 4.GR-</b> Dever-se-á efectuar com rigor a separação (triagem) dos resíduos gerados em todas as actividades administrativas e sociais e encaminhá-las para processos de reutilização e reciclagem;</li><li>• <b>MM 5.GR-</b> Manter um registo actualizado e documentado da gestão interna de resíduos;</li><li>• <b>MM 6.GR-</b> Deve-se manter o acondicionamento dos resíduos em locais adequados, de acordo com o tipo de resíduos e impactes associados, evitando a sua acumulação excessiva;</li><li>• <b>MM 7.GR-</b> Armazenagem temporária dos resíduos em áreas impermeabilizadas, planas, protegidas da pluviosidade, do acesso de pessoas e animais e da acção do vento, garantindo a protecção dos solos, águas superficiais e subterrâneas;</li><li>• <b>MM 8.GR</b> Sensibilização dos colaboradores para as boas práticas de gestão de resíduos, reforçando a necessidade de prevenção.</li></ul>



## Soengorda Comércio de Frangos, Lda.

Descritor do Ambiente	Impacte	Fase de Ocorrência	Área de Ocorrência	Características do Impacte	Medidas Minimizadoras Preconizadas
Gestão dos Resíduos e Subprodutos	Impactes associados à produção de resíduos de construção metálicos e não metálicos e RSU da actividade humana	Em caso de desactivação não prevista 	Toda a área da exploração avícola	Negativo, directo, temporário, magnitude reduzida e irreversível  <b>Pouco Significativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>MM 9.GR</b> Recolha de todos os resíduos por tipo de resíduo e encaminhamento para destino adequado.</li> </ul>
Sócio-economia	Dinamização da economia	Exploração 	Localmente	Positivo, indirecto, permanente, magnitude reduzida  <b>Pouco Significativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promover, tanto quanto possível, a utilização de mão-de-obra local.</li> </ul>
	Diminuição da dependência das importações		Nacional	Positivo, indirecto, permanente, magnitude reduzida  <b>Pouco Significativo</b>	-----
	Perda de dinamismo da economia	Em caso de desactivação não prevista 	Localmente	Negativo, indirecto, permanente, magnitude reduzida  <b>Pouco Significativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Não foram preconizadas medidas.</li> </ul>
Paisagem	Alteração da paisagem por existência de elementos construídos na paisagem	Exploração 	Toda a área da exploração avícola	Negativo, directo, permanente, magnitude reduzida  <b>Pouco Significativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>MM 1.P-</b> Realização dos trabalhos de conservação da área de floresta de acordo com as normas do regime florestal em vigor;</li> <li><b>MM 2.P-</b> Plantação vegetal nos espaços exteriores com espécies existentes na região proporcionando a diversidade e valorização da paisagem em termos visuais e ecológicos;</li> <li><b>MM 3.P-</b> Manter a arborização na envolvente.</li> </ul>
	Alteração da paisagem	Em caso de desactivação não prevista 	Toda a área da exploração avícola	Positivo, directo, permanente, magnitude reduzida  <b>Pouco Significativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Não foram preconizadas medidas.</li> </ul>



### **5.4. PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO**

#### **TODOS OS DESCRITORES**

Resulta duma análise à matriz dos impactes um enquadramento quase perfeito da instalação no meio ambiente onde está implantada pelo que não se propõe no imediato um plano de monitorização mas sim uma reavaliação da situação após implementação das medidas propostas, considerando para tal os parâmetros, locais de medição e metodologia seguida para o presente EIA, sem prejuízo de adaptação a novas directrizes legais ou técnicas que venham a tornar-se eficazes.

Consequentemente este estudo apontará para a necessidade de ser produzido um documento base de recolha de dados não disponíveis, resultante do carácter primário do sector e do cariz familiar da gestão da instalação em estudo.

Preconiza-se a calendarização da execução das medidas de minimização e o registo paralelo dos dados de funcionamento do processo.

Para os descritores analisados e tendo por base a avaliação produzida, não se considera necessário proceder à sua monitorização sistemática.

### **6. LACUNAS TÉCNICAS OU DE CONHECIMENTO**

As lacunas de conhecimento relacionadas com o presente estudo dizem respeito à inexistência de alguns dados sobre o local de estudo. Tal situação não permite, assim, uma avaliação precisa dos impactes gerados em alguns descritores.

As principais lacunas verificadas são:

- A inexistência de estudos de impacte ambiental, abrangendo a área ou parte da área em estudo
- Relativamente aos níveis de ruído resultantes de cada máquina ou equipamento instalado não foi possível obter dados.
- Na região em estudo não existe informação referente a medições de qualidade do ar. São apresentados apenas dados qualitativos para caracterização deste descritor.



