



ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

AVIÁRIO DO RESOURO - Produção de Ovos, Lda.

Novembro 2006

Índice

1. INTRODUÇÃO	3
1.1. IDENTIFICAÇÃO DO PROJECTO E DO PROPONENTE	4
1.2. IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE LICENCIADORA	4
1.3. ENQUADRAMENTO LEGAL DO EIA	4
1.4. IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PERÍODO DE ELABORAÇÃO DO EIA	5
2. METODOLOGIA E ESTRUTURA DO EIA	7
2.1. IDENTIFICAÇÃO DA ESTRUTURA GERAL DO EIA	8
3. JUSTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE E OBJECTIVOS DO PROJECTO	11
3.1. JUSTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE DO PROJECTO	11
3.2. OBJECTIVOS GERAIS	12
3.3. OBJECTIVOS ESPECÍFICOS	12
4. DESCRIÇÃO DO PROJECTO	13
4.1. ANTECEDENTES DO PROJECTO	13
4.2. HISTÓRICO DOCUMENTADO	13
4.3. LOCALIZAÇÃO, ACESSIBILIDADES E ENQUADRAMENTO TERRITORIAL DO PROJECTO	14
4.4. DESCRIÇÃO DO PROJECTO	15
5. CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE ACTUAL	25
5.1. ANÁLISE ESPECÍFICA POR DESCRITIVO	48
5.2. EVOLUÇÃO DO AMBIENTE ACTUAL	129
6. ANÁLISE DE IMPACTES E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO	131
6.1. AVALIAÇÃO ESPECÍFICA POR DESCRITOR	133

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO AVIÁRIO DO RESOURO

6.2.	FASE DE DESACTIVAÇÃO	153
6.3.	MATRIZ SÍNTESE DE IMPACTES	156
6.4.	PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO	160
7.	LACUNAS TÉCNICAS OU DE CONHECIMENTO	161
8.	CONCLUSÕES	162
9.	BIBLIOGRAFIA E OUTRAS FONTES DE INFORMAÇÃO	164

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Relatório Técnico do Estudo de Impacte Ambiental do Projecto de Execução do Estabelecimento Avícola do Resouro de galinhas poedeiras para produção de ovos de consumo, sito em Resouro, freguesia de Urqueira, concelho de Ourém, dando cumprimento ao regime jurídico da avaliação do impacte ambiental.

O projecto em estudo enquadra-se no sector da avicultura, regulamentado pelo Decreto-Lei n.º 69/96, de 31 de Maio, e pela Portaria n.º 206/96, de 7 de Junho. No presente caso, o estabelecimento pertence ao Escalão A por ter mais de 50.000 galinhas poedeiras, dedicando-se à produção de ovos para consumo.

Este projecto apresenta a particularidade de estar construído e em exploração, num processo continuado de ampliações e melhorias, ao longo das últimas duas décadas.

Actualmente, a empresa detém uma propriedade com cerca de 5,4ha, com uma área construída de 10.772,50m², composta por vários pavilhões e edifícios.

A legalização de todo o estabelecimento é hoje de vital importância para o desenvolvimento presente e futuro da empresa, tendo em conta a sua dimensão actual e as crescentes necessidades de mercado.

Atendendo ao facto do projecto estar implantado e em funcionamento, não foram consideradas alternativas ao projecto, pelo que o presente Estudo incidu especialmente sobre a fase de exploração e respectivas medidas de minimização.

Este Estudo de Impacte Ambiental (EIA) foi elaborado tendo como referência a legislação específica comunitária e nacional em vigor, designadamente a Directiva n.º 97/11/CE, de 3 de Março, transposta para o direito interno através do Decreto-lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, recentemente alterado e republicado através do Decreto-lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro (Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental – RJAIA). Será ainda considerada a Portaria n.º 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, do então IPAMB.

1.1. IDENTIFICAÇÃO DO PROJECTO E DO PROPONENTE

O projecto, em fase de Projecto de Execução, tem a designação ***Estabelecimento Avícola do Resouro***.

O proponente do projecto é a empresa **Aviário do Resouro - Produção de Ovos, Lda**. A empresa tem sede no Resouro, 2435-690 Urqueira, com o NIPC 501.597.654.

1.2. IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE LICENCIADORA

A competência para a autorização de laboração é da Direcção-Geral de Veterinária, através de processo instruído junto da Direcção Regional de Agricultura territorialmente competente. Neste caso será a Direcção Regional da Agricultura do Ribatejo e Oeste (DRARO).

A Câmara Municipal de Ourém detém as competências de licenciamento de obras de construção civil dos vários edifícios que constituem o estabelecimento avícola (Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de Dezembro, alterado pelo Decreto-lei n.º 177/2001, de 4 de Junho).

1.3. ENQUADRAMENTO LEGAL DO EIA

O estabelecimento, por ter mais de 40.000 animais, enquadra-se no Anexo II do Decreto-lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado e republicado através do Decreto-lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, e ainda no Anexo I do Decreto-Lei n.º 194/2000, de 21 de Agosto, estando como tal abrangido por Avaliação de Impacte Ambiental e ainda por Licença Ambiental, relativa à prevenção e controlo integrados da poluição (PCIP).

O conceito base que presidiu à elaboração do presente EIA referente à ***Estabelecimento Avícola do Resouro*** 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 ao combate à poluição, prevenindo ou reduzindo ao mínimo o impacto global das emissões e dos riscos para o ambiente, nomeadamente por recurso às Melhores Técnicas Disponíveis;
- 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 EIA

A elaboração e a coordenação deste Estudo de Impacte Ambiental, esteve a cargo da empresa FTG – Formação Tecnológica e Gás, Lda., contando com a participação da empresa SINERGIAE – Consultoria Ambiental, Lda. e outros técnicos especialistas, com elevada experiência e reconhecida qualificação em diversas áreas de conhecimento, desde as ciências naturais às ciências humanas, constituindo assim uma equipa técnica pluridisciplinar e interdisciplinar.

A recolha, tratamento e análise da informação relevante para o Estudo de Impacte Ambiental **Ampliação do Estabelecimento Avícola do Resouro** teve início em Dezembro de 2005, tendo-se concluído a elaboração do EIA em Abril de 2006.

Na Quadro 1.1, na página seguinte, identificam-se os elementos da equipa responsável pela elaboração deste EIA, bem como as atribuições e respectiva formação técnica.

QUADRO 1.1 – Ficha técnica da equipa responsável.

FUNÇÃO OU ÁREA TEMÁTICA	TÉCNICO	FORMAÇÃO
Coordenação Geral	Carlos Gonçalves	Licenciado em Direito, Pós-graduação em Direito da Comunicação
Coordenação Técnica	José Carlos Correia	Biólogo, Pós-graduação em Ecologia
ESTUDOS SECTORIAIS		
Clima	Reinaldo Azevedo	Geógrafo
Geologia e Geomorfologia	Eduardo Campos	Geólogo
RH - Águas Superficiais e Subterrâneas e Qualidade da Água	Filipa Oliveira	Eng. ^a Ambiente, Pós- graduação em Gestão Ambiental e Resíduos
Solos e Uso do solo	Fernando Cabral Sacadura	Eng. Civil, Mestre em Planeamento Regional e Urbano
	Inês Cabral Sacadura	Arquitecta
Factores Biológicos e Ecológicos	Nuno Vilela	Biólogo, Mestre em Economia Ecológica
Paisagem	Ana Teixeira	Arq. ^a Paisagista
Qualidade do Ar	Álvaro Neves	Eng. Químico
Ambiente Sonoro	Álvaro Neves	Eng. Químico
Gestão de Resíduos	Filipa Oliveira	Eng. ^a Ambiente, Pós- graduação em Gestão Ambiental e Resíduos
Sócio-economia	Fernando Cabral Sacadura	Eng. Civil, Mestre em Planeamento Regional e Urbano
	Inês Cabral Sacadura	Arquitecta
Património Cultural e Arqueologia	Maria de Fátima Beja e Costa	Arqueóloga
Ordenamento do Território e Rede Viária	Fernando Cabral Sacadura	Eng. Civil, Mestre em Planeamento Regional e Urbano
	Inês Cabral Sacadura	Arquitecta

2. METODOLOGIA E ESTRUTURA DO EIA

O Estudo de Impacte Ambiental (EIA) faz parte integrante do processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), sendo este último um instrumento preventivo da política de ambiente e do ordenamento do território, que permite assegurar que as prováveis consequências sobre o ambiente de um determinado projecto de investimento sejam analisadas e tomadas em consideração no seu processo de aprovação.

O processo de AIA compreende dois momentos:

- A elaboração de um Estudo de Impacte Ambiental, da responsabilidade do proponente.
- Procedimento técnico-administrativo, da responsabilidade do Ministério do Ambiente, do Ordenamento de Território e do Desenvolvimento Regional.

Neste contexto, o EIA é considerado uma ferramenta ambiental que contribui significativamente para o desenvolvimento sustentável, na medida em que avalia a capacidade do meio em estudo (local de implantação do projecto) de suportar as actividades do projecto em questão.

A metodologia e conteúdo deste EIA obedecem à legislação em vigor à data de elaboração deste projecto, nomeadamente o Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, que aprova o regime jurídico da Avaliação de Impacte ambiental, transpondo para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 85/337/CEE, com as alterações introduzidas pela Directiva n.º 97/11/CE, do Conselho, de 3 de Março de 1997, a Portaria 330/2001, de 2 de Abril (Declaração de Rectificação n.º 13-H/2001, de 31 de Maio de 2001), que fixa as normas técnicas para a estrutura da proposta de definição do âmbito do EIA (PDA) e normas técnicas para a estrutura do estudo do impacte ambiental (EIA), publicada no Diário da República, 1.ª série, n.º 78, de 2 de Abril de 2001.

Neste estudo foi realizada uma caracterização regional e local da zona de implantação do projecto. Identifica-se em primeiro lugar a situação de referência existente e tendo esta como base, procede-se à identificação e quantificação dos principais impactes ambientais (quer estes sejam positivos ou negativos) que se

prevêm vir a ser gerados pelo projecto nas fases de construção, exploração e, sempre que se justificar, na fase de desactivação.

O projecto foi analisado segundo escalas espaciais diferenciadas de acordo com o descritor em análise. Assim sendo, consideram-se duas grandes definições espaciais de enquadramento, atendendo às dinâmicas próprias de cada descritor:

- Área de Implantação física do empreendimento avícola e da sua envolvente próxima;
- Área de influência, representada cartograficamente às escalas 1:25000 e 1:50000, nomeadamente para a Geologia, Hidrogeologia, Solos, Recursos Hídricos e Ordenamento do Território.

Mediante os impactes previstos nas fases indicadas de projecto, foram propostas medidas de valorização dos impactes positivos e medidas de minimização dos impactes negativos, bem como ponderada a necessidade de monitorizar alguns elementos ambientais.

Para cada um dos descritores foram utilizadas metodologias específicas, devidamente testadas e utilizadas neste tipo de Estudos, as quais serão explicitadas nos respectivos temas.

2.1. IDENTIFICAÇÃO DA ESTRUTURA GERAL DO EIA

Tendo em consideração as “Normas Técnicas para a Estrutura do Estudo de Impacte Ambiental” legalmente estabelecidas, apresenta-se seguidamente e de um modo geral, a estrutura do Estudo de Impacte Ambiental da ***Ampliação do Estabelecimento Avícola do Resouro***:

- Resumo Não Técnico (RNT)
- Relatório Técnico

No RNT são abordados os aspectos mais importantes do Projecto e dos seus efeitos no meio ambiente. Este documento destina-se a resumir e traduzir em linguagem não técnica o conteúdo do EIA, tornando este estudo mais acessível a um grupo alargado de interessados. Deste modo, o RNT é um documento essencial à Participação Pública em processos de Avaliação de Impacte Ambiental.

O RNT deve apresentar uma leitura acessível e de dimensão reduzida conforme estabelecido no Anexo III da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, o qual remete para os “Critérios de Boa Prática para a Elaboração e a Avaliação de Resumos Não Técnicos de Estudos de Impacte Ambiental” publicados pelo ex-IPAMB (Instituto de Promoção Ambiental).

O Relatório Técnico é o documento principal do EIA e reúne toda a informação recolhida sobre o projecto e sobre a situação actual do ambiente e do território de inserção, bem como a respectiva avaliação de impactes. Este encontra-se dividido em vários capítulos que abordam de forma integrada toda a informação recolhida e a respectiva avaliação, estruturando-se da seguinte forma:

Introdução – apresentação do projecto, do respectivo proponente e enquadramento legal do projecto e do EIA;

Metodologia e Estrutura do EIA – âmbito do estudo e abordagem metodológica

Objectivos e Justificação da necessidade do Projecto – inclusão das razões e necessidade da realização do mesmo;

Descrição do Projecto - apresentação de detalhes do projecto, nomeadamente infra-estruturas construídas, localização do projecto e funcionamento;

Caracterização do Ambiente Actual – apresentação da situação de referência, incluindo características biofísicas e socio-económicas da área em análise;

Análise de Impactes Ambientais e Medidas de Mitigação - identificação, análise e avaliação dos impactes positivos e negativos sobre o ambiente na fase de exploração. Definição das medidas minimizadoras dos impactes negativos e das medidas potenciadoras dos impactes positivos. Estas medidas incidiram sobre as fases de construção (medidas correctivas), exploração e desactivação;

Lacunas Técnicas ou de Conhecimento – exposição de todas as lacunas de conhecimento encontradas na realização do estudo;

Conclusões – realização de um resumo do projecto, onde são enfatizadas as principais recomendações a ter em consideração durante a exploração do projecto.

Bibliografia – listagem de toda a documentação consultada/utilizada para a realização do estudo;

Anexos – Relatórios especializados, documentos e compilação de informação utilizados na elaboração do EIA, tendo em vista um correcto desenvolvimento dos diferentes trabalhos associados.

3. JUSTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE E OBJECTIVOS DO PROJECTO

3.1. JUSTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE DO PROJECTO

Justificar a necessidade deste projecto consiste, no caso presente, num exercício de utilidade duvidosa atendendo ao facto do mesmo estar construído e em funcionamento desde há pelo menos 2 décadas a esta parte.

No entanto, este estabelecimento nem sempre foi em qualidade e dimensão como hoje. Com efeito o que hoje existe no terreno resultou de duas décadas de crescimento e evolução económica, determinada pelo empenhamento dos responsáveis da empresa e pelo nicho de mercado associado a esta actividade.

Assim, este projecto tal como existe hoje no terreno 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. Tal facto é perfeitamente reconhecido pela própria Autarquia, quando em sede de Plano Director Municipal (eficaz desde 2002) salvaguardou o espaço territorial da empresa para um uso de carácter industrial e de actividades conexas.

No âmbito da avaliação de impactes ambientais e neste caso particular, será bem mais razoável justificar antes a manutenção da unidade em funcionamento enquanto suporte da actividade principal da empresa (produção e selecção de ovos para consumo humano).

Obviamente, que a actividade e o estabelecimento deverão estar em situação regular perante a tutela, nomeadamente em matéria ambiental, sendo esse actualmente o principal defeito a apontar, mas que também agora a empresa pretende ver solucionado como demonstra a realização do presente EIA.

Face ao exposto, reitera-se que a legalização de todo o estabelecimento é hoje de vital importância para o desenvolvimento presente e futuro da empresa, tendo em conta a sua dimensão actual e as crescentes necessidades de mercado, bem como a adequada adaptação às actuais exigências ambientais.

3.2. OBJECTIVOS GERAIS

- Adequar o estabelecimento às exigências da legislação ambiental e do ordenamento do território em vigor;
- Dar cumprimento à regulamentação aplicável à actividade de produção avícola e reunir condições para obter o licenciamento.

3.3. OBJECTIVOS ESPECÍFICOS

De acordo com o actual RJAIA, o projecto em análise enquadra-se no anexo II, ponto 1, alínea e), referente aos projectos de instalações de pecuária intensiva com capacidade igual ou superior a 40.000 frangos (caso geral) e no ponto 13, relativo a projectos de alteração, modificação ou ampliação de instalações ou de empreendimentos compreendidos nos projectos constantes dos anexos I ou II que sejam susceptíveis de produzir impactes significativos no ambiente.

Assim, com o presente EIA pretende-se dar cumprimento ao regime jurídico da avaliação de impacto ambiental, nomeadamente:

- Identificar e avaliar os impactes e os riscos que potencialmente poderão vir a ser gerados pelo projecto 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 pretende ainda solicitar o licenciamento ambiental, de acordo com o Decreto-lei n.º 194/2000, de 21 de Agosto (que transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva IPPC - Directiva n.º 96/61/CE, do Conselho, de 24 de Setembro, relativa ao controlo integrados da poluição).

4. DESCRIÇÃO DO PROJECTO

4.1. ANTECEDENTES DO PROJECTO

A empresa teve origem há cerca de 40 anos, inicialmente em nome individual, ANTONIO RIBEIRO DAS NEVES GAMEIRO, tendo em 1988 sido averbada à empresa com a actual designação.

A produção inicial foi de 3000 aves, alojadas no solo, parcialmente foram construídos outros pavilhões com maior capacidade mas sempre no solo, ate Abril de 74, altura em que optaram pelas baterias, pois a capacidade era maior e o maneo facilitado. Posteriormente, evoluiu quer em estruturas quer em produção, até aos dias de hoje.

4.2. HISTÓRICO DOCUMENTADO

Tendo por base a documentação disponível na empresa, a seguir procura-se fazer um breve historial da unidade e das suas diligências junto das entidades da Tutela:

21 de Outubro de 1981 - a CM de Ourém emitiu licença para um estabelecimento de engorda de aves.

4 de Março de 1983 – vistoria ao estabelecimento, verificando a existência de:

- 1 Pavilhão de recria (600m²) – 7.000 aves/bando – com criação no solo.
- 3 Pavilhões de postura (1 pav. - 600m² – 7000 aves; 1 pav. – 660m² – 7300 aves; 1 pav. – 930m² – 9600 aves) em bateria, estando então prevista uma capacidade futura de 37.000 aves.

1 de Junho de 1983 – foi concedida a autorização para a actividade avícola – Produção de Ovos – Escalão B

7 de Dezembro de 1983 – inscrito como produtor avícola n.º 165 (Processo n.º 26-C)

13 de Março de 1986 – a então JNPP (Junta Nacional dos Produtos Pecuários) autoriza o Centro de Inspeção e Classificação de Ovos (CICO) (Processo n.º 21)

29 de Abril de 1987 – a então Direcção-Geral da Pecuária aprova o CICO condicionado a vistoria prévia e a declaração do médico veterinário para a emissão de licença sanitária.

14 de Abril de 1988 – averbamento do CICO (Centro de Inspeção e Classificação de Ovos) à Aviário do Resouro – Produção de Ovos, Lda.

No Anexo 1 incluem-se cópias dos documentos relativos ao histórico apresentado.

Desde 1988, ocorreram várias alterações e ampliações que resultam no actual estabelecimento, pelo que estão incluídas no âmbito da descrição do projecto, no ponto 4.3.

4.3. LOCALIZAÇÃO, ACESSIBILIDADES E ENQUADRAMENTO TERRITORIAL DO PROJECTO

O estabelecimento avícola da empresa Aviários do Resouro – Produção de Ovos, Lda., sito em Resouro, freguesia de Urqueira, concelho de Ourém, distrito de Santarém (Peça Desenhada n.º 1), dedica-se em exclusivo à produção e comercialização de ovos para consumo humano.

A propriedade onde se situa o estabelecimento confina com o aglomerado urbano do Resouro. O acesso à propriedade é feito através da EM1012 que passa no lugar do Resouro e a partir desta por caminho local (asfaltado) na povoação. Dentro da propriedade, existe acesso a todos os edifícios embora nem todos se encontrem asfaltados.

A nível regional e nacional, as acessibilidades são feitas através da EM1012 que se articula com várias outras estradas municipais e nacionais, com posterior ligação à A1 no Nó de Fátima sendo este o eixo rodoviário estruturante mais próximo, a cerca de 30km (Peça Desenhada n.º 2).

De acordo com o n.º 2 – Conceitos, alínea b), do Decreto-lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, consideram-se “áreas sensíveis”:

- As áreas protegidas, classificadas ao abrigo do Decreto-lei n.º 19/93, de 23 de Janeiro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-lei n.º 227/98, de 17 de Julho;

- Sítios da Lista Nacional de Sítios (Rede Natura 2000) e Zonas de Protecção Especial de conservação, classificadas nos termos do Decreto-lei nº 140/99 de 24 de Abril;
- Áreas de protecção dos monumentos nacionais e dos imóveis de interesse público definidas nos termos da Lei nº 13/85, de 6 de Julho.

Não foram identificadas quais quer *áreas sensíveis* na área abrangida pelo projecto.

Em matéria de planeamento e ordenamento a área do projecto está abrangida pelo Plano Director Municipal (PDM) de Ourém (Resolução do Conselho de Ministros n.º 148-A/2002, de 30 de Dezembro), encontrando-se classificada como *Zona industrial Existente*.

4.4. DESCRIÇÃO DO PROJECTO

4.4.1. INFRA-ESTRUTURAS CONSTRUÍDAS

O estabelecimento contempla três actividades diferenciadas:

- a **recria**;
- a **produção de ovos de consumo**;
- a **selecção e inspecção de ovos**.

Importa referir que todos os elementos a seguir descritos se encontram construídos e em exploração fazendo parte do estabelecimento.

Actualmente a capacidade instalada (para produção de ovos) é de 285.000 galinhas poedeiras, pelo que de acordo com a Portaria n.º 206/96, de 7 de Junho, este estabelecimento pertence ao escalão A (»50.000) e carece de assistência por um Médico Veterinário responsável perante a DGV, o que já tem lugar actualmente.

Em termos de infra-estruturas construídas a propriedade encontra-se dividida em 3 zonas principais: a zona da recria; a zona de produção; e a zona de selecção e inspecção de ovos (Centro de Inspecção e Classificação e Ovos – CICO) e instalações sociais.

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO AVIÁRIO DO RESSOURO

Nos quadros seguintes discriminam-se e caracterizam-se os principais elementos construídos que constituem a exploração, cuja localização espacial se apresenta na Figura 4.1.

QUADRO 4.1 - Zona de Recria

Id	Designação	Ano/tipo de construção	N.º pisos	Implantação (m ²)	Área bruta construída (m ²)	Área útil produção (m ²)	Capacidade
Edifício 1	Recria A	1980, alterado em 1985 / alvenaria	2 + cave	776,50	1.559,50	776,50	28000
	Recria B					737,00	26000
Edifício 2	Recria C	2003 / Moderno	1	1.247,00	1.247,00	1.247,00	48.000
Áreas totais				2.023,50	2.806,50	2.760,50	

QUADRO 4.2 - Zona de Produção

Id	Designação	Ano/tipo de construção	N.º pisos	Implantação (m ²)	Área bruta construída (m ²)	Área útil produção (m ²)	Capacidade
Edifício 3	Postura 1a	1980 / Alvenaria	2 + cave	687,00	1.926,00	687,00	26.500
	Postura 1b					637,00	
Edifício 4	Postura 2	1970, reconstruído 2003 / Moderno	1	2.231,00	2.231,00	2.231,00	46.500
	Postura 3					45.500	
Edifício 5	Postura 8	2003 / Moderno	1	1.428,00	1.428,00	1.428,00	48.000
Edifício 6	Postura 4	1981, reconstruído 1991 / Alvenaria	2	2.231,00	4.422,00	4.422,00	32000
	Postura 5						32.500
Edifício 7	Postura 6	1965, reconstruído 1995 / Alvenaria	2				26.000
	Postura 7						25.500
Edifício 8	Fábrica da farinha	2003 / Metálico	2	248,00	301,00	---	
Áreas totais				6.825,00	10.308,00	9.445,00	

QUADRO 4.3 - Zona de Selecção de ovos e área social e administrativa

Id	Designação	Ano/tipo de construção	N.º pisos	Implantação (m ²)	Área bruta construída (m ²)	Área útil (m ²)	Capacidade
Edifício 9	Arrumos	2001	1 + cave + sub-cave	1.924,00	3.081,00	104,00	n.a.
	Armazém					1.153,00	n.a.
	Administrativa					1.924,00	280.000
	CICO*						
Áreas totais				1.924,00	3.081,00	3.181,00	

*Centro de Inspeção e Classificação de Ovos

Em resumo, a empresa dispõe de uma propriedade com cerca de 54.000m², dos quais a área construída apresenta uma área de implantação total de 10.772,50m² sendo a área bruta construída de 16.195,50m². em termos de área útil produção esta

divide-se pela Zona de Recria, com 2.760,50m² e pela Zona de Produção, com 9.445m².

Importa referir que o armazenamento das farinhas de ração é efectuado em silos metálicos, situados estrategicamente junto aos pavilhões de produção a que estão ligados.

Atendendo ao enquadramento legal do projecto, em matéria de AIA, o objecto principal deste estudo corresponde aos elementos caracterizados para a Zona de Recria e para a Zona de Produção, com excepção da fábrica de farinhas. Esta detém um licenciamento industrial autónomo, destinando-se exclusivamente à produção de uma ração composta para uso exclusivo no estabelecimento.

A fábrica de farinha, bem como, o CICO e instalações sociais serão identificados mais à frente como projectos complementares ou subsidiários e não sujeitos a AIA.

No entanto, por uma questão de integração do processo funcional do estabelecimento e facilidade de apresentação, foram desde já identificados todos estes elementos, que serão sequencialmente referidos na apresentação do processo produtivo, sub-capítulo referente à exploração.

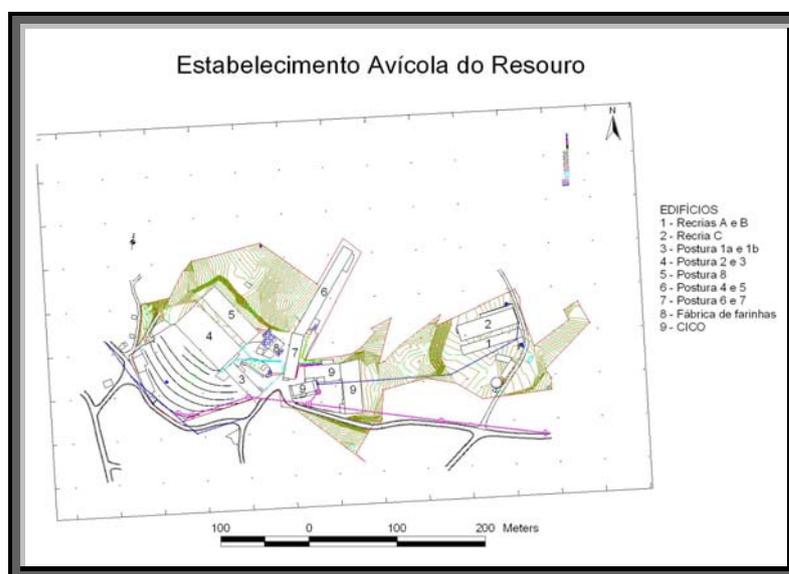


Figura 4.1 – Levantamento esquemático da propriedade com identificação dos edifícios caracterizados nos QUADROS 4.1, 4.2 e 4.3.

4.4.2. CAPACIDADE PRODUTIVA

Em seguida apresenta-se a evolução da capacidade instalada, de forma indicativa, extrapolada a partir das datas de construção dos edifícios:

Anos 70 - início da exploração – 3000 aves

1983 – 7.000 aves de recria + 24.000 aves de postura

2000 – 54.000 aves de recria + 110.000 aves postura

2003 – 54.000 aves de recria + 165.000 aves postura

Fim de 2005 – 102.000 aves de recria + 285.000 aves postura

4.4.3. EXPLORAÇÃO

A exploração é conduzida em pavilhões dedicados à recria ou à reprodução, em sistema de bateria/jaula. Cada pavilhão funciona autonomamente, nomeadamente com alimentação a partir de um silo de armazenamento individual.

Todos os pavilhões têm ambiente controlado e sistemas de alimentação e limpeza automáticos:

- Sistemas de controlo das condições ambientais, nomeadamente sensores de temperatura e humidade, para regulação da temperatura e sistemas de ventilação;
- Sistema de fornecimento de comida e água;
- Sistemas de iluminação.

O percurso produtivo resume-se no fluxograma da Figura 4.2, incluindo como principais etapas: **Recria – Postura – Recolha de ovos – Inspeção e selecção – Expedição.**

RECRIA

Cada ciclo produtivo inicia-se no sector da recria, em jaulas ou baterias, com recepção de pintos do dia (média de 46.000) que crescem até às 16-18 semanas,

em ambiente controlado com período circadiano luz-escuro (luz das 7 às 18h) e T entre os 27,5°C e os 32°C. O aquecimento faz-se a gás natural ou a gásóleo.

A manutenção dos pavilhões é feita com limpeza a seco 2x por semana e recolha dos dejectos 3 vezes por semana (não há armazenamento ao ar livre). A limpeza final também é a seco.

No fim de cada ciclo há um período de resguardo ou vazio sanitário dos pavilhões nunca inferior a 3 semanas.

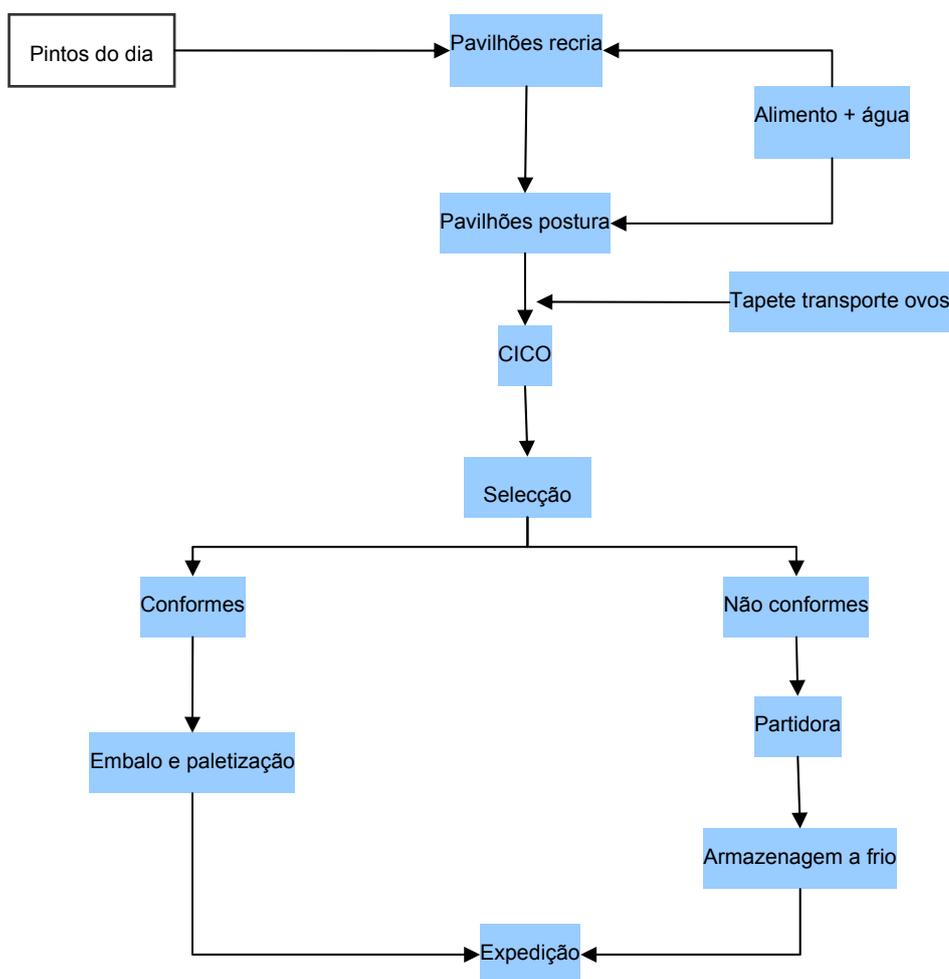


Figura 4.2 – Fluxograma do processo produtivo do Estabelecimento Avícola do Resouro, integrando as actividades de recria, postura e inspecção e classificação de ovos.

POSTURA

Quando chegam à idade produtiva, as galinhas são transferidas para os pavilhões de produção, novamente em jaulas de 4, 5 ou 6 galinhas, T de 22-23°C, com período

de adaptação gradual luz-escuro desde o período de recria, evoluindo até ao final que é das 6-21h com um período adicional de luz entre a 0 e as 2h. O número de galinhas por jaula é alvo de vistoria periódica pela DGV, podendo ser alterado.

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

Os pavilhões são limpos diariamente com máquina de escova e manualmente debaixo das equipamentos, a lavagem a seco com pressão só acontece quando existe um vazio, ou seja, antes de entrar um bando novo é feita, momento em que é feita a desinfeção total ao pavilhão.

INSPECÇÃO E SELECÇÃO DE OVOS

Os ovos são recolhido 1x ao dia sendo encaminhados por esteiras rolantes até ao CICO.

Neste centro é feita a triagem e selecção de ovos em várias fases, havendo produção de casca de ovo que é actualmente incorporada no alimento como fonte de cálcio.

A empresa apenas produz e comercializa ovos (não directamente ao consumidor) para consumo humano e liquido de ovo – resultante de ovos fissurados, partidos ou sujos.

A produção de ovos destina-se ao abastecimento de pequenas, médias e grandes superfícies comerciais.

O líquido do interior do ovo, resultante das quebras e ovos não conformes para comercializar, é utilizado como matéria-prima por empresas de produtos de ovo pasteurizado. A quantidade produzida é cerca de 2500 litros/semana e é armazenado a frio, sendo despachado semanalmente.

EXPEDIÇÃO

A frota de transporte própria é composta por 2 semi-reboques de 40ton e 1 camião de 19ton. Parte da expedição é feita com recurso a transporte dos clientes.

De acordo com informação da empresa, no total as saídas de ovos implicam em média cerca de 15 cargas semanais.

4.4.4. INFRA-ESTRUTURAS BÁSICAS

O estabelecimento tem abastecimento eléctrico pela rede pública com a potência de 160kVA.

O abastecimento de água é feito a partir de um furo próprio existente na propriedade. Na zona não existe rede de saneamento básico, sendo os efluentes encaminhados para fossa séptica com poço absorvente.

Os consumos médios de água do furo são aproximadamente de 30.000l/dia, no Inverno, e 45.000l/dia no Verão.

A empresa dispõe ainda de armazenamento de gasóleo rodoviário (10.000l), gasóleo de aquecimento (10.000l) e gás natural para abastecimento próprio.

Na propriedade, próxima aos edifícios da recria existe ainda uma unidade de aproveitamento de biogás desactivada e destina-se a ser desmantelada com reposição da área actualmente ocupada.

4.4.5. MATÉRIAS-PRIMAS

As matérias-primas correspondem ao alimento para as aves que é recebido na empresa, sendo depois processado na fábrica de farinhas. Na fórmula de alimento para poedeiras entram as seguintes matérias-primas/aditivos e respectivos consumos médios mensais:

- Milho – 250ton/mês
- Soja 44 ou outro tipo de soja (integral, extrudida, etc) – 100ton/mês
- Cálcio pó – 15ton/mês
- Cálcio grosso – 30ton/mes
- Fosfato
- Girassol – 50ton/mês

- Pigmentante – 3kg/mês
- Premix – 4ton/mês

Em complemento, no CICO são utilizadas cerca de 20.000unid./mês de caixas de cartão e 600.000unid./mês de embalagens, para embalagem de ovos para expedição.

Para entrega destes elementos, chegam ao estabelecimento em média 7 a 8 veículos por semana.

4.4.6. QUADRO DE PESSOAL DA EMPRESA

O regime laboral da empresa cinge-se a um só turno, das 8.00 as 13.00 e das 14.00 as 17.00 horas. (2.^a a 6.^a feira), estando afectos ao estabelecimento avícola em exclusivo apenas 3 trabalhadores.

A recolha de ovos faz-se diariamente, excepto Domingos. Aos Sábados faz-se na parte da manhã até às 13h.

A empresa dispõe de 14 trabalhadores, distribuídos pela área de aviário e pelo CICO, pelo que se apresenta um quadro global discriminado. Ao estabelecimento avícola estão afectos em exclusividade apenas 3 colaboradores.

QUADRO 4.4 – Colaboradores da empresa, por sexo e sua origem em termos de residência.

FUNÇÃO	NÚMERO		FREGUESIA	CONCELHO OURÉM
Administradores	2		1	1
Administrativos	1		0	0
Operários	5F + 2M	3F	2 CICO + 1 AVI	5 CICO + 2 AVI
Motoristas	1M		0	0

M – Masculino F – Feminino

4.4.7. PROJECTOS COMPLEMENTARES OU SUBSIDIÁRIOS

Como projecto complementar e já instalado e em funcionamento identifica-se a fábrica de alimentos compostos para animais – fábrica de farinhas (auto-consumo). Esta unidade encontra-se abrangida pelo Regulamento de Licenciamento da Actividade Industrial (RELAI) e autorizada pela Direcção Regional de Economia de Lisboa e Vale do Tejo.

Como actividade principal da empresa e do Estabelecimento Avícola do Resouro, apesar de se situar no fim do percurso produtivo, encontra-se o CICO que se destina exclusivamente ao processamento da própria produção de ovos. Neste contexto, esta actividade e a respectiva unidade enquadra-se no regime legal do licenciamento industrial.

Assim, sendo a recolha e a selecção de ovos a actividade principal do estabelecimento avícola, a recria e a produção de ovos são actividades complementares conexas à unidade industrial (CICO).

O actual CICO entrou em funcionamento durante 2004, tendo como consequência a desactivação do anterior que se encontrava licenciado.

Recentemente foi instruído junto da DRARO o pedido de licenciamento do actual CICO, estando o processo de licenciamento em curso.

4.4.8. ACÇÕES DE PROJECTO CONSIDERADAS

Considerando que a avaliação de impactes incide essencialmente na fase de exploração, enumeram-se em seguida as principais acções consideradas incluindo as que derivam dos projectos complementares (fábrica de ração composta e o CICO):

- Circulação de veículos ligeiros e pesados – entrada e saída de pessoas, matérias-primas e produtos.
- Armazenamento de combustíveis (gasóleo e gás natural)
- Tráfego de matérias-primas
- Sistemas de ventilação dos pavilhões

- Produção e recolha de dejectos de aves
- Limpeza e manutenção dos pavilhões a seco
- Funcionamento da unidade fabrico de farinhas
- Abastecimento interno dos silos
- Circulação de ovos nos tapetes entre os pavilhões e o CICO
- Selecção e embalagem de ovos.

5. 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, há pelo menos duas décadas. As últimas construções datam de 2003, não estando previsto no presente projecto qualquer nova construção ainda a realizar.

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

Na 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:

- Geologia e geomorfologia;
- Recurso Hídricos Superficiais e Subterrâneos;
- Factores Biológicos e Ecológicos Terrestres;
- Solos e uso actual;
- Ordenamento do Território e Rede Viária.
- Paisagem;
- Qualidade do Ar;
- Ambiente Sonoro;
- Gestão de Resíduos;
- Socio-económica;
- Património Cultural e Arqueologia.

ENQUADRAMENTO CLIMÁTICO

Condições climáticas ou Clima são as condições meteorológicas normais no local ou região que se considera, entendendo-se por condições meteorológicas o estado físico da atmosfera e da superfície do globo que com ela está em contacto.

O clima de um local descreve-se pelos valores médios no ano, num grupo de meses, no mês ou numa fracção do mês, de grandezas físicas e outros elementos climáticos e pelas frequências de ocorrência de alguns fenómenos meteorológicos. Estes valores médios calculam-se a partir de resultados das observações meteorológicas executadas no local durante um número de anos sucessivos suficientemente grande (normalmente 30 anos) para que os valores médios descrevam o que é normal, com exclusão do que é transitório ou excepcional (INMG, 1991).

O clima de uma região descreve-se pelos valores climatológicos relativos a locais meteorologicamente representativos da região. É condicionado por factores gerais a que se sobrepõem factores locais. Os factores gerais resultam da situação geográfica da região em latitude e em relação à circulação atmosférica em geral. Os factores locais (altitude, proximidade do mar, cadeias de montanhas, exposição aos ventos dominantes, natureza e revestimento do solo, etc) contribuem para a existência de sub-regiões climáticas mais ou menos diferenciadas (INMG, 1991).

CARACTERIZAÇÃO CLIMATOLÓGICA

Para a caracterização climatológica da zona de estudo, recorreu-se a dados climatológicos registados pelas estações climatológicas do Instituto de Meteorologia. O Aviário do Resouro está inserido na Região Climática do Ribatejo e Oeste (INMG, 1991), pelo que esta descrição climática é efectuada recorrendo ao volume 2 das Normais Climatológicas da Região do Ribatejo e Oeste correspondentes ao período 1951-1980.

Na área envolvente à exploração não existem estações climatológicas, pelo que recorreu-se ao critério da proximidade geográfica. Assim, esta caracterização irá fundamentar-se nos dados climatológicos das estações de Monte Real (Base Aérea), que dista cerca de 27km da exploração, e da Marinha Grande, que se encontra a cerca de 30km.

O estudo climatológico que se segue foi efectuado recorrendo-se a uma análise dos dados relativos às seguintes variáveis climatológicas: Temperatura, Precipitação, Humidade Relativa do Ar, Nebulosidade, Geada, Insolação, Vento e Conforto Bioclimático.



Figura 5.1 - Regiões Climáticas de Portugal Continental (Fonte: "INMG")

QUADRO 5.1 - Localização das Estações Climatológicas

Estação Climatológica	Latitude	Longitude	Altitude (m)	Período de Funcionamento
Monte Real (Base Aérea)	39° 50' N	8° 53' W	52	1960 – 1980
Marinha Grande	39° 46' N	8° 56' W	83	1951 – 1973

TEMPERATURA

A temperatura do ar é um elemento meteorológico de grande importância no crescimento e desenvolvimento das plantas, sendo expresso em graus Celsius (°C). A distribuição no espaço da temperatura do ar numa região limitada é especialmente condicionada pelos factores fisiográficos, como o relevo (altitude e exposição), a natureza e revestimento do solo, a proximidade de grandes superfícies de água e o regime de ventos (INMG, 1991).

Analisando os valores das duas estações observamos que a temperatura média anual na estação de Monte Real foi de 14,4°C e na Marinha Grande foi de 14,2°C. Os máximos de temperatura ocorreram nos meses de Julho e Agosto nas duas estações (19,4°C em Monte Real e 19,2°C na Marinha Grande). Os mínimos de temperatura registaram-se no mês de Dezembro, novamente nas duas estações (9,5°C em Monte Real e 9,0°C na Marinha Grande).

QUADRO 5.2 - Temperatura – Valores Médios Mensais (°C), Período 1951-1980 (Fonte: INMG, 1991).

Estação	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.	Média Anual
Monte Real (B. Aérea)	9,7	9,9	11,6	13,0	15,3	17,7	19,4	19,4	18,7	16,2	12,1	9,5	14,4
Marinha Grande	9,4	9,8	11,9	13,1	15,4	17,5	19,2	19,2	18,6	16,1	12,0	9,0	14,2

A noção de temperatura média apesar de ser bastante utilizada em climatologia, os valores extremos máximos e mínimos possuem muito mais valor geográfico. Vejamos o exemplo, nas madrugadas de Inverno se o arrefecimento for muito baixo certas plantas podem não resistir devido ao congelamento da água. Nas tardes estivais, a força do calor chega a entorpecer a vida e faz murchar as plantas mais frágeis. Assim, os dois valores que caracterizam melhor a distribuição das temperaturas são, portanto, o mínimo médio do mês mais frio e o máximo médio do mês mais quente.

Atendendo às duas estações em estudo, os valores extremos de temperatura registam-se no mês de Agosto (máxima) e Dezembro (mínima) em ambas as

estações. Estes valores coincidem com os meses de temperatura média mais alta e mais baixa.

Isto revela que não existem grandes oscilações de temperatura ao longo do ano, e vem confirmar a ausência do factor continentalidade, nesta região pelo facto das temperaturas máximas não serem superiores a 25°C e as mínimas inferiores a 5°C ao longo de todo o ano.

Analisando a amplitude térmica mensal (diferença entre a temperatura máxima e a temperatura mínima), verificamos que as estações em estudo não possuem elevadas amplitudes térmicas, existindo até uma certa uniformidade durante todo o ano.

QUADRO 5.3 - Temperatura Máxima do Ar – Valores Médios Mensais (°C), Período 1951-1980 (Fonte: INMG, 1991).

Estação	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.	Média Anual
Monte Real (B. Aérea)	14,0	14,8	16,3	17,7	19,8	22,3	24,2	24,4	23,9	21,2	16,7	14,1	19,1
Marinha Grande	14,6	15,2	17,4	18,8	21,0	22,8	24,9	25,1	24,8	22,7	17,6	14,1	19,9

QUADRO 5.4 - Temperatura Mínima do Ar – Valores Médios Mensais (°C), Período 1951-1980 (Fonte: INMG, 1991).