- Em relação à fauna e à flora, é possível que ocorram na área de estudo espécies com estatuto de ameaça que não estarão referenciadas ou detectadas.

### 7. CONCLUSÕES

O presente EIA incidiu sobre a fase de exploração da instalação em estudo, com a particularidade de a mesma se encontrar construído desde 1999 e em exploração regular para a capacidade actual de 120 000 aves por cada bando, desde 2004

Este EIA traduz uma vontade declarada da empresa em prosseguir um trabalho de adequação ambiental às novas exigências legais e simultaneamente permitir a regularização do aumento de capacidade produtiva perante a Administração, em termos de actividade e de ambiente.

De forma geral, foi possível reunir ou produzir a informação suficiente para a elaboração do estudo e consolidação da avaliação de impactes efectuada.

O processo de REGULARIZAÇÃO EXCECIONAL da instalação avícola, Classe 1 e a legislação a que está sujeito fez surgir o presente EIA, ele traduz igualmente uma vontade da gerência em prosseguir um trabalho de adequação da exploração aos novos tempos.

Considerando o tipo de actividade e as condições de funcionamento actual do estabelecimento e ainda a envolvente no local, verificou-se que não existem factores ambientais nomeadamente emissões gasosas, produção de resíduos, produção de águas residuais ou fontes contínuas de ruído que sejam incompatíveis com o ambiente na vizinhança.

Da avaliação efectuada verificou-se que não foram identificados impactes negativos muito significativos que ponham em causa a exploração, sendo possível verificar uma relação de boa integração com a ocupação florestal próxima.

Face ao exposto, foram ainda propostas um conjunto de medidas de minimização, que visa essencialmente melhorar o funcionamento geral da exploração e adaptar a



## **Soengorda Comércio de Frangos, Lda.**

---

mesma ao cumprimento da legislação ambiental em vigor, especialmente o diploma PCIP sempre com a adopção das MTD's.

Por último, refira-se a importância da manutenção deste estabelecimento em funcionamento (dois pavilhões) e da adequação ambiental face aos normativos legais em vigor, com óbvias repercussões positivas quer no desenvolvimento económico e social da própria empresa, quer indirectamente no meio social e económico em que está inserida.





### 8. BIBLIOGRAFIA

📖 ALBUQUERQUE, J.C. (1982). *Carta Ecológica de Portugal*, Atlas do Ambiente, Lisboa.

📖 ALMEIDA, C., MENDONÇA, J. J. L., Jesus, M. R. & Gomes, A. J.: Sistemas Aquíferos de Portugal Continental. – Instituto da Água e Centro de Geologia, 2000.

📖 ALMEIDA, N.F., ALMEIRA, P.F., GONÇALVES, H., SEQUEIRA, F., TEIXEIRA, J., ALMEIDA, F.F. (2001) Guia FAPAS Anfíbios e Répteis de Portugal. FAPAS - Fundo para a protecção dos animais selvagens.

📖 BRUNN, B., DELIN H., SVENSSON, L. (1995) Guia FAPAS Aves de Portugal e Europa. FAPAS -Fundo para a protecção dos animais selvagens.

📖 CABRAL M.J., J. ALMEIDA, P.R. ALMEIDA, T. DELLINGER, N. FERRAND de ALMEIDA, M.E. OLIVEIRA, J.M. PALMEIRIM, A.L. QUEIROZ, L. ROGADO & M. SANTOS-REIS (1994), *Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal*, Instituto da Conservacao da Natureza, Lisboa.

📖 Cabral, J.: Neotectónica em Portugal. Memórias do Inst. Geol. e Mineiro, n.º 31, 265 pág., 1995.

📖 CANCELA D'ABREU, A., PINTO CORREIA, T. & OLIVEIRA, R. (coord.): Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental, Vol. III: Grupos de Unidades de Paisagem F (Beira Alta) e J (Pinhal do Centro). DGOTDU, Lisboa, 2004.

📖 CARDOSO, L.: Estudo comparativo dos métodos DRASTIC e GOD na avaliação da vulnerabilidade das águas subterrâneas à poluição da bacia hidrográfica do Rio Cabril – Vila Real; Tese de Mestrado, UTAD, 2010.

📖 COSTA, J.C., C. AGUIAR, J.H. CAPELO, M. LOUSÃ, & C. NETO (1998): Biogeografia de Portugal Continental. Quercetea O: 5-56.

📖 COSTA, L.T., NUNES, M., GERALDES, P., COSTA, H. (2003) Zonas Importantes para as Aves em Portugal. Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, Lisboa.



## Soengorda Comércio de Frangos, Lda.

📖 COUTINHO, A.X.P. (1939) Flora de Portugal (Plantas Vasculares). Bertrand (Irmãos) Lda., Lisboa.