Estação	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.	Média Anual
Monte Real (B. Aérea)	5,4	6,1	6,8	8,4	10,8	13,2	14,7	14,4	13,4	11,2	7,4	4,9	9,7
Marinha Grande	4,3	4,3	6,4	7,4	9,9	12,2	13,6	13,3	12,3	9,5	6,3	4,0	8,6

Na estação de Monte Real a amplitude térmica mais elevada verifica-se no mês de Setembro (23,9°C de temperatura máxima e 13,4°C de temperatura mínima – 10,5°C de amplitude térmica) e a mais baixa no mês de Janeiro (14°C de temperatura máxima e 5,4°C de temperatura mínima – 8,6°C de amplitude térmica).

Na estação da Marinha Grande as amplitudes térmicas são ligeiramente mais elevadas mas voltam a não mostrar grandes oscilações ao longo do ano. A maior

amplitude térmica regista-se no mês de Outubro (22,7°C de temperatura máxima e 9,5°C de temperatura mínima – 13,2°C de amplitude térmica) e a menor regista-se no mês de Dezembro (14,1°C de temperatura máxima e 4°C de temperatura mínima – 10,1°C de amplitude térmica).

As amplitudes térmicas anuais são de 9,4°C em Monte Real e de 11,3°C na Marinha Grande.

QUADRO 5.5 - Amplitude Térmica – Valores Médios Mensais (°C), Período 1951-1980

Estação	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.	Média Anual
Monte Real (B. Aérea)	8,6	8,7	9,5	9,3	9	9,1	9,5	10	10,5	10	9,3	9,2	9,4
Marinha Grande	10,3	10,9	11	11,4	11,1	10,6	11,3	11,8	12,5	13,2	11,3	10,1	11,3

Conclui-se após a análise desta variável que esta região é caracterizada por possuir Invernos suaves e Verões quentes, sem grandes amplitudes térmicas. Isto deve-se, sobretudo, à proximidade do mar, que atenua muito as variações de temperatura nas camadas inferiores da atmosfera.

Analisando o mapa que se segue, representativo da distribuição da temperatura média anual no concelho de Ourém, observamos, que a exploração do Aviário do Resouro encontra-se na classe de temperatura que vai dos 15°C aos 16°C. Esta diferença de temperatura, entre os dados apresentados nas estações e estes pelo Instituto do Ambiente, deve-se substancialmente a dois factores, a distância ao litoral e o enquadramento fisiográfico da exploração.

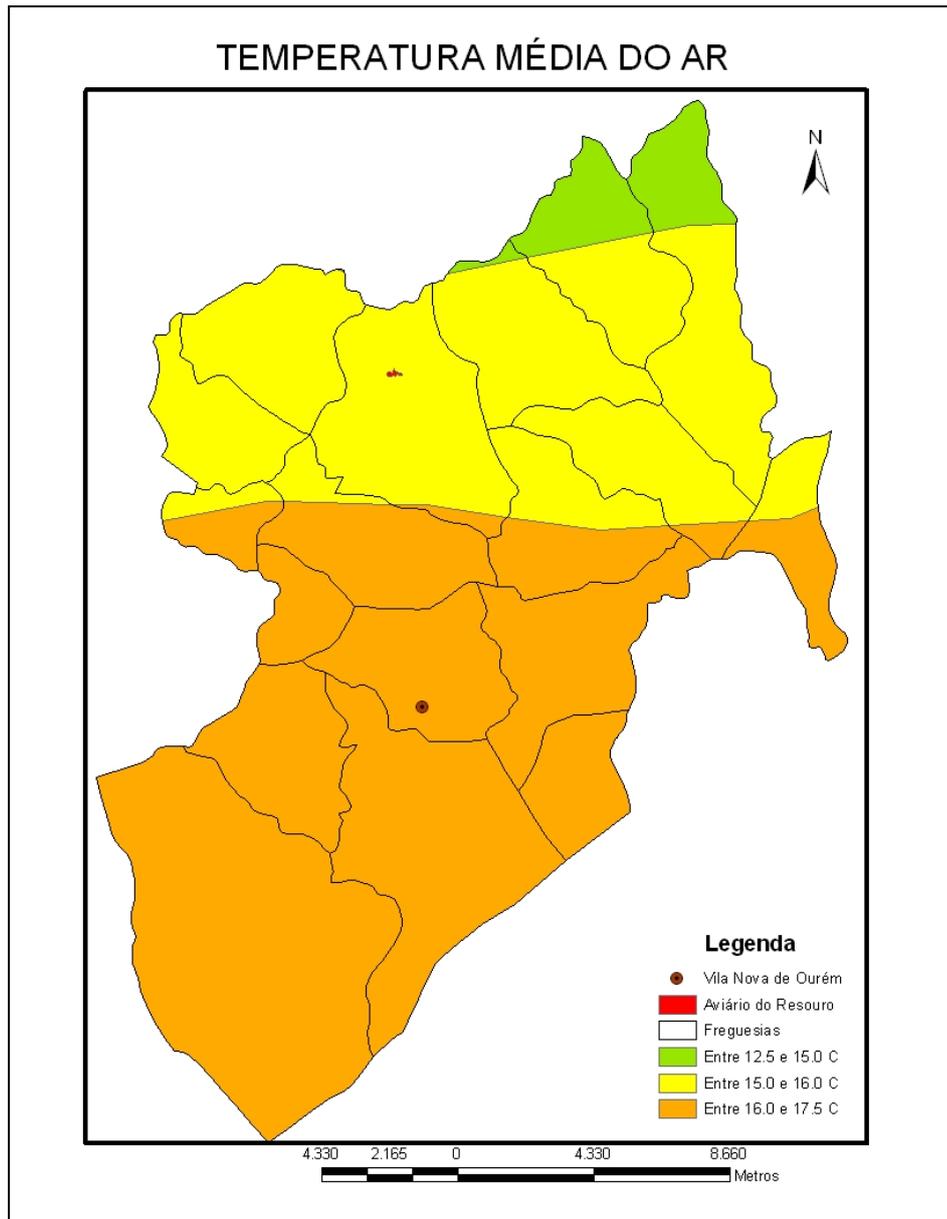


Figura 5.2 - Temperatura - Valores Médios Anuais (graus centígrados), período 1931-1960 (Fonte: Atlas do Ambiente Digital - IA)

Como podemos observar, no mapa hipsométrico seguinte, as estações climatológicas encontram-se a uma altitude que não chega aos 100 metros e pouca acidentada à nível geomorfológico, ao invés do Aviário do Resouro que se situa a uma altitude entre os 200 e os 400 metros, na encosta Nordeste da Serra d’Aire e Candeeiros. Esta localização geográfica faz com que o efeito amenizador da temperatura provocado pelo oceano Atlântico (sentido nas estações climatológicas) já não se faça sentir tão intensamente no local onde se situa a exploração.

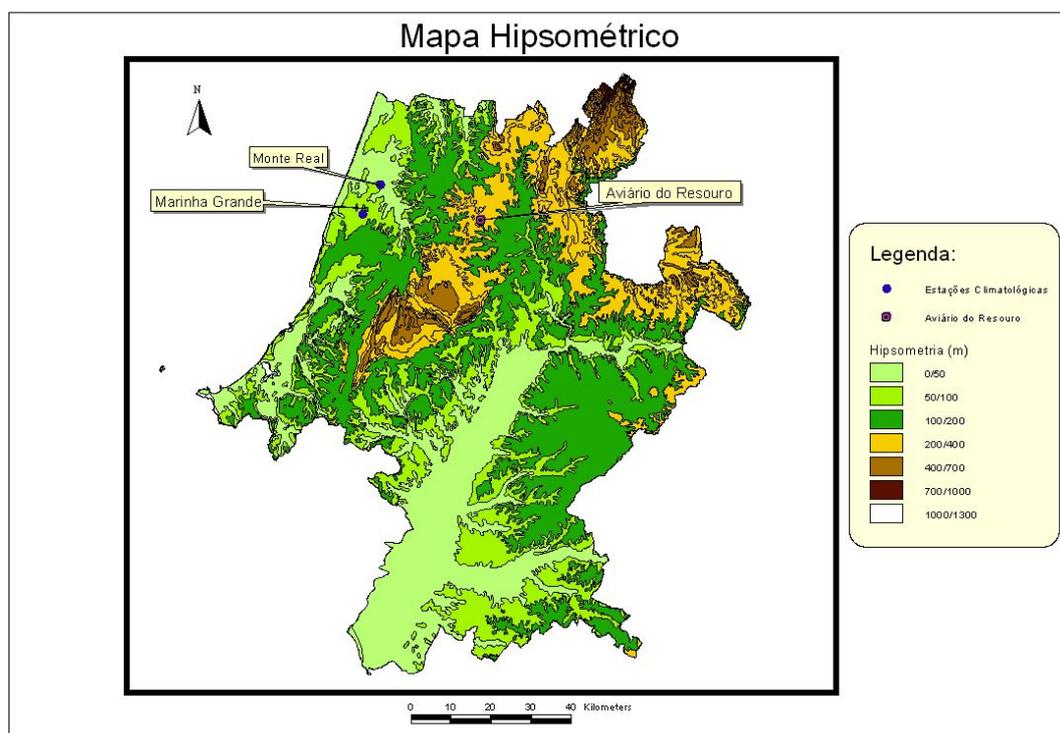


Figura 5.3 - Mapa Hipsométrico (Fonte: Atlas do Ambiente Digital - IA).

PRECIPITAÇÃO

Entende-se por precipitação a quantidade de água transferida da atmosfera para o globo nos estados líquido ou sólidos, sob a forma de chuva, chuveiro, neve, granizo ou saraiva, por unidade de área de uma superfície horizontal no globo, durante o intervalo de tempo que se considera. Os seus valores exprimem-se em milímetros, onde 1 mm de precipitação significa 1 litro de água no estado líquido recebido da atmosfera por m² de superfície horizontal do globo (INMG, 1991).

No quadro seguinte encontram-se os valores de precipitação média mensal das estações em estudo. O valor médio anual de precipitação na estação de Monte Real é de 801,6 mm e na Marinha Grande é de 909,4 mm.

QUADRO 5.6 - Precipitação - Valores Médios Mensais (mm), período 1951-1980 (Fonte: INMG, 1991).

Estação	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.	Média Anual
Monte Real (B. Aérea)	117,7	116,6	85,2	63,9	56,5	31,1	6,1	7,8	29,9	79,2	109,4	98,2	801,6
Marinha Grande	133,4	112,6	112,9	66,7	67,2	31,8	6,3	11,9	35,6	84,7	124,1	122,2	909,4

O mês de maior precipitação foi o de Janeiro, nas duas estações, e o mês de menor precipitação foi Julho, identicamente para as duas estações.

Analisando o quadro seguinte, representativo do número de dias em que a precipitação foi superior ou igual a 1 mm, verificamos que foi o mês de Fevereiro que registou maior número de dias com precipitação na estação de Monte Real, enquanto que na Marinha Grande foi o mês de Janeiro. Ao invés foi o mês de Agosto que registou menor número de dias de precipitação em Monte Real, enquanto que na Marinha Grande foi o mês de Julho.

QUADRO 5.7 - Precipitação > = 1mm - Valores Médios Mensais (nº dias), Período 1951-1980 (Fonte: INMG, 1991)

Estação	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.	Média Anual
Monte Real (Base Aérea)	12,4	12,8	11,5	8,5	6,6	4,6	1,6	1,4	4,6	9,0	11,2	10,9	95,1
Marinha Grande	13,9	11,6	12,0	8,7	7,4	4,6	1,5	2,5	4,9	8,5	11,8	12,0	99,5

Da análise destes dados concluímos que exceptuando o período seco que se manifesta no Verão, o clima desta região (e em Portugal em geral) distingue-se pelo ritmo muito irregular das precipitações.

A análise dos gráficos termopluiométricos, que se seguem, vem confirmar o clima temperado mediterrânico que caracteriza esta região. Verão sem chuva, solarengo e quente, em alternância nítida com uma estação fresca durante a qual se sucedem desordenadamente os dias de chuva e as abertas. É o único tipo climático em que o pino do calor e a maior secura coincidem no tempo (Daveau, 1995).

Como podemos observar nos gráficos ressalta o facto de existir quatro meses secos (em ambas as estações meteorológicas), isto é, os meses em que o valor da precipitação (barras) é inferior aos valores da temperatura (linhas).

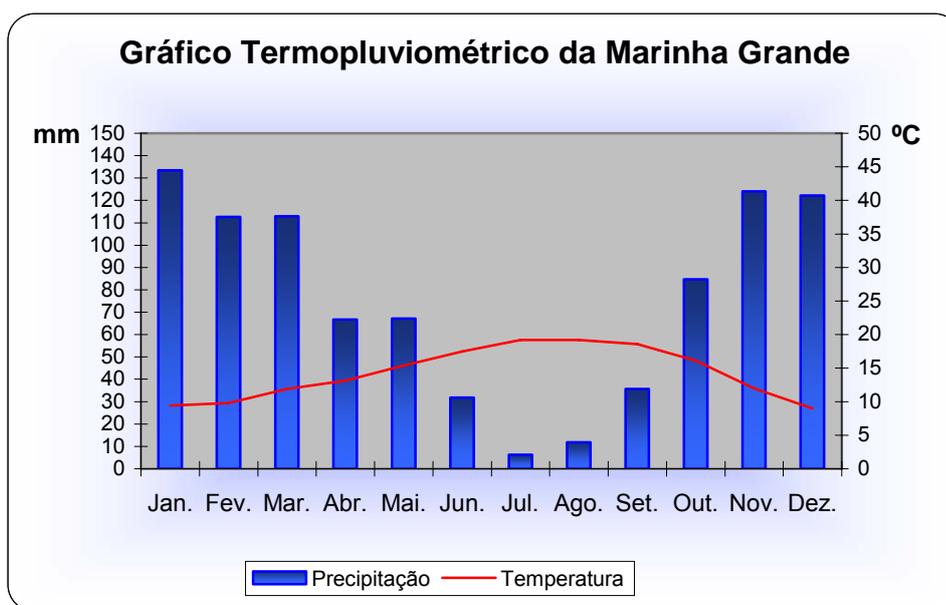
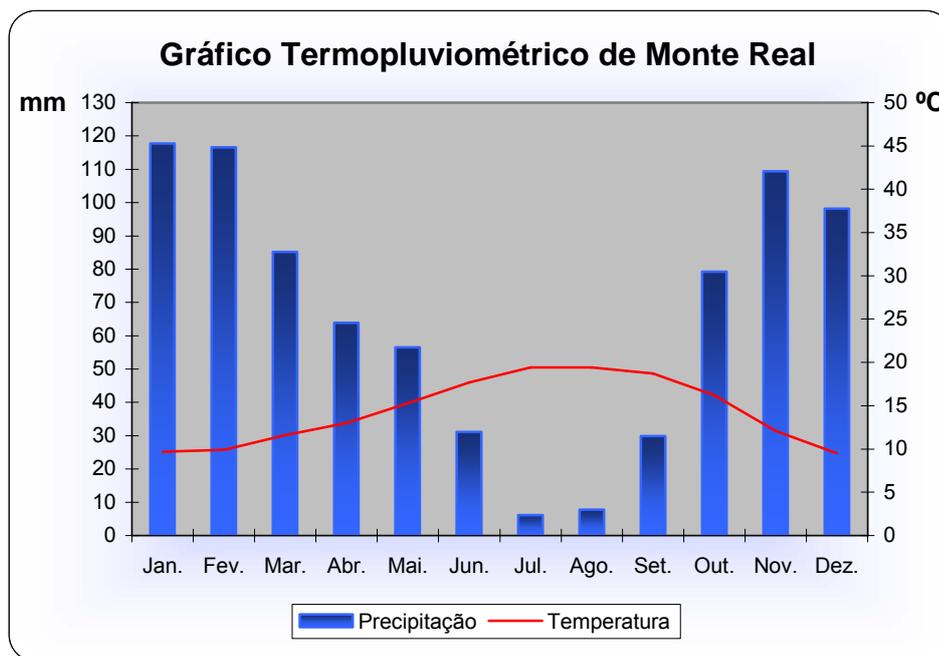


Figura 5.4 – Gráficos termopluviométricos das estações de estudo.

O ritmo anual do clima mediterrâneo e, em especial a individualização do Verão quente e seco, devem-se ao abrigo *aerológico*, que o anticiclone subtropical dos Açores assegura. O ar subsidente e, portanto, muito seco, impede a formação de qualquer precipitação no Verão à latitude de Portugal. O Verão mediterrâneo é uma extensão temporária, para o norte, da cintura desértica que separa a Zona Temperada da Zona Intertropical (Daveau, 1995).

Se observarmos os mapas que se seguem relativos à precipitação no Concelho de Ourém, observamos que a região onde se situa o Aviário do Resouro possuiu uma precipitação média anual que varia entre os 1000 e os 1200 mm. Nesta região ocorre precipitação superior ou igual a 1mm mais de 100 dias por ano.

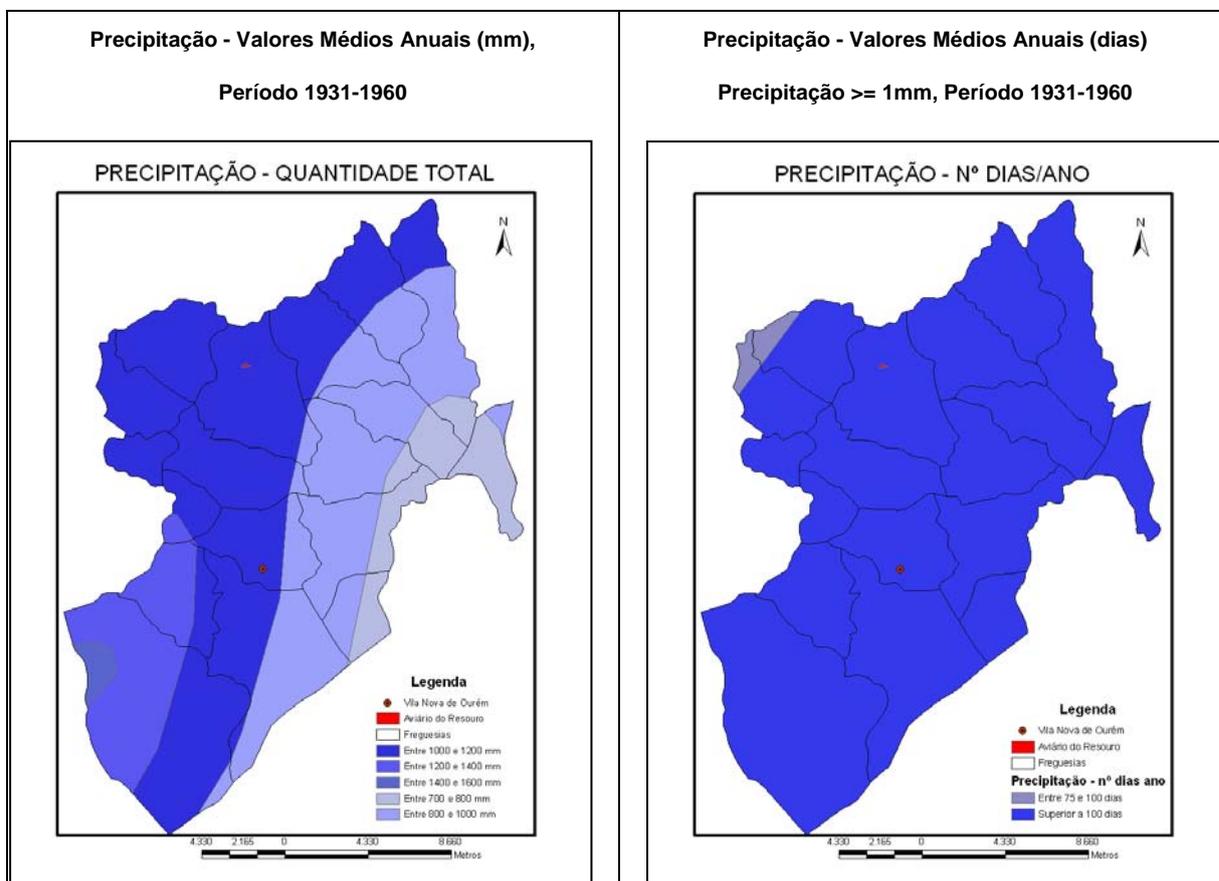


Figura 5.5 – Valores médios anuais de precipitação (Fonte: Atlas do Ambiente Digital - IA).

Esta discrepância de valores, em relação às estações climatológicas, é novamente justificada pela localização geográfica da exploração, tal como na temperatura.

Os contrastes de precipitação acentuam-se onde o relevo é mais diferenciado. Chove mais nas terras altas, próximas do litoral e, principalmente, nas vertentes expostas aos ventos marítimos; chove menos nas depressões, sobretudo nas mais afastadas do litoral e abrigadas por relevos interpostos. A precipitação cresce com a altitude mas apenas enquanto o ar conserva humidade suficiente. Perto do oceano as chuvas são frequentes mas pouco intensas; nas serras, o impulso vertical que resulta do obstáculo do relevo provoca chuvadas muito fortes (Daveau, 1995).

Estes são os motivos que provocam maiores quantidades e durações de precipitação no concelho de Ourém.

HUMIDADE RELATIVA DO AR

A humidade relativa do ar utiliza-se para descrever o estado higrométrico do ar. Esta é dada pelo quociente da massa de vapor de água que existe em determinado volume de ar no local, à hora que se considera, pela massa de vapor de água que nela existiria se o ar estivesse saturado à mesma temperatura. Os valores exprimem-se em centésimos (%), correspondendo 0 (zero) ao ar seco e 100 (cem) ao ar saturado de vapor de água (INMG, 1991).

Como podemos observar nos quadros seguintes esta região é caracterizada por possuir uma elevada humidade relativa do ar, ao longo de todo o ano quer seja de manhã ou ao fim do dia solar. Isto apesar de os valores de Humidade relativa serem mais elevados de manhã, facto que está relacionado com o facto de as temperaturas serem mais baixas.

Anualmente os valores de humidade relativa do ar variam entre os 83% e os 91% às 9 horas (as horas indicadas são as do Tempo Universal Coordenado - UTC) e os 85% e 77% às 18 horas, respectivamente em Monte Real e na Marinha Grande.

QUADRO 5.8 - Humidade relativa às 9 T.M.G. - Valores Médios Mensais (%), Período 1951-1980
(Fonte: INMG, 1991).

Estação	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.	Média Anual
Monte Real (B. Aérea)	90	88	82	79	76	76	78	80	85	86	89	90	83
Marinha Grande	89	85	82	76	74	75	74	77	81	82	86	89	81

QUADRO 5.9 - Humidade relativa às 18 T.M.G. - Valores Médios Mensais (%), Período 1951-1980
(Fonte: INMG, 1991).

Estação	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.	Média Anual
Monte Real (B. Aérea) *21h	88	86	83	84	82	83	83	84	86	87	87	88	85
Marinha Grande	85	79	75	72	71	70	71	71	74	80	85	88	77

Na estação de Monte Real e na Marinha Grande os valores mensais mais elevados de humidade relativa às 9 horas registam-se em Dezembro e Janeiro, enquanto que os valores de Humidade relativa mais baixos registam-se em Maio e Junho em Monte Real e Maio e Julho na Marinha Grande.

Às 18h na estação da Marinha Grande os valores mais altos de Humidade relativa mensal registam-se no mês de Dezembro. Na estação de Monte Real às 21 horas (esta estação não possui valores medidos às 18 horas) são em Dezembro e Janeiro. Os valores mais baixos registam-se em Junho (Marinha Grande) e Maio (Monte Real).

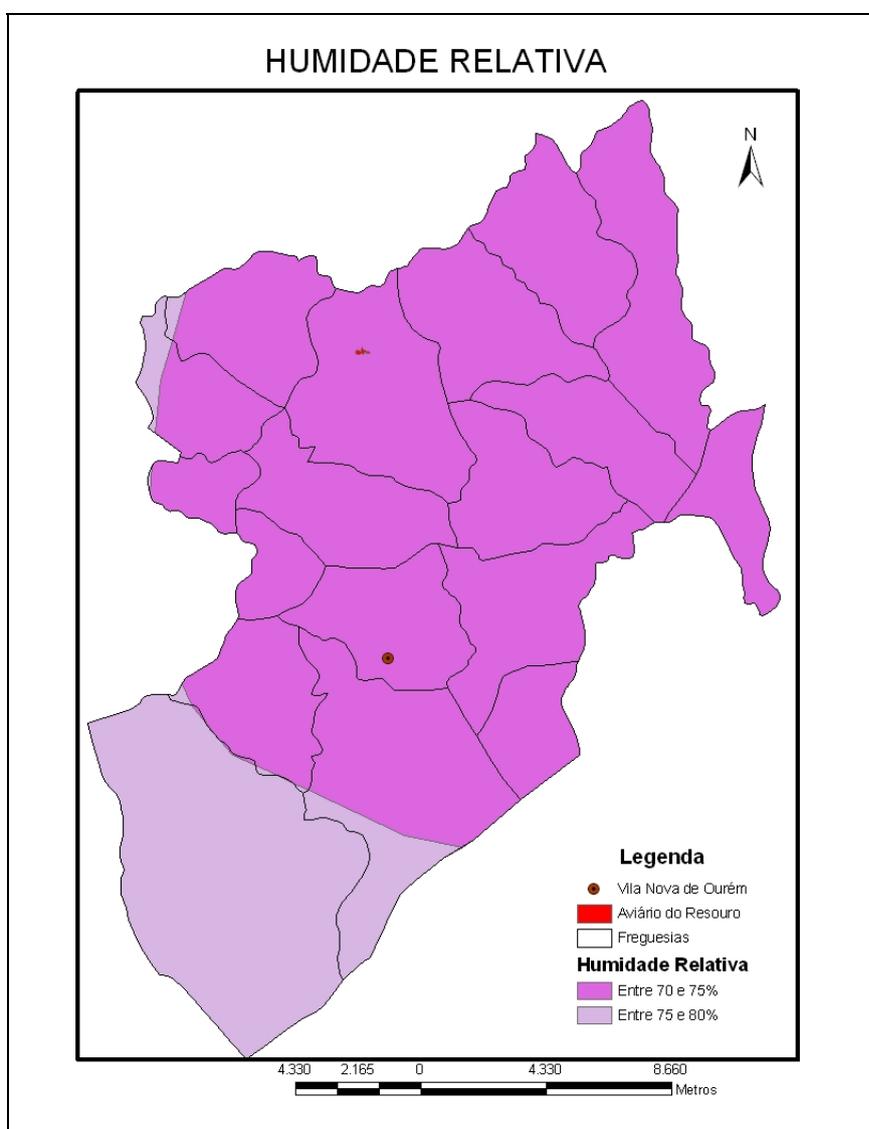


Figura 5.6 - Humidade relativa às 9 T.M.G. - Valores Médios Anuais (%), Período 1931-1960 (Fonte: Atlas do Ambiente Digital - IA).

A proximidade do mar explica estes elevados valores de Humidade relativa. Na região onde se situa o Aviário do Resouro a humidade do ar tende a ser mais baixa devido ao facto dos ventos oceânicos perderem humidade com a sua entrada no continente. Outro factor que contribui para os valores mais baixos de humidade relativa prende-se com o facto destes ventos perderem humidade ao ultrapassarem os elementos orográficos presentes na região, muitas vezes dando origem a chuvas orográficas – acontece quando o ar húmido é forçado a subir devido a elevações, arrefecendo (conforme a altitude aumenta, a temperatura diminui), condensando e ocorrendo precipitação.

A secura estival, ou seja, o aspecto mais regular e seguro do desenrolar anual do ritmo climático português, é, antes de tudo, comandado pela posição em latitude, que lhe confere um clima temperado. Em segundo plano, a repartição do relevo e a posição relativamente ao Atlântico interferem para individualizar certas regiões de secura estival muito atenuada, que a humidade oceânica bafeja todo o ano (Daveau, 1995).

NEBULOSIDADE

Se uma massa de ar húmido arrefece e a sua temperatura atinge o ponto de orvalho do ar, o vapor de água condensa-se em pequenas gotículas que ficam em suspensão na atmosfera, constituindo nuvens ou nevoeiros, conforme a condensação ocorra em altitude ou junto da superfície do globo.

O elemento climático nebulosidade é a quantidade de nuvens no céu, vistas do local que se considera. Os seus valores exprimem-se em décimos de céu com nuvens: o valor 0 (zero) representa céu limpo, sem nuvens e 10 (dez), representa céu encoberto, sem qualquer porção de azul visível (INMG, 1991).

Numa primeira análise verificamos que nas estações em análise o céu ao longo de todo o ano encontrasse parcialmente encoberto variando entre os 5 e os 7 décimos às 9 horas variando entre os 4 e os 6 décimos às 18 horas (21 horas em Monte Real).

A nebulosidade média anual às 9 horas é de 6 décimos de céu encoberto nas duas estações, sendo que às 18 horas desce para 5 décimos, igualmente nas duas estações.

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO AVIÁRIO DO RESSORO

A nebulosidade que se faz sentir no Verão, apesar de ser algo elevada, deve-se ao nevoeiro e aos baixos estratos que resultam do contacto da massa de ar continental com o mar frio, mas que são perfeitamente incapazes de fornecer qualquer precipitação significativa (Daveau, 1995).

Na região em estudo, anualmente, 78,9 e 91,6 dias, nas estações de Monte Real e da Marinha Grande respectivamente, possuem uma nebulosidade quase nula, ou seja, inferior ou igual a 2 décimos, sendo o mês de Agosto o que possui maior número de dias com menor nebulosidade.

QUADRO 5.10 - Nebulosidade às 9 T.M.G. - Valores Médios Mensais (0-10), Período 1951-1980
(Fonte: INMG, 1991).

Estação	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.	Média Anual
Monte Real (B. Aérea)	7	6	6	6	7	6	6	6	7	6	6	6	6
Marinha Grande	7	6	7	6	6	6	5	5	5	6	6	6	6

QUADRO 5.11 - Nebulosidade às 18 T.M.G. - Valores Médios Mensais (0-10), Período 1951-1980
(Fonte: INMG, 1991).

Estação	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.	Média Anual
Monte Real (B. Aérea) *21h	6	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5
Marinha Grande	6	6	6	6	6	5	4	4	5	5	5	5	5

Quanto ao número de dias que registam nebulosidade elevada, ou seja, dias em que 8 décimos do céu estavam encobertos, a estação de Monte Real regista 121,1 dias e a Marinha Grande 141,2 dias. Nas duas estações é o mês de Janeiro o que possui mais dias com nebulosidade elevada.

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO AVIÁRIO DO RESSORO

QUADRO 5.12 - Nebulosidade ≤ 2 – Nº de dias (Valores Médios Mensais), Período 1951-1980 (Fonte: INMG, 1991).

Estação	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.	Média Anual
Monte Real (B. Aérea)	5,7	5,8	5,6	5,4	5,4	5,7	9,1	10,0	5,6	6,2	6,7	7,7	78,9
Marinha Grande	6,6	6,8	6,2	6,5	6,7	7,9	10,5	10,7	6,9	7,6	7,3	7,9	91,6

QUADRO 5.13 - Nebulosidade ≥ 8 – Nº de dias (Valores Médios Mensais), Período 1951-1980 (Fonte: INMG, 1991).

Estação	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.	Média Anual
Monte Real (B. Aérea)	14,6	12	12,4	11,6	11,6	9	5,5	4,9	6,7	9,7	11,1	12	121,1
Marinha Grande	16,7	14	15,5	13,4	11,8	10,6	8	7	8,9	11,2	11,9	12,2	141,2

GEADA

A Geada é um hidrometeoro formado por cristais leves de gelo que se formam nas superfícies dos corpos arrefecidos durante as noites com temperaturas inferiores a 0°C, ao nível do solo. Além das situações meteorológicas típicas que dão origem à formação de geada, têm grande importância as características da superfície terrestre no local a considerar.

Assim, podem mencionar-se a natureza e o estado do solo, o seu revestimento, a altitude, a exposição e as condições de drenagem atmosférica. Como factores que favorecem as baixas temperaturas à superfície podem destacar-se: céu limpo durante a noite e vento fraco ou calmo, solo revolvido, solo seco e solo coberto de relva ou ervas daninhas.

A estação climatológica de Monte Real regista uma média anual de 5,6 dias com geada enquanto que a Marinha Grande regista 29,9 dias. O mês em que regista maior número de dias com geada é Janeiro, em ambas os locais.

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO AVIÁRIO DO RESSOURO

QUADRO 5.14 - Geada - Valores Médios Mensais (dias), Período 1951-1980 (Fonte: INMG, 1991).

Estação	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.	Média Anual
Monte Real (B. Aérea)	2,1	0,4	0,5	0	0	0	0	0	0	0	1	1,6	5,6
Marinha Grande	7,6	6	2,6	0,9	0	0	0	0	0	0,5	3,2	9	29,9

INSOLAÇÃO

No planeamento e projecto das edificações e dos espaços exteriores, há que atender às necessidades de insolação, relacionada com a época do ano. A insolação consiste no período de tempo que decorre enquanto o Sol está descoberto num local definido.

Pela análise do quadro abaixo verificamos que a insolação média anual varia entre as 2437,2 e as 2534,8 horas, nas estações da Marinha Grande e de Monte Real respectivamente. O mês que regista maior número de horas de insolação é Julho em ambas as estações ao invés de Dezembro e Janeiro que são os que registam menor número de horas.

QUADRO 5.15 - Insolação - Valores Médios Mensais (horas), Período 1951-1980 (Fonte: INMG, 1991).

Estação	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.	Média Anual
Monte Real (B. Aérea)	130,6	182,0	190,4	221,0	260,4	262,6	296,3	290,4	224,2	186,5	150,2	140,2	2534,8
Marinha Grande	128,7	145,5	164,1	216,8	273,2	264,7	286,1	269,0	225,4	200,1	141,2	122,4	2437,2

É muito visível o contraste entre Verão e Inverno nesta região. No Inverno (Dezembro e Janeiro), o céu encontra-se encoberto cerca de metade do tempo, enquanto que no pino do Verão o céu encontra-se, praticamente, totalmente descoberto.

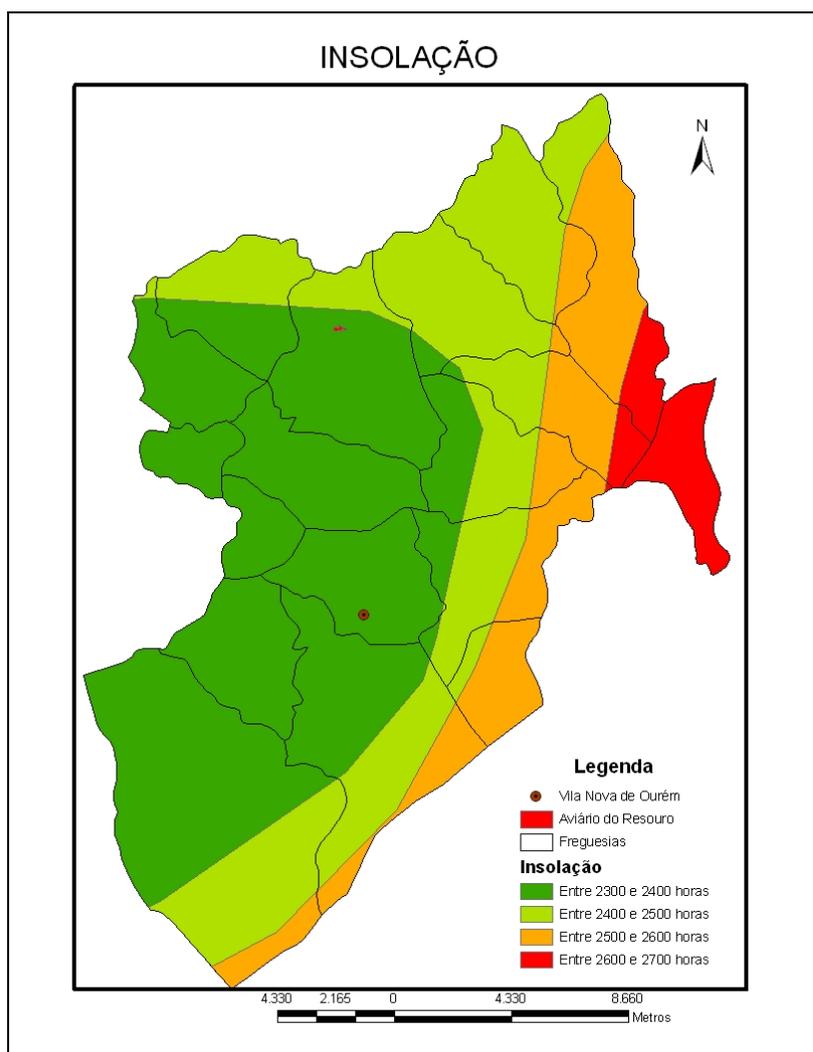


Figura 5.7 - Insolação - Valores Médios Anuais (horas), Período 1931-1960 (Fonte: Atlas do Ambiente Digital - IA).

EVAPORAÇÃO E EVAPOTRANSPIRAÇÃO

A evaporação é um processo físico que consiste na passagem lenta e gradual de um estado líquido para um estado de vapor, em função de aumento natural ou artificial de temperatura o que influencia no movimento das moléculas, agitando-as. Com a intensificação do deslocamento, as partículas escapam para a atmosfera transformando-se consequentemente em gás.

Quando a água passa do estado líquido ou sólido para o estado de vapor e se mistura com o ar da vizinhança diz-se que evaporou. Quando esta transferência se faz através das plantas dá-se-lhe o nome de transpiração. Designa-se ainda por

evapotranspiração a perda de água de um solo por evaporação e transpiração das plantas.

Evaporação Real, é a quantidade de vapor de água emitida do solo e pela transpiração das plantas para a atmosfera sob condições existentes.

Verificamos que na região em estudo a Evaporação Real média anual varia entre os 784,5 e os 1046,6 mm. Os meses de maior registo de evaporação correspondem aos meses mais quentes (Verão) e os meses de menor evaporação aos meses mais frios (Inverno).

QUADRO 5.16 - Evaporação Real - Valores Médios Mensais (mm) (Fonte: INMG, 1991).

Estação	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.	Média Anual
Monte Real (B. Aérea)	52,7	60,1	86,2	94,4	109,5	109,7	131,2	117,6	101,4	78	58	47,8	1046,6
Marinha Grande	40,3	46,4	65,9	71,4	81,5	78,9	90,4	90,9	76,2	65,7	42,4	34,5	784,5

VENTO

Para caracterizar o vento no local, é necessário indicar a sua direcção (rumos), frequência (expressa em centésimos %) e velocidade (km/h). Considera-se que existe calma quando a velocidade do vento é inferior a 1,0 km/h.

O vento em Portugal é caracterizado por ser predominante de Norte e Noroeste, e a região em estudo não foge à regra.

QUADRO 5.17 - Frequência e Velocidade média dos ventos, Valores médios anuais – Período 1951-1981 (Fonte: INMG, 1991).

Estações	N		NE		E		SE		S		SW		W		NW		C
	Freq. %	Vel. Km/h	Freq. %														
Monte Real	24	19,2	4,3	10	3,2	9,4	12	11,5	6,6	14,1	5,8	19,9	9,7	17,8	18,8	18,1	15,6
Marinha Grande	23,7	14,2	3,6	8	2,8	10,9	5,8	11,6	7,5	13,3	6,4	11,8	6,2	8,9	21,3	11,3	22,7

Como podemos observar, na tabela acima e nas rosas anemoscópicas abaixo, a predominância anual dos ventos em ambas as estações é proveniente do quadrante Norte (mais precisamente de Norte e Noroeste). Apesar da frequência dos ventos provir fundamentalmente destes dois rumos, é quando o vento sopra de sudoeste que atinge as rajadas mais fortes, 19,9 km/h em Monte Real e 11,8 km/h na Marinha Grande, apesar de nesta última estação os registos mais elevados de velocidade média do vento serem de norte (14,2 km/h).

De referir que a calma registada é de 15,6 % em Monte Real e de 22,7% na Marinha Grande.

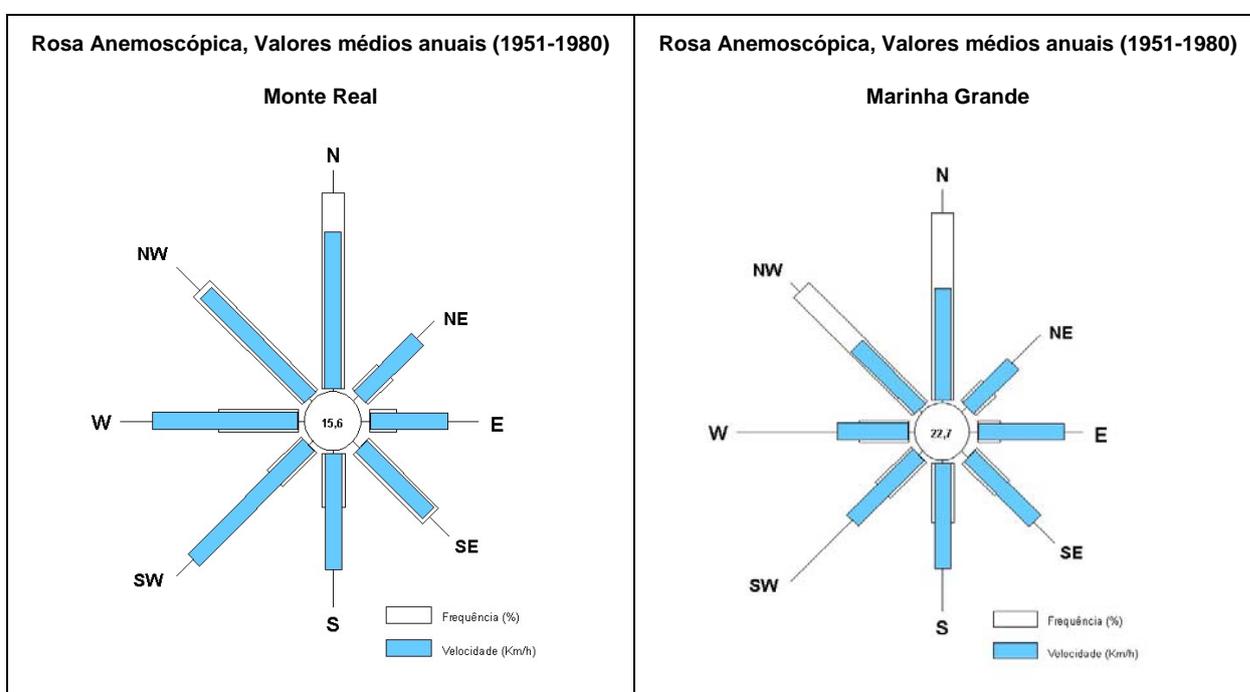


Figura 5.8 – Velocidade e frequência dos ventos, nas estações de estudo.

CONFORTO BIOCLIMÁTICO

O tempo e o clima têm um papel determinante no bem-estar e desenvolvimento de todas as espécies vivas.

A exposição prolongada dos seres vivos a condições de tempo demasiado adversas tem repercussões nas respectivas taxas de mortalidade e morbilidade. O conforto térmico tem também impacte na produtividade.

A sensação de frio ou calor depende essencialmente de 3 parâmetros meteorológicos: Temperatura, Humidade Relativa e Vento.

A percepção humana comum é a seguinte:

- No Verão, a sensação de calor aumenta com um aumento da temperatura e/ou da humidade e diminui com o aumento da intensidade do vento.
- No Inverno, a sensação de frio aumenta com a diminuição da temperatura e com o aumento da humidade e/ou do vento.

É muito difícil encontrar um indicador absoluto e universal de desconforto. Por exemplo, não faz sentido dizer que uma temperatura abaixo de 0°C ou acima de 33°C é muito desconfortável em todo o território. Isto porque também tem que se tomar em linha de conta a humidade relativa e o vento, assim como o factor de habitação da população.

Os valores que apresentamos, neste presente estudo, têm por base a escala bioclimática universal de *Demetrio Brazol (1955)*, e tem por base os valores de temperatura média do ar e da humidade relativa do ar, assumindo pressão constante.

QUADRO 5.18 - Escala Bioclimática de *Demetrio Brazol*

Designação	Valores de Entalpia do ar
Muito Quente	12,0 – 19,0
Quente	11,0 – 12,0
Confortável (Quente)	10,0 – 11,0
Confortável	8,5 – 10,0
Confortável (Fresco)	10,0 – 7,5
Fresco	6,0 – 7,5
Frio	3,5 – 6,0
Muito Frio	2,5 – 3,5

Considerando o local em estudo (concelho de Ourém), os meses de transição das estações climáticas o conforto bioclimático apresenta-se da seguinte forma:

Janeiro: é considerado um mês Frio / Fresco, sendo que o local da exploração situa-se na região Fria;

Abril: apresenta valores de conforto Fresco e Confortável (Fresco), estando a exploração localizada numa zona classificada como Fresca;

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO AVIÁRIO DO RESOURO

Julho: o conforto climático neste mês situa-se nas classes de Confortável (Quente) e de Quente, estando a exploração situada na região Confortável (Quente);

Outubro: apresenta valores que o classificam como um mês Confortável e Confortável (Quente), estando a exploração situada na zona confortável.