📖 D' ABREU, ALEXANDRE CANCELA, TERESA PINTO CORREIA -ROSÁRIO OLIVEIRA (Universidade de Évora). Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental. DGOTDU, 2004

📖 DGA -MAOT (2002). *Atlas do Ambiente Dinâmico*, Direcção Geral do Ambiente. HUMPHRIES, C.J., PRESS, J.R. & SUTTON, D.A. (1996) Árvores de Portugal e Europa.

📖 INSTITUTO DO AMBIENTE, 2005, "Atlas do Ambiente", ([www.iambiente.pt/atlas/](http://www.iambiente.pt/atlas/)).

📖 MACDONALD, D., BARRET, P. (1993) Guia FAPAS -Mamíferos de Portugal e da Europa. FAPAS -Fundo para a protecção dos animais selvagens.

📖 METCALF & EDDY (1995), Wastewater Engineering, McGraw-Hill International Editions, 1995.

📖 Publicações do Instituto da Água, Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos (INAG-SNIRH).

📖 ROCHA, R. B.: Estudo Estratigráfico e Paleontológico do Jurássico do Algarve Ocidental. – Ciências da Terra, 2, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, 1976.

📖 SCHIEMER, F. & M. ZALEWSKI (1992), *The importance of riparian ecotones of diversity and productivity of riverine fish communities*, *Neth. J. Zool.*, 42 (2 -3): 323 – 335.

📖 SNPRCN (1990). Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal. Vol.1 -Mamíferos, Aves, Répteis e Anfíbios, Secretaria de Estado do Ambiente e Defesa do Consumidor, Lisboa.

📖 SOVERAL DIAS, J. C. Código de boas práticas agrícolas. Laboratórios Químico-Agrícola Rebelo da Silva ([http://campus.fct.unl.pt/gdeh/eai\\_prat/Amostragem/Codigo.pdf](http://campus.fct.unl.pt/gdeh/eai_prat/Amostragem/Codigo.pdf)).

📖 WERNER, W.: Palökologische und biofazielle Analyse des Kimmeridge (Oberjura) von Consolação, Mittelportugal. Zitteliana, 13, München 1986.



## CARTOGRAFIA

📖 Carta Geológica de Portugal, escala 1:500 000. – Serviços Geológicos de Portugal (5.ª ed.), Lisboa.

📖 Carta Militar de Portugal, escala 1:25 000, folha 287 – Alvaiázere. Instituto Geográfico do Exército.

## PLANOS

📖 Plano Director Municipal do Concelho de Alvaiázere.

📖 Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Tejo (2011) – Síntese para Consulta Pública – Versão extensa.

📖 Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Tejo (2011) – Fichas de Diagnóstico.

## SÍTIOS (INTERNET)

📖 <http://www.apambiente.pt/>

📖 <http://atlas.iseqi.unl.pUwebsite/atlas/din/viewer.htm>

📖 <http://jornaldigital.com>

📖 <http://lusialob.edinfor.loaicacma.com/DrinciDal.html>- Portal Geográfico de Portugal

📖 <http://snig.igeo.pt>

📖 [www.dra-centro.pt](http://www.dra-centro.pt) - Direcção Regional do Ambiente e Ordenamento do Território do Centro

📖 [www.icn.pt](http://www.icn.pt) - Instituto de Conservação da Natureza

📖 [www.ine.pt](http://www.ine.pt) - Instituto Nacional de Estatística

📖 [www.isa.pt](http://www.isa.pt) - Instituto Superior de Agronomia


📖 [www.apdr.pt](http://www.apdr.pt) - Associação Portuguesa do Desenvolvimento Regional


📖 [www.dgadr.pt](http://www.dgadr.pt) – Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural




## Soengorda Comércio de Frangos, Lda.


---

 [www.inag.pt](http://www.inag.pt) – Instituto da Água

 [www.prociv.pt](http://www.prociv.pt) – Protecção civil

 [www.snirh.pt](http://www.snirh.pt) – Serviço Nacional de Informação de Recursos Hídricos

 [www.dgadr.pt](http://www.dgadr.pt) – Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural

 <http://www.cm-alcochete.pt> – Câmara Municipal de Alcochete

 [http:// intersig.apambiente.pt/intersig/mapas.aspx](http://intersig.apambiente.pt/intersig/mapas.aspx)

 <http://planotejo.apambiente.pt/liferay/web/guest/mapa-interactivo>

### 9.ANEXOS

ANEXO 1 – Área de Implantação Física da Exploração Avícola.

ANEXO 2 – Localização, Acessibilidade e Enquadramento Territorial da Exploração Avícola.

ANEXO 3 – Descrição do Projecto – Infra-estruturas Construídas.

ANEXO 4 – Qualidade do Ambiente na Envolvente da Exploração.

ANEXO 5 – Correspondência trocada com as entidades oficiais no âmbito da solicitação de documentos.