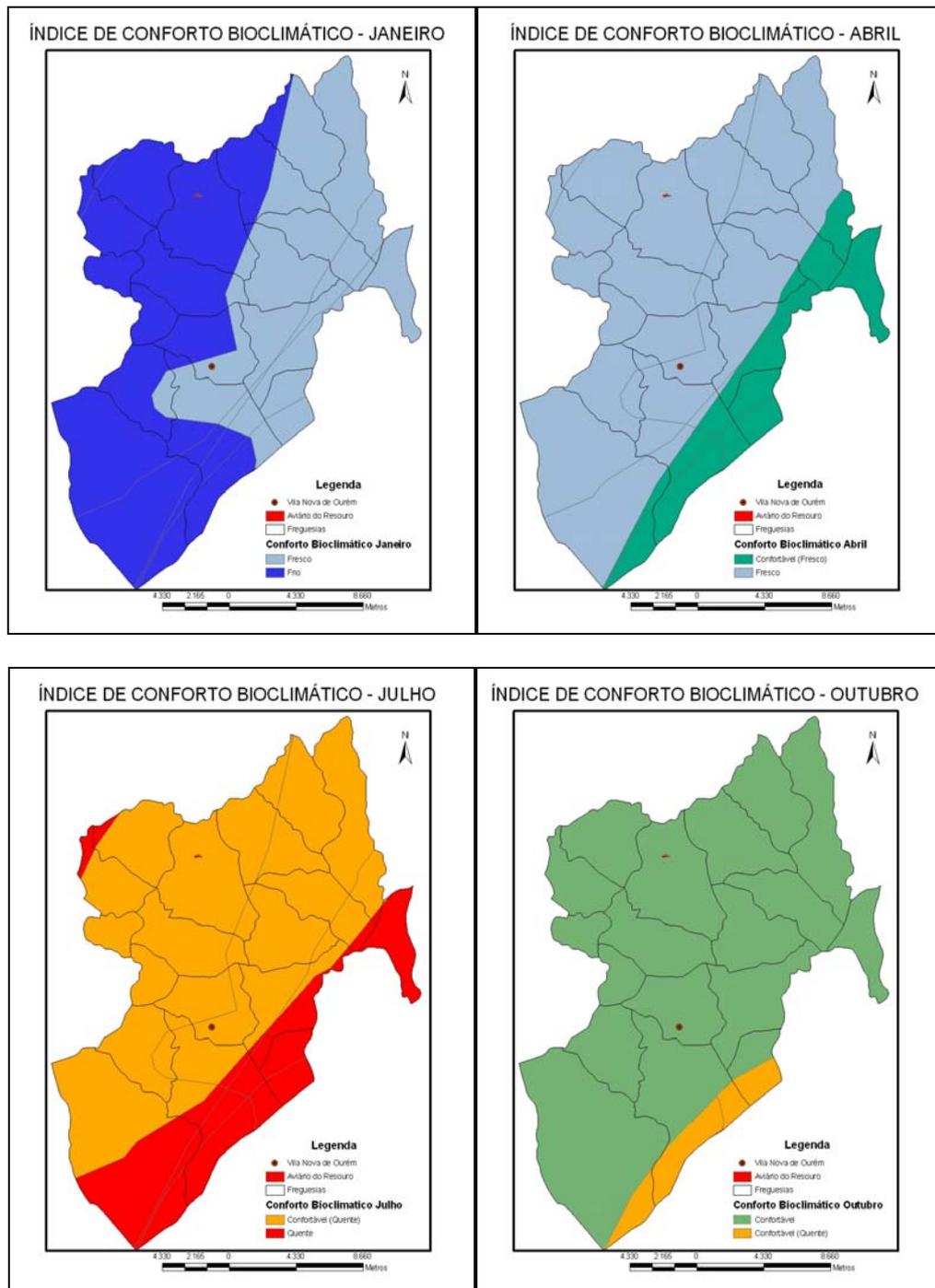


Figura 5.9 - Índice de conforto bioclimático. Valores médios (Janeiro, Abril, Julho e Outubro), Período 1961 – 1990 (Fonte: Atlas do Ambiente Digital - IA).

CLASSIFICAÇÃO CLIMÁTICA

Em termos climáticos esta região está inserida na Região Litoral Norte classificada como de Clima Marítimo Litoral Oeste e Fachada Atlântica (Daveau, 1995). Esta região é caracterizada por possuir um clima térmico muito suave, mas com alguns dias de forte calor ou de frio sensível, que em breve cedem aos ventos marinhos (a exploração dista cerca de 40km do mar) ou à chegada de uma frente depressionária. Devido a elevada irregularidade topográfica, as zonas menos acessíveis aos ventos atlânticos apresentam rapidamente um toque climático de características continentais, como é o caso dos vales e de regiões protegidas por montanhas.

É um tipo climático relativamente chuvoso, com menor predominância de brisas marítimas e caracterizado por forte e persistente nebulosidade, o que pressupõe uma humidade relativa do ar alta (Daveau, 1995).

A influência mediterrânea faz-se sentir predominantemente no Verão, estando associada a temperaturas e insolação elevadas e a uma quase total ausência de precipitação. A influência atlântica caracteriza-se pelas superfícies frontais predominantes no Inverno e que, deslocando-se de Oeste para Este, são responsáveis pela maior parte da precipitação que ocorre sobre esta região. A um Verão quente e praticamente sem precipitação, opõe-se, um Inverno com temperaturas suaves, mas bastante pluvioso.

Os ventos predominantes são de Norte e Noroeste (tal como na maioria do território continental) e fazem-se sentir sobretudo no Verão. As características litorais e orológicas propiciam a ocorrência de nevoeiros.

CLASSIFICAÇÃO CLIMÁTICA DE KÖPPEN

A Classificação Climática de Köppen, que data de 1918, utiliza na sua concepção a análise dos valores de temperatura média mensal e anual e da precipitação média mensal e anual. Na posse destes dados é consultada uma tabela de limiares, cujo resultado é um grupo de letras que correspondem a um tipo de clima concreto. Uma das características desta classificação é o facto de resultar numa grande especificidade regional.

De acordo a Classificação Climática de Köppen o clima da região onde se insere a exploração do Aviário do Resouro é do tipo **Csb**, isto é, temperado, com estação seca no Verão, o qual é moderadamente quente mas extenso. Este tipo climático é caracteristicamente mediterrânico, com influência atlântica.

Chegamos a esta classificação da seguinte forma:

QUADRO 5.19 - Classificação Climática da Região em Estudo

Classificação	Características	Condições
C	Clima Temperado	- Possui pelo menos 1 mês temperatura inferior a 18°C - Nenhum mês regista temperaturas inferiores a -3°C
s	Seco no Verão	- O mês mais seco tem uma precipitação igual ou inferior a 1/3 do mês mais pluvioso
b	Temperado mediterrânico com influência atlântica	- A temperatura de 4 ou mais meses tem que ser superior a 10°C - A temperatura do mês mais quente é inferior a 22°C

5.1. ANÁLISE ESPECÍFICA POR DESCRITIVO

5.1.1. GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA;

Neste capítulo realiza-se a descrição e caracterização dos principais elementos de interesse geológico-geotécnicos e hidrogeológicos, que poderão estar afectados com as infra-estruturas e actividades desenvolvidas pela exploração avícola do Resouro.

METODOLOGIA

Numa primeira fase, procedeu-se à análise dos elementos de projecto, alvo de estudo de impacte ambiental, a exploração avícola do Resouro, em fase de exploração há vários anos.

Nos dias 10 de Dezembro de 2005 e 14 de Janeiro de 2006, foram realizados trabalhos de campo com vista a: compreender o funcionamento da exploração e

reconhecer toda a área envolvente, no que diz respeito à sua geologia, hidrogeologia e geotecnia.

Foram realizados trabalhos de campo (datas: 05.12.10 e 06.01.14) com o objectivo de compreender o funcionamento da exploração e reconhecer toda a área envolvente, no que diz respeito à sua geologia, hidrogeologia e geotecnia.

Os dados de campo, recolhidos, foram complementados com informação retirada de bibliografia consultada.

Fez-se um pequeno inventário dos pontos de água mais próximos, com o intuito de identificar a profundidade do nível freático, não se realizando qualquer tipo de ensaio, quer geotécnico quer hidrogeológico.

GEOMORFOLOGIA

Enquadrada pelo Maciço Calcário Estremenho, a Sul, e as Serras de Sicó e Alvaiázere, a Norte, a região cartografada na Carta Geológica de Leiria apresenta extensas zonas aplanadas, com relevos ondulantes, que raramente passam além dos 300m de cota, rendilhadas por uma complexa rede hidrográfica composta, na sua maioria, por cursos de água com caudais variáveis ou sazonais.

Este conjunto de relevos adoçados contrasta, de quando em quando, com pequenos acidentes tectónicos responsáveis pela formação de vales estreitos, caso do vale da Ribeira da Caranguejeira, que progressivamente se abre debitando o seu caudal no Rio Liz, que marca profundamente a morfologia regional.

GEOLOGIA

Tendo como base de estudo a Carta Geológica de Portugal, Folha 23 C de Leiria, à escala 1:50000 (Peça Desenhada n.º 3) foi possível construir a coluna estratigráfica da região, permitindo a identificação das seguintes litologias:

Complexo de Vale de Laçares – Jurássico (Lusitaniano superior)

A base da coluna estratigráfica é composta por um conjunto de camadas carbonatadas, areníticas de grão fino, com passagens acinzentadas e intercalações

calco-areníticas com restos carbonosos, aflorantes entre Vermoil e Albergaria dos Doze.

Intensamente estudado, este complexo foi alvo das campanhas de prospecção levadas a cabo pela Companhia de Petróleos de Portugal e pelo Serviço de Fomento Mineiro, permitindo o reconhecimento da base do Jurássico superior a uma profundidade máxima de 157,00 metros.

Arenitos do Carrascal – Cretácico inferior

As camadas anteriores encontram-se cobertas por um outro complexo arenito, fortemente desenvolvido a sul de Albergaria-dos-doze até Urqueira, Olival e Caxarias, prolongando-se até Tomar e Porto de Mós.

O complexo, aflorante nos taludes que ladeiam a área da exploração, apresenta uma grande variabilidade de Fácies sendo constituído por arenitos argilosos, de grão fino a médio, micáceos, de cor esbranquiçada a castanha-avermelhada, com intercalações possantes de cascalheira ricas em seixos grosseiros e calhaus bem rolados.

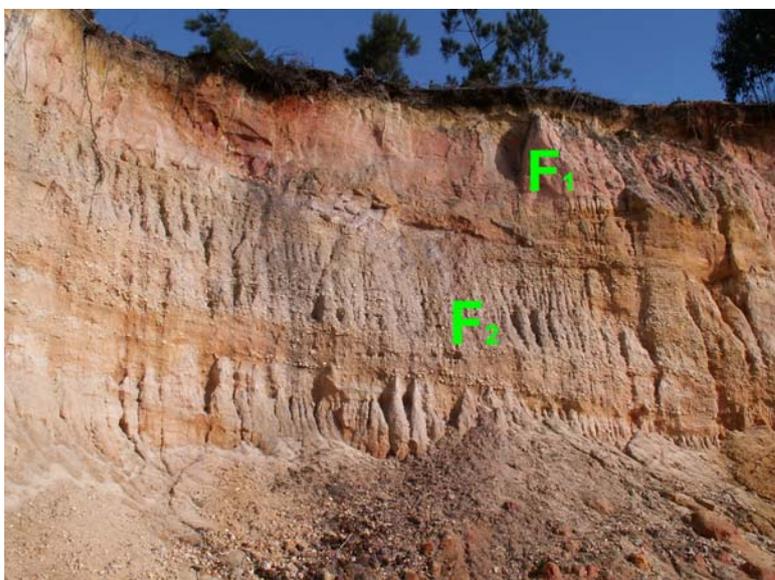


Figura 5.10 – Variabilidade de Fácies: F1 (Fácies argilosa); F2 (Fácies areno-conglomerática)

Estas Fácies areníticas e conglomeráticas (Figura 5.10), genericamente, de espessura variável, apresentando níveis lenticulares argilosos rosados ou

arroxeados, com possanças inferiores a 2m, afloram em camadas com um pendor da ordem de 5° W.

TECTÓNICA

A região preserva marcas das acções tectónicas que estiveram na origem de alguns dos seus acidentes geológicos, como é o exemplo do diapiro de Leiria-Monte Real, Vermoil ou do contacto cavalgante do Maciço Calcário Estremenho.

Estes acidentes resultam do rejogo das fracturas com orientação dominante N-S e NW-SE provocando a subsidência das litologias superiores e a ascensão de materiais de origem vulcânica, instalando-se sob a forma de agulhas ou domos, destacando-se o caso do domo do Castelo de Leiria.

Ladeada por este conjunto de estruturas encontra-se a Bacia de Ourém, uma Bacia em sinclinal com cerca de 15km de diâmetro, no interior da qual as camadas se encontram horizontalizadas, inclinando suavemente nos bordos (2-5° E).

Ainda mal estudada, esta depressão, apresenta uma neotectónica activa, com orientação NW-SE, com provável movimentação de tipo inverso. Tal orientação é conferida pelo traçado rectilíneo do vale da Ribeira da Amieira, encaixado em plena zona de falha.

Para efeitos de quantificação sísmica, o território nacional encontra-se dividido em quatro zonas, por ordem de sismicidade decrescente: A, B, C e D.

A área em estudo desenvolvendo-se, a Este de Leiria, em plena zona sísmica B, contemplada com um coeficiente sísmico α igual a 0.7, numa escala de 0.3 a 1.0.

Para a quantificação da acção dos sismos deverá considerar-se a sua actuação sobre terrenos do tipo I - Rochas e Solos coerentes rijos, conforme art. 29.º do RSAEEP -Regulamento de Segurança e Acções para Estruturas de Edifícios e Pontes (Decreto-Lei n.º 235/83 de 31 de Maio).

RECURSOS GEOLÓGICOS

Areias e cascalheira

As areias modernas, dos fundos dos Vales ou dos terraços Quaternários e as areias Cretácicas, são usadas na construção civil, sendo as últimas, especialmente, exploradas na região de Albergaria-dos-Doze.

Argilas

Exploradas pontualmente, as argilas Cretácicas são empregues na preparação de tijolos e de cerâmicas.

Lenhitos

As explorações de lenhitos (carvões) Pliocénicos, Miocénicos e Jurássicos, com especial destaque para os jazigos de Guimarães, Vale de Lagares e Espite, encontram-se totalmente exploradas e abandonadas, servindo, outrora, de combustível para as grandes caldeiras das indústrias da região.

Petróleo

Embora mediático, este recurso natural encontra-se em raras e fracas ocorrências, de destacar a sondagem de Vermoil, realizada pela Companhia de Petróleos de Portugal, na qual foi registada a existência de petróleo e gás entre 1462 e 2116m de profundidade.

CARACTERIZAÇÃO HIDROGEOLÓGICA

Integrado na Unidade Hidrológica Ocidental, o sistema aquífero de Ourém (O15), estende-se por uma área aproximada de 316km², correspondendo à depressão do sinclinal Cretácico, encaixado pelas Bacias Hidrológicas do Mondego, a Norte, do Lis, a Oeste, e a Sul a do Tejo, da qual faz parte.



Figura 5.11 – Enquadramento do sistema aquífero de Ourém (O15) (Fonte: INAG)

Trata-se de um sistema aquífero do tipo multicamada, onde as Fácies arenosas se encontram confinadas por outras mais argilosas, transferindo-lhe propriedades artesianas.

Tal acontece na área de Caxarias, onde os furos de água são, na maioria, artesianos e por vezes repuxantes, fazendo com que esta seja uma das regiões mais produtivas de todo o sistema.

Genericamente, a recarga do sistema aquífero faz-se directamente, com as áreas de alimentação a situarem-se nas regiões altaneiras, a N e NW, abastecendo os principais aquíferos confinados, pertencentes às Formações aquíferas dos Arenitos do Carrascal e Complexo Carbonatado.

Em toda a área existem diversos piezómetros que permitem estabelecer a profundidade dos níveis freáticos e as direcções de escoamento, que no sector Norte é de NW para SE, no sector Central de W para E e no sector Sul de SW para NE, descarregando para a região de Caxarias.

Superficialmente, verifica-se a ocorrência de pequenos aquíferos, em zonas não saturadas, cuja recarga depende da precipitação média anual.

Tais estruturas, interligadas ao afloramento de depósitos Miocénicos e Plio-plistocénicos, permitindo a exploração de pequenos caudais, encontram-se ilustradas na Fig. 5.12, assim como os aquíferos confinados.

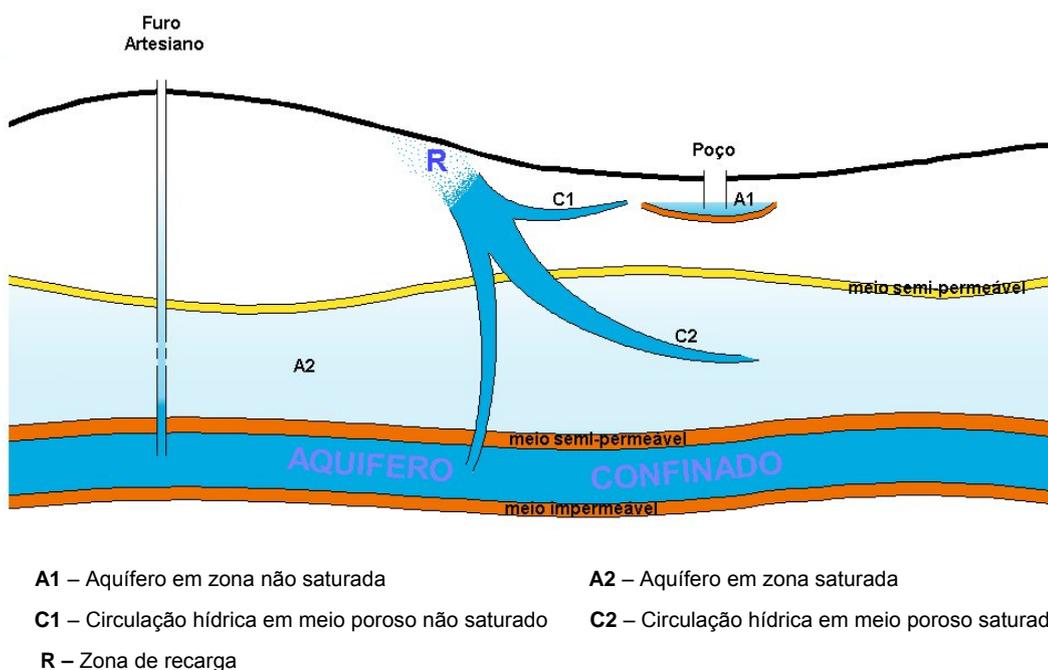


Figura 5.12 – Representação esquemática do sistema aquífero

Quanto à Rede hidrográfica é de destacar a Ribeira da Amieira, cujo leito de falha acomoda um caudal reduzido e variável, dependendo do tributo das linhas de água afluentes.

QUADRO 5.20 – Resumo da caracterização do Sistema aquífero de Ourém

SISTEMA AQUIFERO DE OURÉM (O15)	
IDENTIFICAÇÃO	
Bacias hidrográficas	Lis, Mondego e Tejo
Concelhos	Alvaiázere, Leiria, Ourém, Pombal e Tomar
Área	316km ²
CCDR	Centro, Lisboa e Vale do Tejo
HIDROGEOLOGIA	
Formações aquíferas dominantes	Arenitos do Carrascal (Cretácico inferior), Complexo carbonatado (Cenomaniano)
Litologias dominantes	<u>Arenitos do Carrascal</u> : arenitos grosseiros e conglomeráticos, de matriz argilosa, com espessura a variar entre 75 a 200m; <u>Complexo carbonatado</u> : margas, calcários margosos.
Características gerais	Sistema aquífero do tipo multicamada, predominantemente confinado
Produtividade (l/s)	Mediana = 4,5
Parâmetros hidráulicos	Transmissividade (m ² /dia) a variar entre 35 e 770; coeficiente de armazenamento = 4×10^{-5} e 8×10^{-5}
Funcionamento hidráulico	Parece haver conexão hidráulica entre este sistema e o de Pousos-Caranguejeira; a área principal de recarga directa ocorre nas regiões altas, a norte e noroeste
Piezometria/ direcção de fluxos	Sector central: escoamento de W para E; sector norte: de NW para SE; sector sul: de SW para NE.
Balanço hídrico	Recarga provável=10hm ³ /ano, saídas conhecidas = 4hm ³ /ano

CARACTERIZAÇÃO GEOTÉCNICA

Neste ponto procede-se à caracterização geotécnica de toda a envolvente à área de exploração avícola, dando especial atenção aos taludes que ladeiam os pavilhões novos e ao aterro que suporta o pavilhão da recria.

Estabilização dos taludes

Com grande variação de Fácies, os taludes são constituídos por uma sequência de camadas areno-siltosas e conglomeráticas, com passagens laterais silto-argilosas. Embora consolidadas, poder-se-ão tornar instáveis quando em períodos de elevada

pluviosidade, adquirindo propriedades semi-fluidas, que aliado à inclinação do talude dão lugar a frequentes deslizamentos, que nos sectores mais argilosos são significativos.

In situ verificaram-se pequenos rolamentos de areias e calhaus, que se acomodavam na base do talude, ao longo do qual se encontra uma zona saturada, por vezes encharcada, afectando a estabilidade das camadas de base e consequentemente a parte superior do talude.

QUADRO 5.21 – Variação do ângulo de atrito interno (Φ) com o tipo de Fácies

Tipo de Fácies	Solta	a	Compacta
Areia uniforme, com grãos arredondados	28°		35°
Areia bem graduada, com grãos angulares	33°		45°
Areia com seixo	35°		50°
Areia siltosa	27-33°		30-34°
Silte (inorgânico)	27-30°		30-35°

A estabilidade do talude e as respectivas superfícies de deslizamento serão representadas de seguida, tendo em conta que os valores usados são estandardizados para o ambiente geológico encontrado, considerando que o ângulo de atrito interno (Φ), varia da seguinte forma:

O gráfico indica as diferentes superfícies de deslizamento, em que os valores obtidos representam o factor de segurança (Fs) para a superfície assinalada, tendo como referência $F_s=1,500$ para situações estáveis.

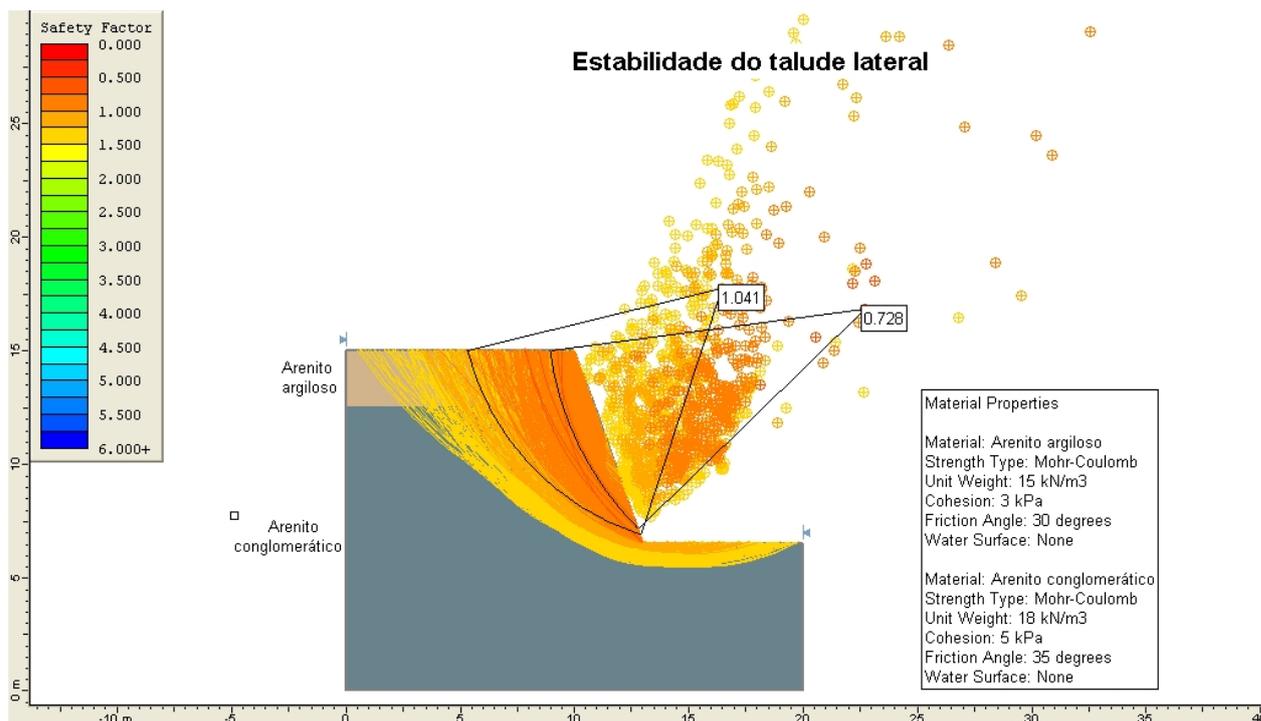


Figura 5.13 – Representação esquemática do comportamento do talude, segundo parâmetros standardizados.

Aterro

Desconhecendo a forma como se desenvolveu o aterro ou a sua composição, aparentemente, não se regista qualquer tipo de instabilidade no talude do aterro, sendo aconselhável um revestimento vegetal de maneira a fixar os materiais transportados nas escorrências.

5.1.2. RECURSO HÍDRICOS SUPERFICIAIS E SUBTERRÂNEOS;

A área de implantação do Estabelecimento Avícola do Resouro está inserida na Bacia Hidrográfica do Tejo, Unidade Hidrogeológica Orla Ocidental, mais especificamente no Sistema Aquífero de Ourém (O15). Este sistema aquífero abrange uma área de, aproximadamente, 316km², encaixada pelas Bacias Hidrológicas do Mondego, a Norte, do Lis, a Oeste, e a Sul a do Tejo, da qual faz parte, como afluente da margem Norte. Trata-se de um sistema medianamente produtivo, com coeficientes de transmissividade e permeabilidade baixos, sendo de destacar a zona de Caxarias, com elevado potencial hídrico.

As bases para a gestão sustentável das águas superficiais e subterrâneas estão definidas na Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, que aprova a Lei da Água, baseando-se numa protecção a longo prazo da quantidade e qualidade dos recursos hídricos disponíveis. Um exemplo das regras definidas é o dever dos responsáveis de uma instalação capaz de causar poluição hídrica tomarem as precauções adequadas necessárias, em caso de acidente, para minimizar os seus impactes.

Inclui também as regras a que se sujeitam os utilizadores dos recursos hídricos, nomeadamente no que diz respeito à captação de água por furos.

METODOLOGIA

A informação que serviu de base a esta caracterização foi recolhida em saídas de campo e no tratamento de dados fornecidos pelos responsáveis da exploração avícola (consumos de água, relatórios de análises ao furo da exploração, outras).

No dia 10 de Dezembro de 2005 efectuou-se uma visita às instalações da exploração avícola, acompanhada por um dos seus responsáveis.

A 14 de Janeiro de 2006 realizou-se uma nova visita, que incidiu principalmente no reconhecimento da área exterior e envolvente às instalações.

Os impactes identificados foram classificados de acordo com os critérios definidos no âmbito do presente EIA.

CARACTERIZAÇÃO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS A NÍVEL LOCAL

A área afecta ao aviário do Resouro é interceptada por duas linhas de água esporádicas (em situações de escorrência das águas pluviais), que se juntam, precisamente na zona de implantação da exploração, confluindo para uma linha de água esporádica contígua ao limite Sul da exploração, à qual afluem também as águas de escorrência do pavimento.

Na zona onde se insere o projecto, não existe nenhuma estação hidrométrica que permita caracterizar a hidrologia do local, nem nenhuma estação de monitorização da qualidade da água, pelo que não é possível quantificar parâmetros de qualidade da água no local em estudo.

A estação de vigilância da Qualidade da Água Subterrânea mais próxima da zona em estudo é a da localidade de Amieira, na freguesia da Urqueira. Os dados estão no Anexo 2, e dizem respeito aos seguintes parâmetros: pH, condutividade, cloretos, azoto amoniacal e nitratos.

Além desta informação, dispõe-se dos resultados das últimas análises ao furo da exploração avícola em estudo (Anexo 2).

Assim, no que diz respeito às origens de água subterrânea, pode-se considerar, de uma maneira geral, que as águas subterrâneas apresentam boa qualidade. Uma vez que a zona considerada não apresenta actividade industrial significativa, não se espera uma potencial contaminação por poluentes de origem industrial, no entanto, será de considerar a ocorrência de fontes poluentes de origem agrícola (fertilizantes, pesticidas, práticas de regadio) e actividades pecuárias, além das decorrentes da ocupação humana (rede viária, efluentes domésticos, ou outras).

ABASTECIMENTO DE ÁGUA

A água utilizada na exploração é para consumo dos animais, lavagem de equipamentos e de pavimentos e sanitários.

A totalidade da água para consumo do Aviário do Resouro é proveniente de um furo junto das instalações.

O consumo de água no Aviário do Resouro resulta essencialmente do abastecimento dos bebedouros das aves, sendo os padrões de qualidade da água para consumo humano e para as aves muito semelhantes, os parâmetros utilizados para a aferição da sua qualidade são os estabelecidos no Decreto-Lei n.º 243/2001, de 5 de Setembro (normas relativas à qualidade da água destinada ao consumo humano).

Com base nos consumos actuais foi possível estimar taxas de consumo diário de água por cada galinha, considerando que as aves de postura e de recria consomem a mesma quantidade de água:

QUADRO 5.22 – Estimativa da quantidade de água consumida pelas galinhas

Consumo de água (l/dia)			
Ano	Nº galinhas	Mínimo	Máximo
	1	0,1	0,2
1965	3.000	300	600
1983	31.000	3.100	6.200
2000	164.000	16.400	32.800
2003	219.000	21.900	43.800
2005	384.500	38.450	76.900

De notar que os animais consomem mais ou menos água dependendo da altura do ano, ou seja, o seu consumo de água depende das condições de temperatura e humidade do ar.

Os bebedouros são do tipo pipeta com apara pingos para recirculação.

A escolha dos equipamentos, que implicam consumo de água, tais como os bebedouros, deve ser criteriosa quanto à eficiência na diminuição de perdas, sendo que devem ser instalados rigorosamente conforme prescrito pelo fabricante.

QUADRO 5.23 – Estimativa da quantidade de água consumida pelos funcionários

Consumo de água	Mínimo	Máximo
Estimativa per capita l/(pessoa/dia)	30	76
Esperado (l/dia) 14 funcionários	420	1064

Atendendo que existem actualmente 14 trabalhadores, no Quadro 5.23 é apresentada uma estimativa da capitação com base num valor referência para uma empresa de serviços (*Metcalf & Eddy (1995)*).

ÁGUAS RESIDUAIS

A exploração avícola em questão não apresenta produção e descarga de águas residuais com características industriais.

Uma vez que os pavilhões são limpos diariamente com máquinas varredoras a seco e varridos manualmente debaixo das baterias, não se considera a produção de efluentes líquidos resultantes de uma eventual lavagem com água.

Quando existe um vazio, ou seja, no intervalo entre a saída de um bando e entrada de um novo, é feita uma desinfecção total ao pavilhão a seco.

Os efluentes líquidos esperados durante a exploração do aviário são apenas ao nível de efluentes líquidos domésticos, principalmente dos sanitários.

Considerando que se rejeita 90% da água consumida:

QUADRO 5.24 – Estimativa da quantidade de águas residuais produzidas

Caudal de efluente líquido tipo doméstico		
Produção	Mínimo	Máximo
Diária (l/dia)	378	958
Anual (m³/ano)	138	350

As águas residuais domésticas são encaminhadas para um sistema de fossa séptica e poço absorvente, do qual não são conhecidos os dados de base do seu dimensionamento (volume útil da fossa e dimensões do poço de infiltração).

A opção por um sistema de fossa deveu-se à ausência de sistema público de drenagem de águas residuais domésticas na zona em questão e ao facto de os volumes de água residual produzidos serem reduzidos.

É de salientar ainda a existência de águas residuais num tanque das infra-estruturas do sistema de produção de biogás desactivado, resultantes do funcionamento do mesmo. Não existem quaisquer dados sobre a sua qualidade e quantidade.



Figura 5.14 – Águas residuais do sistema de produção de biogás desactivado

SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

A drenagem das águas pluviais é sumidoura.

As zonas exteriores ao centro de recolha e selecção de ovos e à fábrica de farinhas são impermeabilizadas e está instalado um sistema de drenagem das águas pluviais e de lavagem do pavimento destas áreas, que descarrega numa linha de água esporádica e temporária contígua ao limite inferior da mesma.



Figura 5.15 – Linha de água esporádica de drenagem das águas pluviais

5.1.3. SOLOS E USO ACTUAL;

A caracterização dos solos existentes na área abrangida pelo projecto em estudo foi realizada a partir da informação de base disponível do Instituto de Hidráulica, Engenharia Rural e Ambiente (IHERA), que segue a metodologia do Serviço de Reconhecimento e Ordenamento Agrário (SROA). A cartografia utilizada foi a “Carta dos Solos de Portugal” e a “Carta de Capacidade de Uso do Solo”, à escala 1:25000.

O concelho de Ourém, onde se integra a área em estudo, apresenta uma geomorfologia mais ou menos ondulada, cujas altitudes não vão além dos 350 a 400m, com vertentes suaves que se espraiam em vales abertos e pouco profundos resultantes da erosão de litologias brandas, do Período Jurássico até ao período Cretácico, superiormente.

A zona Norte do concelho onde se situa, de entre outras, a freguesia de Urqueira, localização da área alvo deste estudo de impacte ambiental, é uma zona dos Períodos Jurássico e Cretácico, com domínio dos arenitos argilosos, esbranquiçados a castanhos-avermelhados com intercalações conglomeráticas, sobre os calcários areníticos com alternâncias margosas, aflorantes entre Vermoil e Albergaria-dos-Doze.

O Complexo Cretácico, fortemente desenvolvido na área correspondente à freguesia de Urqueira, é de quando em quando mascarado por coberturas aluvionares de pequena expressão pertencentes à Rede Hidrográfica tributária do Rio Nabão.

A zona central do concelho, do Período Cretácico, apresenta arenitos cobertos por depósitos Terciários, formando uma série de pequenos planaltos e relevos residuais, entre Urqueira e Caxarias.

A zona Sul e limite nascente do concelho, do Período Jurássico, é constituído por camadas calcárias com intercalações margosas, rijas, pertencentes à Formação calcária de Fátima.

Relativamente aos Usos do Solo, foi identificada e caracterizada a ocupação actual do solo da área em estudo, informação bibliográfica e visitas ao local.

TIPOS DE SOLOS

Como consequência da formação litológica acima descrita surgem 5 manchas de solos, dispostas no sentido Norte/Sul:

- Solos litólicos, não húmicos, nas zonas de areias;
- Solos de aluvião ligeiro, nas manchas de aluvião;
- Solos calcários, nas zonas de calcários margosos;
- Solos litólicos, não húmicos, nas areias;

- Solos vermelhos, mediterrâneos, de materiais calcários, de uma forma geral em fase delgada e elevada pedregosidade.

A área do projecto integra-se em:

- Solos litólicos, não húmicos, nas zonas de areias;
- Solos de aluvião ligeiro, nas manchas de aluvião;

SOLOS LITÓLICOS

Os Solos Litólicos são pouco evoluídos, sendo a sua evolução caracterizada por intensa meteorização física e por uma alteração química relativamente fraca (pequena formação de argila e individualização de ferro livre). Têm um perfil AC ou ABc²C, formados, em geral, a partir de rochas não calcárias. Podem, nalguns casos, ser derivados de rochas calcárias, mas encontram-se completamente descarbonatados até ao horizonte C. Em geral são relativamente delgados, por vezes são pedregosos e encontram-se associados a afloramentos rochosos. A textura, em geral, é grosseira a média, podendo apresentar elevada proporção de saibro e cascalho, e com elevada reserva mineral (dependendo estas características da rocha mãe). A acumulação de matéria orgânica é acentuada.

Estes tipos de solos manifestam, usualmente, fraco poder de retenção de água e boa permeabilidade e, na sua maioria, são solos com fertilidade deficiente. Quando argilosos não apresentam em todo o seu perfil as características próprias dos Barros.

Na área em estudo verificou-se a existência de Solos Litólicos Não Húmicos. Estes solos são pouco profundos, a exploração radicular está limitada pela presença de um horizonte argiloso compacto. A sequência típica de horizontes é Ap-2C, cor pardo a pardo claro (7,5YR 4-5/6), textura franco-arenosa, com poucos elementos grossos, pH ligeiramente ácido, sem carbonatos, e muito baixa quantidade de matéria orgânica. O horizonte C tem cor pardo avermelhado (2,5YR 5/8), textura argilosa, sem elementos grossos, pH extremadamente ácido, sem carbonatos.

Os seus horizontes apresentam as seguintes características:

Horizonte Ap (15-25cm) - pardo, castanho ou pardo-amarelado-escuro; arenoso ou arenoso-franco; sem agregados ou com estrutura granulosa ou grumosa fina franca; solto ou friável; pH 5,0 a 7,0. Transição gradual para o horizonte seguinte (Horizonte AC ou B);

Horizonte AC ou B (10-35cm) - idêntico ao anterior mas mais claro, devido à menor percentagem de matéria orgânica, sem agregados e às vezes franco-arenoso; pH 6,0 a 7,5. Transição gradual para o Horizonte C;

Horizonte C (Material originário - camada de 0 a 20 cm de espessura) - de cor amarelada com laivos avermelhados ou acinzentados, associados a manganês, que aparece em filões próximo de minas de ferro; nalguns casos granito ferruginoso.

CAPACIDADE DE USO DO SOLO

A Capacidade de Uso do Solo está associada directamente à aptidão agrícola dos solos, sendo estes agrupados de acordo com as suas potencialidades e limitações agrícolas.

Esta classificação tem em conta a espessura do terreno, a sua pedregosidade, a possibilidade de exploração do solo dela resultante e o escalonamento dos solos, de acordo com a sua capacidade de uso.

Com o objectivo de conseguir abranger a maioria das variações de solos existentes, as unidades de capacidade de uso constituem classes subdivididas em subclasses.

QUADRO 5.25 – Classes de solos e suas características

CLASSES	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS
A	<ul style="list-style-type: none"> • poucas ou nenhuma limitações • sem riscos de erosão ou com riscos ligeiros • susceptíveis de utilização agrícola intensiva
B	<ul style="list-style-type: none"> • limitações moderadas • riscos de erosão no máximo moderados • susceptível de utilização agrícola moderadamente intensiva
C	<ul style="list-style-type: none"> • limitações acentuadas • riscos de erosão no máximo elevados • susceptível de utilização agrícola pouco intensiva
D	<ul style="list-style-type: none"> • limitações severas • riscos de erosão no máximo elevados a muito elevados • não susceptível de utilização agrícola, salvo casos muito especiais • poucas ou moderadas limitações para pastagens, exploração de matos e exploração florestal
E	<ul style="list-style-type: none"> • limitações muito severas • riscos de erosão muito elevados • não susceptível de utilização agrícola • severas a muito severas limitações para pastagens, matos e exploração florestal • ou servindo apenas para vegetação natural, floresta de protecção ou de recuperação • ou não susceptível de qualquer utilização

As classes são agrupamentos de solos que apresentam o mesmo grau de limitações e/ou riscos de deterioração semelhantes. Diferenciam-se pelas limitações resultantes do solo e do clima em relação ao uso, exploração e produtividade do solo.

As subclasses são grupos de solos da mesma classe que apresentam a mesma espécie de limitação dominante ou de riscos de deterioração.

De A para E aumenta o número e/ou o grau de limitações de utilização e os riscos de deterioração do solo. Por outro lado, de A para C, diminui o número de culturas que é possível cultivar e as respostas à exploração do solo são cada vez menos favoráveis.

Relativamente ao risco de erosão associado a estes tipos de solos, as classes C e D, apresentam riscos elevados a muito elevados de erosão.

Para a caracterização da capacidade de uso do solo da área em estudo, recorreu-se à Carta da Capacidade de Uso do Solo do IHERA

Na área em estudo, relativamente à capacidade de uso do solo, verificou-se que predomina a classe **D**, observando-se também a presença da classe **C**.

A zona onde o projecto está implantado não apresenta um declive muito acentuado, abrangendo altitudes inferiores a 300m e relevos suaves.

Usos do Solo

Relativamente aos usos do solo e de acordo com os estudos de caracterização do Plano Director Municipal de Ourém, foram considerados seis grupos diferentes de ocupação do solo:

- Agrícola;
- Florestal;
- Vegetação espontânea;
- Áreas naturais sem vegetação;
- Águas superficiais;
- Ocupação humana.

Ainda de acordo com os referidos estudos de caracterização, o concelho de Ourém detém grandes manchas florestais que ocupam cerca de 50% do solo, enquanto os usos agrícola representam 20%. A ocupação humana que representa 10%, deve-se essencialmente aos núcleos de Ourém e de Fátima.

Do ponto de vista da freguesia onde se enquadra o projecto, a ocupação do solo apresenta o seguinte cenário:

- Florestal – 67%;
- Agrícola – 14%;
- Incultos – 12%;

- Ocupação humana – 7%.



À semelhança do que acontece na sede do concelho, também na área envolvente do projecto o uso florestal é o que tem maior representatividade, uma vez que esta área se localiza na parte norte do concelho, onde se encontram as grandes manchas florestais do concelho.

Nas áreas ocupadas por floresta, a árvore que predomina é o pinheiro, o eucalipto e a azinheira. No caso concreto da área do projecto, a ocupação florestal na sua envolvente próxima é a seguinte:

- Pinheiro – 39%.
- Eucalipto - 24%
- Azinheira – não tem representatividade.



Do ponto de vista da ocupação agrícola, temos:

- Olival – 4%
- Vinha – 3%
- Hortícolas – 5%

Um cenário que acompanha a tendência do concelho e que constitui uma especificidade da zona norte do concelho, designadamente a vinha.

Em suma, poder-se-á referir que a área agrícola tem vindo a baixar, reflexo do abandono desta actividade. Em segundo lugar, não obstante os fogos florestais dos últimos anos, a área florestal tem registado um certo acréscimo, sendo de evidenciar a expansão do eucalipto.

Esta situação poderá originar não só determinados problemas ao nível do coberto vegetal e do próprio solo, como também alterações da própria paisagem e culturas.

Outro aspecto a ter em conta, não só a nível do concelho, como também a nível da freguesia, é o aumento da área inculta, resultado do grau de abandono da agricultura.

Na generalidade, está-se em presença de solos muito pobres e delgados, daí a grande ocupação ser florestal, designadamente feita por pinhal e eucaliptal. As áreas agrícolas praticamente restringem-se às zonas aluvionares, baixas onde a componente orgânica é grande.

A ocupação humana, em termos do concelho e através da observação de ortofotomapas, permitiu concluir a inexistência de situações claramente distintas que configurassem tipologias de povoamento muito diferentes, seja na textura, seja na localização ou mesmo na dimensão.



Neste contexto e na vizinhança próxima e alargada do empreendimento ocorrem situações de ruralidade e reduzida concentração, baixas e muito baixas densidades de edificação e como tipologia mais frequente a moradia unifamiliar em pequena parcela ou lote. Contudo, grande parte destas áreas encontra-se parcialmente infra-estruturada.

Também se distingue um povoamento mais fragmentado, descontínuo e linear acompanhando não só as vias, como as áreas agrícolas e os pequenos vales das linhas de água de primeira ordem.

A ocupação industrial assume, geralmente, a forma de conjuntos industriais, fora das áreas habitacionais e outra tipologia, isolada no interior de áreas habitacionais (como, por exemplo, o complexo objecto deste estudo de impacte ambiental). Este estabelecimento avícola localiza-se contiguamente ao estabelecimento humano do Resouro.

Para além deste estabelecimento humano e num raio de cerca de 3km, localizam-se outros estabelecimentos de características semelhantes à do Resouro: Vale das Antas, a cerca de 300m do estabelecimento avícola, Pederneira e Urqueira (sede da freguesia).

5.1.4. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

O complexo avícola objecto do estudo, implantado no concelho de Ourém, está sujeito a regulamentações e restrições de uso do solo de carácter geral, decorrentes da legislação nacional e dos instrumentos normativos relacionados com o ordenamento do território e com o planeamento e o uso do solo.

Assumem, no entanto, especial destaque no caso presente, as normas específicas de carácter regional e municipal, constantes em figuras de planeamento como o Plano Director Municipal (PDM) de Ourém.

A abordagem em relação ao local de intervenção é realizada tendo em conta a situação de referência, estando essa informação integrada de acordo com duas vertentes principais:

- Ordenamento;
- Condicionantes.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada desenvolve-se em duas fases que, embora relacionadas, são diferenciadas.

A primeira fase, visa captar os processos de inserção territorial da zona em análise aos mais diversos níveis, desde o concelhio ao nacional, passando pela sua integração regional.

Para tal é efectuado um levantamento das tipologias de ordenamento do território aqui verificadas e a sua concordância com a lógica de territorialidade verificada no todo nacional, recorrendo-se a uma análise detalhada dos planos e propostas nacionais nesta matéria, assim como dos planos e instrumentos de desenvolvimento espacial existentes e que envolvam o espaço em referência.

Na segunda fase, e sem prejuízo de outros elementos analíticos que vierem a ser considerados, avalia-se a lógica de inserção da infra-estrutura nos processos atrás definidos.

Da análise preliminar efectuada em termos de elementos de plano, os instrumentos e tipologias a que se recorreu foram os seguintes:

- Plano Director Municipal em vigor, abrangendo a localização proposta para o empreendimento;
- Condicionantes à ocupação do solo (RAN - Reserva Agrícola Nacional; REN – Reserva Ecológica Nacional; Servidões e Restrições de Utilidade Pública);
- Infra-estruturas básicas e protecção a equipamentos (acessibilidades e infra-estruturas relativas a água, energia e saneamento básico, outras).

A identificação das eventuais infra-estruturas teve por base uma visita ao local de implantação do empreendimento e os elementos contidos no PDM do Concelho de Ourém.

ASPECTOS PRINCIPAIS

ESPECIFICAÇÕES CONSTANTES DO PDM DE OURÉM

O Ordenamento do Território tende claramente para a especialização do uso do solo, determinando qual o uso mais adequado e útil à comunidade, considerando para o efeito o seu potencial de utilização, em termos do seu valor agrícola, florestal, pecuário, urbano, industrial, ou outro.

Da análise preliminar aos Planos da Região onde se insere o complexo avícola, não foi detectada a inserção do mesmo em qualquer instrumento de ordenamento específico, nacional ou regional.

Assim, o local onde está implantado o empreendimento é analisado de acordo com os princípios gerais de Ordenamento do Território presentes no Plano Director Municipal de Ourém, e constantes da respectiva Carta de Ordenamento, bem como, da Carta de Condicionantes.

O Plano Director Municipal (PDM) do concelho de Ourém é regulamentado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 148-A/2002, tendo este sido aprovado em Assembleia Municipal, em 24 de Julho de 2002.

A categoria de espaço constituída pelo PDM do de Ourém (relativa ao território em análise), bem como as respectivas definições, são apresentadas em seguida, sendo também referidas as limitações aí presentes e a respectiva inserção no local em análise.

ESPAÇO INDUSTRIAL

Os espaços industriais, delimitados na planta de ordenamento, à escala 1:25000, caracterizam-se por se destinarem à instalação de todas as unidades industriais (com excepção das mais gravosas), à armazenagem e ao comércio e serviços complementares conexos. Terá que ser devidamente assegurada a compatibilidade entre si, e para o efeito estão estabelecidas regras destinadas a ordenar a criação, a valorização ou a reconversão das áreas com este uso, dotadas das necessárias infra-estruturas e equipamentos colectivos, rentabilizando os investimentos em infra-estruturas e equipamentos construídos ou a construir.

a) Disposições comuns aos espaços industriais, no n.º 3 da Secção III – Artigo 46.º - *“A aplicação das regras estabelecidas na presente secção far-se-á sem prejuízo dos condicionamentos impostos pelas disposições legais aplicáveis, bem como pelas entidades competentes pelo licenciamento da actividade industrial.”*.

Ainda de acordo com a planta de ordenamento deste instrumento de gestão territorial, são assinaladas:

- As principais zonas industriais existentes e propostas.
- As zonas industriais, sem uma denominação específica, às quais se aplica o articulado referente deste artigo.
- As unidades industriais integradas em áreas urbanas e urbanizáveis que não sendo zonas industriais autónomas, se regem pelas normas relativas ao uso “*indústria, armazenagem e serviços...*”

A totalidade da área da propriedade em estudo, encontra-se classificada como *Espaço Industrial*, e por sua vez é uma zona industrial, sem uma denominação específica, à qual se aplica o articulado referente a este espaço (Peça Desenhada n.º 6).

O estabelecimento avícola, já está construído e em laboração há cerca de duas décadas e contempla três actividades diferenciadas:

- A recria para abastecimento próprio.
- A produção de ovos
- A recolha e selecção de ovos.

Destas actividades, a recolha e a selecção de ovos é a actividade principal do complexo avícola, enquanto que a recria e a produção de ovos, o escritório, a área social e a fábrica de farinhas e outros, são actividades complementares conexas, nos termos do n.º 1, do artigo 46.º, do regulamento do PDM de Ourém, pelo que, também elas, se enquadram no âmbito da actividade industrial principal e objecto de licenciamento industrial.

Salienta-se, ainda, que foi intenção do PDM delimitar e preservar, na planta de ordenamento, a área ocupada por aquelas três actividades, pelo facto da área industrial corresponder, quer em forma, quer em extensão, à área aproximada da propriedade onde se localiza o Estabelecimento Avícola do Resouro.

CONDICIONANTES

RESERVA ECOLÓGICA NACIONAL (REN)

O projecto em estudo não se encontra inserido em áreas classificadas como de Reserva Ecológica Nacional (Peça Desenhada n.º 7).

RESERVA AGRÍCOLA NACIONAL (RAN)

O projecto em estudo não se encontra inserido em áreas classificadas como de Reserva Agrícola Nacional (Peça Desenhada n.º 8).

OUTRAS CONDICIONANTES

O projecto em estudo não se encontra inserido em *áreas sensíveis*, classificadas como Zona de Protecção Especial, Lista Nacional de Sítios ou Área Protegida.

Também não existem outras servidões ou infra-estruturas que condicionem a actual implantação (Peça Desenhada n.º 9).

5.1.5. FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS;

A área correspondente ao projecto em estudo localiza-se na região centro do país, compreende uma área com predominância da componente urbana e, conseqüentemente, com uma componente biota de baixo interesse conservacionista, restringida a uma flora essencialmente ruderal e a uma comunidade faunística de reduzida riqueza específica, como seria de esperar, aliás, numa área ardida recentemente.

O local de implantação do projecto em estudo não afectará qualquer Área Protegida da Rede Nacional de Áreas Protegidas ou qualquer Sítio da Lista Nacional de Sítios propostos a integrar a Rede Natura 2000.

ENQUADRAMENTO BIOGEOGRÁFICO

Em termos biogeográficos a área em estudo enquadra-se:

REGIÃO MEDITERRÂNICA

SUB-REGIÃO MEDITERRÂNICA OCIDENTAL

SUPERPROVÍNCIA MEDITERRÂNICA IBERO-ATLÂNTICA

PROVÍNCIA GADITANO-ONUBO-ALGARVIENSE

SECTOR DIVISÓRIO PORTUGUÊS

SUBSECTOR OESTE-ESTREMENHO

SUPERDISTRITO ESTREMENHO

O Superdistrito Estremenho é essencialmente calcário, com algumas bolsas de arenitos, situando-se no andar mesomediterrânico inferior húmido a sub-húmido. Em termos fisiográficos é constituído pela cadeia de serras calcárias de Sicó, Rabaçal, Alvaiázere, Aire, Candeeiros e Montejunto que, em geral, não ultrapassa os 670m. A zona mais costeira é mais baixa e tem um relevo ondulado de pequenas colinas. Além das séries de vegetação de carvalho-cerquinho (*Arisaro-Querceto broteroi*) e do sobreiro (*Asparago aphylli-Querceto suberis*), existe uma outra série vegetal original no andar mesomediterrânico sub-húmido, em solos derivados de calcários cársicos: a da azinheira (*Lonicero implexae-Querceto rotundifoliae*) (Costa et al, 1998).

FLORA E HABITATS

METODOLOGIA

A metodologia utilizada para efectuar a caracterização da flora, vegetação e habitats consistiu na realização de duas visitas ao local (10.12.2005 e 14.01.2006) tendo-se efectuado percursos ao longo dos quais se identificaram os elementos de flora, vegetação e habitats mais significativos, complementando com elementos bibliográficos.

Quanto à avaliação do valor botânico das espécies e habitats encontrados, tal foi efectuado confrontando o elenco florístico e os habitats detectados no local com a Lista de Espécies Botânicas a Proteger em Portugal (SNPRCN 1990) e com o Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril (transpõe para o direito nacional a Directiva Comunitária n.º 92/43/CEE, Directiva Habitats), alterado pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro.

FLORA

A flora existente na área do projecto em estudo é algo escassa, pois o projecto em estudo já se encontra construído e em exploração, todavia podem encontrar-se algumas áreas com vegetação, como por exemplo um pequeno recanto com árvores de fruto e espécies hortícolas, além da vegetação ruderal onde o solo não foi impermeabilizado.

Ao nível do estrato herbáceo, este é dominado por espécies ruderais, à base de compostas, gramíneas e também geraneáceas (*Geranium* sp.), essencialmente, nas bermas dos caminhos existentes. Podem ser observados também a hortelã (*Mentha* sp.), a torga (*Calluna vulgaris*), bem como o feto-comum (*Pteridium aquilinum*) ou a erva-moura (*Solanum nigrum*). Existe um pequeno recanto, próximo da unidade de fabrico da ração, com árvores de fruto e uma pequena horta.

O estrato arbustivo é pouco representativo, no entanto, encontram-se com alguma regularidade a bordejar os caminhos existentes as silvas (*Rubus ulmifolius*) e a *Dittrichia viscosa*, todavia, podem ser detectados em alguns locais a carvalhiça (*Quercus lusitanica*) e o sabugueiro (*Sambucus nigra*), relembrando elementos florísticos da sucessão ecológica característica desta região.

No que diz respeito ao estrato arbóreo, na área onde o projecto se encontra implantado, os elementos arbóreos são escassos limitando-se a alguns pinheiros-bravo (*Pinus pinaster*) e eucaliptos (*Eucaliptus globulus*) nos limites da propriedade e o já referido recanto com árvores de fruto. Foram detectados dois sobreiros (*Quercus suber*) junto aos limites da propriedade, um deles com sinais de fogo em anos recentes.

A pequena linha de água que atravessa a área de implantação do projecto encontra-se severamente descaracterizada e represada, dando origem a uma pequena charca, cujos sinais de vegetação aquática se resumem a um ou outro pequeno salgueiro (*Salix salvifolia*).

A envolvente ao projecto é dominada pela floresta de produção de pinheiro-bravo, onde ocorrem também parcelas florestais mistas de pinheiro-bravo e eucalipto, com predomínio do primeiro, geralmente sem sub-coberto, com a ocorrência pontual de urzes (*Erica* sp.), fetos ou tojos (*Ulex* sp.).

Junto ao limite Sul do projecto em estudo, associadas à pequena área urbana da povoação do Resouro, ocorrem pequenas parcelas agrícolas com hortícolas ou pastos, podendo também ser encontradas noutros locais adjacentes ao projecto. Existem também pequenas parcelas de olival, onde podem ser detectados tojos, a carqueja (*Chamaespartum tridentatum*) e algum carvalho-cerquinho (*Quercus faginea*).

Nenhuma das espécies florísticas identificadas no local de estudo consta nos Anexos B-II e B-IV do Decreto-Lei n.º 140/99 ou na Lista de Espécies Botânicas a Proteger em Portugal (SNPRCN 1990).

HABITATS

Ao nível das formações vegetais presentes na área do projecto em estudo, esta é escassa e muito pouco desenvolvida, resumindo-se, genericamente, à vegetação ruderal (herbácea e arbustiva) que ladeia os caminhos existentes.



Figura 5.16 – Vista sobre a escassa vegetação existente no interior da área do projecto, vegetação ruderal que bordeja os caminhos.

A área envolvente é dominada por áreas de pinhal, de pinheiro-bravo, e eucalipto ardidas recentemente.



Figura 5.17 – Pinhal ardido na envolvente ao projecto em estudo.

A pequena charca revelou-se um habitat de fraca capacidade de suporte de fauna, dado o reduzido volume de armazenamento e a aparente reduzida qualidade da água.

Ao nível dos habitats e sua funcionalidade, a área do projecto, que se encontra já edificado e em fase de exploração, possui funções quase negligenciáveis para a fauna local e esta não apresenta elementos de particular interesse conservacionista.

Ao nível dos habitats encontrados na área de estudo, verificou-se que a área em questão não apresenta qualquer habitat que figure no Anexo B-I do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril, e constitui uma amostra representativa da paisagem mais abundante nesta região.

FAUNA

METODOLOGIA

A caracterização da fauna existente no local em estudo teve por base as saídas de campo efectuadas ao local (10.12.2005 e 14.01.2006), onde se utilizaram diferentes métodos para diferentes grupos de fauna:

- Anfíbios: caracterização feita com recurso a prospecção visual semi-intensiva;
- Répteis: caracterização feita com recurso a prospecção visual semi-intensiva;
- Aves: realização de transeptos onde se efectuou detecção visual e pontos de escuta para detecção auditiva;
- Mamíferos: devido aos seus hábitos pouco conspícuos, a identificação e o levantamento foram efectuados com base em vestígios de presença (pegadas, dejectos e rastos).

A informação recolhida nas saídas de campo foi complementada com o recurso a elementos bibliográficos.

Foi efectuada uma diligência no sentido de auscultar a população local.

As espécies das comunidades faunísticas foram depois confrontadas com a Directiva Aves (Directiva Comunitária n.º 79/409/CEE), ou Directiva Habitats (Directiva Comunitária n.º 92/43/CEE), ambas transpostas para o direito nacional pelo Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril, no sentido de avaliar o seu valor conservacionista de acordo com os respectivos estatutos de protecção. Este último diploma legal foi recentemente alterado Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro.

Foi também verificado o estatuto de conservação das várias espécies identificadas, de acordo com os resultados preliminares da revisão em curso do Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (ICN *in prep.*).

CARACTERIZAÇÃO FAUNÍSTICA

Através das visitas efectuadas ao local verificou-se que as comunidades faunísticas não apresentam elevado interesse conservacionista. As condições dos habitats encontrados não parecem possuir capacidade de suportar espécies de considerável interesse, sobretudo atendendo aos fortes incêndios que varreram o pinhal envolvente.

Ao nível das comunidades de anfíbios existentes na áreas de implantação do projecto, a pequena charca existente, cuja água apresenta uma fraca qualidade e, conseqüentemente, uma reduzida capacidade de suporte de anfíbios, parece albergar uma diversidade específica de anfíbios, claramente, inferior ao que será de esperar na região onde está inserida.

Na comunidade réptil, devido à inexistência de áreas rochosas e pedregosas na área do projecto, também se espera a ocorrência de um reduzido número de espécies, entre elas a lagartixa-comum (*Podarcis* sp.), a lagartixa-do-mato (*Psammotromus algirus*), a osga (*Tarentola mauritanica*) e um ou outro ofídio proveniente da área envolvente, como por exemplo a cobra-rateira (*Malpolon monspessulanus*) ou a cobra-de-ferradura (*Coluber hippocrepis*).

No que diz respeito às aves, a comunidade é mais abundante e diversa na área do projecto em estudo e na sua envolvente, no entanto está longe de apresentar uma composição específica de elevado interesse, certamente que em parte devido à extensa área de pinhal ardido na suas imediações. Assim, foram detectadas espécies bastante comuns por todo o território nacional, entre as quais o chapim-real (*Parus major*), a alvéola-branca (*Motacilla alba*), a felosa-poliglota (*Hippolais poliglota*), a carriça (*Troglodytes troglodytes*), o melro-preto (*Turdus merula*) o pisco-de-peito-ruivo (*Erithacus rubecula*), o pintassilgo (*Carduelis carduelis*), trepadeira (*Certhia brachydactyla*) e a gralha-comum (*Corvus corone*) entre os passeriformes; e a perdiz-vermelha (*Alectoris rufa*) entre os galiformes. Quanto às aves de rapina é

expectável a ocorrência da Águi-d'asa-redonda (*Buteo buteo*), bem como do peneireiro-vulgar (*Falco tinnunculus*).

A área em estudo apresenta condições ecológicas que suportam uma mamofauna pouco diversificada, atendendo à monotonia da área de pinhal e eucaliptal envolvente, apesar das pequenas parcelas agrícolas existentes junto às pequenas povoações. Acresce ainda o facto de os incêndios dos últimos anos terem devastado esta mesma área florestal.

Assim, ao nível dos mamíferos presentes na área do projecto e envolvente destaca-se apenas a presença de espécies cinegéticas (anexo D do Decreto-Lei. n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro) como a raposa (*Vulpes vulpes*), que recorre à charca existente no interior da área do projecto em estudo, e de coelho-bravo (*Oryctolagus cuniculus*). Aliás este último, atinge elevados números num cercado existente na zona sudoeste do projecto, onde encontra alimento e abrigo.

É também expectável a ocorrência de micromamíferos, de mustelídeos (muito pontualmente) e também de quirópteros, mas sempre sem particular interesse conservacionista no contexto local ou regional.

5.1.6. PAISAGEM;

Pretende-se no presente descritor avaliar os impactes produzidos no ambiente visual local pela implantação do projecto, principalmente na fase de exploração, dado que a fase de construção se encontra ultrapassada.

METODOLOGIA

De acordo com a Convenção Europeia da Paisagem aprovada em Florença em 20 de Outubro de 2000, Paisagem designa uma parte do território, tal como é apreendida pelas populações, cujo carácter resulta da acção e da interacção de factores naturais e ou humanos, e é uma componente essencial do ambiente do território.

A paisagem analisada deve ser entendida como a imagem visual do espaço envolvente, que pressupõe sempre uma interacção entre potenciais observadores e

a parcela de território observado bem como a evolução do espaço envolvente a determinada acção.

Perante as características do território analisou-se uma área envolvente ao local do projecto que se considerou adequado a uma boa percepção de toda a envolvente, bem como à análise das zonas de maior influência visual deste estabelecimento.

Assim, foram elaboradas análises parcelares de natureza fisiográfica e de ocupação actual do solo, recorrendo à cartografia e à fotografia aérea actualizada complementada com um reconhecimento e levantamento no local. Um conjunto de fotografias tiradas no local do projecto procura ilustrar de forma clara a paisagem existente.

Posteriormente foram identificadas zonas homogêneas da paisagem (UHP) de forma a avaliar a sensibilidade dessas unidades de paisagem em relação às alterações induzidas pelo projecto em análise.

Com base nestas UHP e complementada com a informação recolhida, realizou-se uma análise visual, ecológica e cultural, que serviu de informação base para a avaliação da qualidade da paisagem e respectivas medidas de minimização.

CARACTERIZAÇÃO DA PAISAGEM

A área em estudo localiza-se no concelho de Ourém freguesia da Urqueira e integrando-se, segundo a Carta Ecológica de Portugal de Pina Manique e Albuquerque, na zona fitoclimática mediterrâneo-atlântica/atlântica-mediterrânica.

A caracterização desta zona ecológica revela a existência de espécies paraclimáticas: *Castanea sativa* (castanheiro) *Olea europaea* var. *Sylvestris* (zambujeiro), *Quercus faginea* (carvalho cerquinho), *Quercus robur* (carvalho roble), *Quercus suber* (sobreiro), *Pinus pinea* (pinheiro-manso) e *Pinus pinaster* (pinheiro-bravo).

Nos últimos cem anos a cobertura florestal do país modificou-se consideravelmente, tendo os povoamentos de carvalhos sido substituídos por cultura extensiva de pinheiro-bravo e mais recentemente de eucalipto.

Estas plantações silvícolas homogêneas, principalmente a última, conduzem ao empobrecimento dos solos e ainda da biodiversidade associada. A Região Centro,

onde se localiza a área de estudo, corresponde à região mais florestada do país dominada pelo pinheiro-bravo e onde o eucalipto tem encontrado espaço para se instalar, muitas vezes nas áreas de pinhais ardidos.

O local em estudo está situado numa região de pinhal e eucalipto, onde no vale, se pratica uma agricultura de subsistência. O aglomerado, localizado a meia encosta, entre a zona florestal e o vale agrícola, apresenta características predominantemente rurais onde a habitação apresenta um logradouro onde surgem algumas culturas de sequeiro, pomares e principalmente oliveiras.

Para a caracterização das UHP em estudo procedeu-se à avaliação do resultado visual dessas unidade recorrendo-se a dois indicadores:

- A avaliação da qualidade visual;
- A capacidade de absorção visual.

A Qualidade Visual da Paisagem resulta da manifestação cénica do território e é determinada pela presença dos diversos elementos estruturantes da paisagem e a dinâmica que esses elementos interrelacionados proporcionam. É uma característica subjectiva, dado depender da sensibilidade e do interesse do observador.

A Absorção Visual da Paisagem é a capacidade que esta apresenta para integrar, absorver ou disfarçar determinado impacte visual. Esta depende essencialmente da geomorfologia do território e da ocupação do solo, pela influência que exercem no observador.

Do cruzamento da informação recolhida, para área em estudo, é possível definir três unidades de paisagem, a área florestal localizada nas zonas de maiores altitudes correspondendo às linhas de cumeada, o aglomerado urbano a meia encosta e junto das vias de comunicação e a zona da várzea coincidente com o vale da ribeira da Amieira.



Figura 5.18 - Vista geral da área em estudo. (Fonte: IT-GEO)

A zona da várzea desenvolve-se ao longo do vale da ribeira da Amieira, em zonas com cotas mais baixas onde o uso agrícola de natureza policultural se encontra associada à habitação, geralmente localizada junto do acesso viário (EM 1012). Constata-se igualmente a existência de plantações de hortícolas destinadas ao auto consumo.



Figura 5.19 - A povoação do Resouro.



Figura 5.20 - Unidade de paisagem do aglomerado urbano, onde se podem observar algumas “feridas “ na paisagem resultantes de outras indústrias na zona.

O olival funciona como elemento marcante e modelador, conferindo uma certa estrutura, embora um pouco desordenada, na paisagem local, ao delimitar as parcelas agrícolas, principalmente junto das habitações.



Figura 5.21 - Limite da povoação, onde é possível observar o papel desempenhado pela oliveira nos logradouros existentes.



Figura 5.22 - A oliveira como elemento separador das diversas parcelas.

Localizado a meia encosta e fazendo a ligação entre a zona de várzea e a zona florestal, surge a zona urbana constituída pelo aglomerado do Resouro de características predominantemente rurais.



Figura 5.23 - Unidade de paisagem da zona florestal onde se pode observar o cabeço revertido por floresta de eucalipto.

A zona florestal constitui a unidade de paisagem com maior expressão na área em análise, surgindo nas zonas mais elevadas das encostas com predominância para a

plantação em monocultura de pinheiros (*Pinus pinaster*) e eucaliptos (*Eucalyptus globulus*), acompanhado de um sub-bosque pontual onde se verifica a presença de urzes, fetos e tojo. Pontualmente verificou-se a existência de alguns exemplares de carvalhos nomeadamente o carvalho cerquinho (*Quercus faginea*).



Figura 5.24 - Área envolvente ao estabelecimento avícola.

A mancha florestal possui um sub-bosque pouco desenvolvido, consequência de limpezas como medida preventiva contra incêndios, e também da própria natureza dos solos, empobrecidos e ácidos, que impedem uma completa regeneração da vegetação arbustiva e herbácea própria dos carvalhais. Deste modo, formam uma mata artificial de menor valor do ponto de vista biológico e paisagístico em relação ao das antigas matas naturais ou ao de plantações florestais antigas, que alberguem comunidades vegetais equilibradas e bem desenvolvidas.



Figura 5.25 - Área envolvente da exploração industrial.

Infelizmente esta área foi sujeita a diversos incêndios nos últimos tempos verificando-se áreas queimadas em grande extensão.

É no entanto possível constatar já o início da regeneração natural nalgumas das áreas queimadas.



Figura 5.26 - Acesso municipal à exploração.

A propriedade da instalação avícola confina com a povoação do Resouro e localiza-se na zona florestal. As estradas municipais 1014 e 1012 dão acesso à propriedade, sendo o percurso no interior da exploração efectuado por uma estrada florestal que passa junto ao limite da propriedade e por caminhos de terra batida permitindo o acesso aos diferentes pavilhões.



Figura 5.27 - Acessos no interior da exploração.

O uso do solo na área envolvente à exploração avícola é pouco diversificada, essencialmente área florestal apresentando-se assim muito pouco exposta ao observador excepto quando se circula na EM1012 e de forma muito pontual.

Face à reduzida diversidade vegetal existente, ao reduzido valor paisagístico e pouco exposição ao observador considera-se que a zona florestal, a UHP onde se localiza a exploração avícola, apresenta uma elevada a média capacidade de absorção visual e uma baixa a média qualidade visual.

5.1.7. QUALIDADE DO AR;

O termo qualidade do ar está associado ao grau de poluição do ar. A sua caracterização é feita através da utilização de alguns poluentes de referência como o Dióxido de Enxofre (SO₂), Monóxido de Carbono (CO), Óxidos de Azoto (NO_x) e partículas inaláveis ou finas (PM₁₀), classificados como poluentes primários e do poluente Ozono (O₃) classificado como poluente secundário. A sua concentração na atmosfera depende essencialmente das suas emissões e das condições meteorológicas existentes.

Os efeitos destes poluentes atmosféricos nos ecossistemas e na saúde humana variam em função do tempo de exposição e das concentrações respectivas. Pode-se falar em efeitos crónicos, quando estes estão relacionados por uma exposição prolongada no tempo e níveis de concentrações baixas e em efeitos agudos, quando associados a altas concentrações de um determinado poluente.

METODOLOGIA

O enquadramento legal referente à gestão da qualidade do ar, está consagrado no Decreto-lei 352/90 de 9 de Dezembro promulgado pela Portaria n.º 286/93 de 12 de Março, revogados parcialmente pelo Decreto-Lei 276/99, de 23 de Julho, que definiu as linhas de orientação da política de gestão da qualidade do ar ambiente.

Posteriormente foram publicados os:

- Decreto-Lei nº 111/2002, de 16 de Abril - estabelece os valores limite das concentrações no ar ambiente do dióxido de enxofre, dióxido de azoto e óxidos de azoto, partículas em suspensão, chumbo, benzeno e monóxido de carbono,

bem como as regras de gestão da qualidade do ar aplicáveis a esses poluentes, em execução do disposto nos artigos 4.º e 5.º do Decreto-Lei nº 276/99, de 23 de Julho;

- Decreto-Lei nº 78/2004, de 3 de Abril - estabelece o regime da prevenção e controlo das emissões de poluentes para a atmosfera, fixando os princípios, objectivos e instrumentos apropriados à garantia de protecção do recurso natural ar, bem como as medidas, procedimentos e obrigações dos operadores das instalações abrangidas, com vista a evitar ou reduzir a níveis aceitáveis a poluição atmosférica originada nessas mesmas instalações.

.Atendendo, ainda, a que qualidade do ar num determinado local é o resultado das emissões lançadas para atmosfera e das condições meteorológicas existentes no local que determinarão o grau de dispersão/diluição dos poluentes, consideraram-se as definições constantes no artigo 2º alínea b) do DL nº 276/99, de 23 de Julho:

- **ar ambiente** – *“ar exterior, ao nível da troposfera, excluindo os locais de trabalho”*;
- **avaliação** – *“métodos utilizados para medir, quantificar, prever ou estimar o nível de um poluente no ar ambiente”*;
- **nível** – *“a concentração no ar ambiente ou a deposição superficial de um poluente num determinado intervalo de tempo”*.
- **receptores sensíveis** – população e/ou áreas protegidas afectados pela exploração do projecto ou pelas actividades complementares do mesmo (circulação de veículos de carga afectos à actividade e outras).

Para a caracterização da situação actual, importa referir a ausência de informação que possibilite uma caracterização consistente em termos de valores de emissões de poluentes atmosféricos na região, uma vez não existe nenhuma estação de monitorização da qualidade do ar na zona. As estações mais próximas do local em estudo (Figura 5.7.1) são a Estação da Ervedeira e a Estação da Chamusca, que face à distância e/ou às características climatológicas e naturais específicas não são representativas do local de estudo.

Por outro lado, atendendo às características evidenciadas pela actividade em estudo, nomeadamente a ausência de fontes fixas de emissão de poluentes, as

características de ocupação do solo e sócio-económicas da zona envolvente e ainda o facto de esta instalação estar em pleno funcionamento, tomou-se a opção de não efectuar campanhas de medição da qualidade do ar.

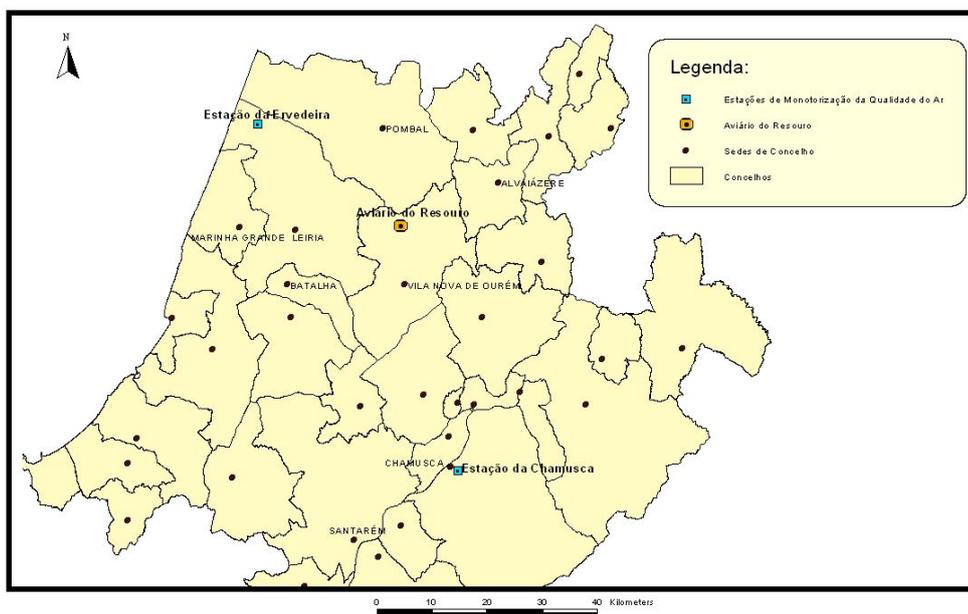


Figura 5.28 – Localização da Estações de Monitorização da Qualidade do Ar da Ervedeira e Chamusca.

Refira-se que este estabelecimento existe à mais de 2 décadas tendo sido objecto de sucessivas ampliações, não havendo registo histórico de ocorrências de emissões gasosas passíveis de afectar a qualidade do ar ambiente ou de eventuais reclamações dos receptores sensíveis da povoação do Resouro.

Assim, optou-se por efectuar uma avaliação de base qualitativa, tendo em conta as actividades ou acções decorrentes da fase de exploração.

SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

O projecto alvo de estudo tem a particularidade de se encontrar em fase de exploração e confina com o estabelecimento humano do Resouro.

À semelhança da sede do concelho também a freguesia onde se encontra implantado o projecto é caracterizada por ter uma ocupação de solos onde predomina a ocupação florestal.

No que diz respeito à ocupação humana, predominam os pequenos aglomerados urbanos de carácter rural, normalmente marginados por ocupação agrícola de subsistência e floresta de produção. Em termos de ocupação industrial, próxima da zona de implantação do projecto destaca-se apenas a existência de uma pequena unidade industrial de transformação de madeira (Figura 29).



Figura 5.29 – Unidade Industrial de Transformação de Madeira

Relativamente ao tipo de actividade abrangido por este projecto, não existem fontes fixas de emissão de poluentes para a atmosfera sendo a principal fonte de poluição atmosférica resultante do tráfego rodoviário (entrega de matérias primas, saídas de ovos, recolha de resíduos) associado às vias de circulação existentes na zona de estudo (EM1014 e EM1012).

Este tráfego pode ainda ser responsável por emissões de partículas decorrentes da circulação em vias não asfaltadas, dentro da propriedade. No entanto, neste caso falamos apenas da recolha de resíduos (dejectos), por veículos externos, e abastecimentos dos silos de alimentação, por veículos internos. Em qualquer dos casos, esta situação restringe-se aos acessos aos pavilhões da Recria e aos Edifícios 4 e 5 da Postura.

Em síntese podemos classificar a qualidade do ar da zona correspondente à implantação do projecto em fase de estudo como boa considerando que:

- a zona de implantação do projecto em fase de estudo é ocupada por áreas florestais e agrícolas, que associada ao regime de ventos potencia a dispersão de poluentes atmosféricos;
- a principal fonte de emissão de poluentes é resultante de fontes móveis consequência da circulação do tráfego automóvel, não sendo relevantes em face da intensidade de tráfego que se verifica nas vias municipais existentes na zona de implantação do projecto;
- não existem na zona envolvente do projecto industrias ou outras fontes relevantes em termos de emissão de poluentes atmosféricos.

5.1.8. AMBIENTE SONORO;

Neste capítulo procurou-se identificar e caracterizar as principais fontes de ruído decorrentes da actividade da exploração avícola, identificar e caracterizar eventuais receptores sensíveis e avaliar eventuais impactes, tendo em conta os critérios estabelecidos pelo “Regulamento Geral do Ruído” - Decreto-lei n.º 292/2000, de 14 de Novembro alterado pelo Decreto-lei n.º 259/2002, de 23 de Novembro.

ENQUADRAMENTO LEGAL

A conjuntura do ruído ambiente em Portugal é, actualmente, enquadrada do ponto de vista legal pelo RLPS (Regime Legal sobre Poluição Sonora) também designado por “Regulamento Geral do Ruído”, Anexo ao Decreto-lei n.º 292/2000, de 14 de Novembro. Este documento tem por objecto a prevenção do ruído e o controlo da poluição sonora tendo em vista a salvaguarda e o bem-estar das populações.

O artigo 3º define Zonas Sensíveis como sendo *“áreas vocacionadas para usos habitacionais, existentes ou previstos, bem como para escolas, hospitais, espaços de recreio e lazer e outros equipamentos colectivos prioritariamente utilizados pelas populações como locais de recolhimento, existentes ou a instalar”* e Zonas Mistas como sendo *“zonas existentes ou previstas em instrumentos de planeamento territorial eficazes, cuja ocupação seja afectada a outras utilizações, para além das referidas na definição de zonas sensíveis, nomeadamente a comércio e serviços.”*

O n.º 2 do Artigo 4.º determina que a classificação de zonas sensíveis e zonas mistas é da competência das Câmaras Municipais”.

No caso do presente projecto, a zona de implantação não se encontra classificada no PDM de Ourém segundo o RLPS. Contudo, a zona em causa é classificada como *Zona Industrial Existente* pelo que previsivelmente será, no futuro, classificada como Zona Mista segundo o RLPS em vigor.

O Artigo 8º, “*Actividades Ruidosas Permanentes*”, define no seu ponto 2 que a instalação e o exercício de actividades ruidosas de carácter permanente estão condicionadas ao respeito dos limites da exposição máxima de acordo com o ponto n.º 3 do Artigo 4.º e critério de incomodidade de acordo com o ponto n.º 3 do Artigo 8.º

Os níveis sonoros para a *exposição máxima* são caracterizados pelo parâmetro LAeq (Nível sonoro contínuo equivalente) do ruído ambiente de acordo com os limites apresentados no quadro seguinte para os períodos de referência nocturno e diurno:

QUADRO 5.26 – Limites legais de poluição sonora.

ZONA	PERÍODO DIURNO (7:00-22:00)	PERÍODO NOCTURNO (22:00-7:00)
Sensível	55 dB(A)	45 dB(A)
Mista	65 dB(A)	55 dB(A)

Para o critério de incomodidade o ponto n.º 3 de Artigo 8.º define que “*a diferença entre o valor do nível sonoro contínuo equivalente, ponderado A, LAeq, do ruído ambiente determinado durante a ocorrência do ruído particular da actividade ou actividades em avaliação e o valor do nível sonoro contínuo equivalente, ponderado A, LAeq, do ruído ambiente a que se exclui aquele ruído ou ruídos particulares, designado por ruído residual não poderá exceder 5dB(A) no período diurno e 3dB(A) no período nocturno, consideradas as correcções indicadas no Anexo I*”

As correcções referidas são efectuadas não só no caso de serem detectadas, durante a ocorrência do ruído particular, componentes tonais e impulsivas do ruído ambiente mas também em função da duração acumulada de ocorrência do ruído particular.

O valor do LAeq do ruído ambiente determinado durante a ocorrência do ruído particular deverá ser corrigido de acordo com as características *tonais* e *impulsivas* do ruído particular, passando a designar-se por **Nível de Avaliação, LAr**, sendo o factor de correcção de 3dB no caso do sinal sonoro em avaliação revelar *características tonais* e também de 3dB no caso do sinal sonoro revelar *características impulsivas*.

$$LAr = LAeq + K1 + K2$$

K1 = 3 dB (Correcção Tonal)

K2 = 3 dB (Correcção Impulsiva)

De acordo com o Anexo I do Decreto-lei n.º 292/2000, de 14 de Novembro, aos valores limites da diferença entre LAeq do ruído ambiente (com correcção do ruído particular, LAr) e o LAeq do ruído residual estabelecidos no n.º 3 do Artigo 8.º, deverá ser adicionado uma constante correctiva D, indicada no Quadro 5.8.2 em função da duração acumulada de ocorrência do ruído particular.

Quadro 5.27 – Correcções e diferenciais.

DURAÇÃO ACUMULADA DE OCORRÊNCIA DO RÚIDO PARTICULAR	D em dB(A)	DIFERENCIAL PERMITIDO	
		PERÍODO DIURNO (dB(A))	PERÍODO NOCTURNO (dB(A))
T ≤ 1 h	4	9	7 ⁽¹⁾ 5 ⁽²⁾
1 h < T ≤ 2 h	3	8	6 ⁽¹⁾ 5 ⁽²⁾
2 h < T ≤ 4 h	2	7	5
4 h < T ≤ 8 h	1	6	4
T > 8 h	0	5	3

(1) Valores aplicáveis a actividades com horário de funcionamento até às 24 h.

(2) Valores aplicáveis a actividades com horário de funcionamento que ultrapasse as 24 h.

METODOLOGIA

Para a avaliação do ambiente sonoro nas zonas de influência da exploração foram efectuadas medições do ruído ambiente em diversos pontos na envolvente.

As medições de ruído ambiente foram realizadas no dia 20 de Dezembro de 2005, com condições metrológicas onde pontuou a ausência de pluviosidade, céu limpo, ocorrendo brisa fraca a calma.

A campanha de medição foi realizada de acordo com a aplicação de Normas e Notas Técnicas, das quais se salientam:

- ▶ NP 1730-1:1996
- ▶ Procedimentos Específicos de Medição de Ruído Ambiente – Nota Técnica do Instituto do Ambiente, divulgada em Abril de 2003.

Nas medições necessárias para proceder à avaliação acústica foram utilizados os seguintes equipamentos:

- ▶ Sonómetro Integrador ð marca CEL, modelo 573.C1, com o n.º de série 3/0832103. Modelo aprovado pelo I.P.Q. - Despacho de Aprovação de Modelo n.º 245.70.00.17 ð Classe 1;
- ▶ Microfone ð marca CEL, modelo 250, com o n.º de série 5252;
- ▶ Calibrador Acústico ð marca CEL, modelo 284/2, com o n.º de série 4/06326651;
- ▶ Anemómetro;
- ▶ Termómetro;
- ▶ Barómetro;
- ▶ Higrómetro.

O controlo metrológico do sonómetro integrador foi realizado em 30 de Dezembro de 2004 no Laboratório de Metrologia do Instituto de Soldadura e Qualidade – Boletim de Verificação n.º 38133/04 (Anexo 4).

Foram seleccionados 6 pontos (P1-P5 e um ponto PS) nos quais foram realizadas todas as medições necessárias à execução deste relatório tendo sido consideradas

a localização das zonas sensíveis identificadas (habitações). Os pontos de medição encontram-se identificados em planta no Anexo 5.

AVALIAÇÃO ACÚSTICA

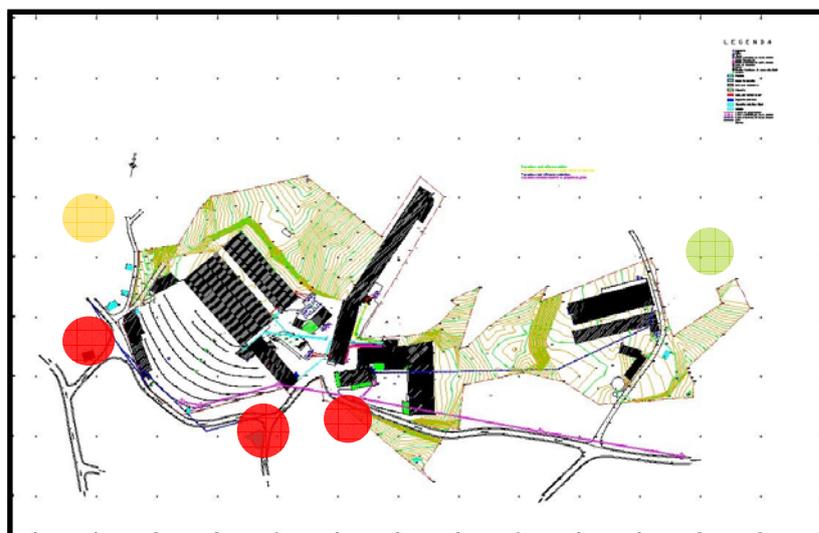
CONSIDERAÇÕES GERAIS

A exploração avícola localiza-se numa zona que podemos caracterizar como “pouco ruidosa”, com baixa densidade populacional e predominando a ocupação florestal.

A zona é percorrida por algumas vias de circulação, algumas delas em terra batida, que dão acesso a habitações e propriedades. Salienta-se a passagem na envolvente mais afastada da exploração da EM1012 que atravessa a povoação do Resouro, não registando aquela de forma aparente grande intensidade de tráfego.

RECEPTORES SENSÍVEIS

No levantamento efectuado não foram identificados receptores sensíveis em termos de locais de nidificação de espécies de interesse ecológico na área de influência da exploração. Contudo, destacamos a ocorrência de habitações na proximidade da exploração, localizadas conforme figura apresentada (Figura 5.30).



Grau de proximidade das habitações:

- Muito próxima <50 metros
- Próxima > 50 metros e < 500 metros
- Afastada > 500 metros

Figura 5.30 – Localização de receptores sensíveis

FONTES DE RUÍDO

As principais fontes emissoras de ruído identificadas na zona de implantação da exploração resultam do funcionamento associado à actividade alvo de estudo e devido a fontes naturais. Saliente-se ainda o ruído emitido pelo tráfego automóvel, embora muito reduzido e esporádico, que circula nas vias de acesso às habitações e propriedades.

Associadas ao exercício da actividade, sobressaem as seguintes fontes emissoras de ruído:

► Ruído produzido pela Circulação de Veículos: Salienta-se no entanto que a intensidade do tráfego associado à actividade não é relevante ao longo do dia, resumindo-se à circulação pontual de um ou outro veículo pesado de transporte de matéria prima (por norma a recepção de matéria prima não ocorre todos os dias), à circulação de veículos de transporte de ovos para distribuição, à circulação de veículos de recolha de resíduos produzidos na exploração e circulação pontual de um ou outro veículo.



Figura 5.31 – Zona de Estacionamento e Local de Carga de Embalagens de Ovos

► Ruído produzido pelo equipamento de ventilação: Todos os pavilhões de produção e recria possuem sistemas de controlo das condições ambientais aos

quais se encontram associados ventiladores que tem como função principal a renovação de ar (Figuras 5.32 e 5.33).

Cada pavilhão (produção e recria) possui baterias de ventiladores que entram em funcionamento alternadamente em conjuntos de 3-4 ventiladores. O sistema de ventilação está activo durante as 24 horas do dia, mas não funciona continuamente, sendo função da dinâmica das condições internas de cada pavilhão e da influência externa (condições climáticas), de forma a manter as condições ideais de ambiente térmico e qualidade do ar no interior dos pavilhões.



Figura 5.32 – Sistema de ventilação do pavilhão 4



Figura 5.33 – Ventilador

► Ruído produzido pela transvaza de matérias-primas: A transvaza de algumas matérias-primas (ex. fosfatos) para os silos de armazenamento é efectuada recorrendo ao uso de ar comprimido induzindo desta forma um maior índice sonoro no ambiente. Contudo, o índice sonoro não tem um carácter permanente uma vez que a recepção de matéria-prima não ocorre todos os dias e por norma a transvaza não ocorre por um período superior a 20 -30 minutos (Figura 5.34 e 5.35).



Figura 5.34 – Silos de armazenamento de matéria-prima

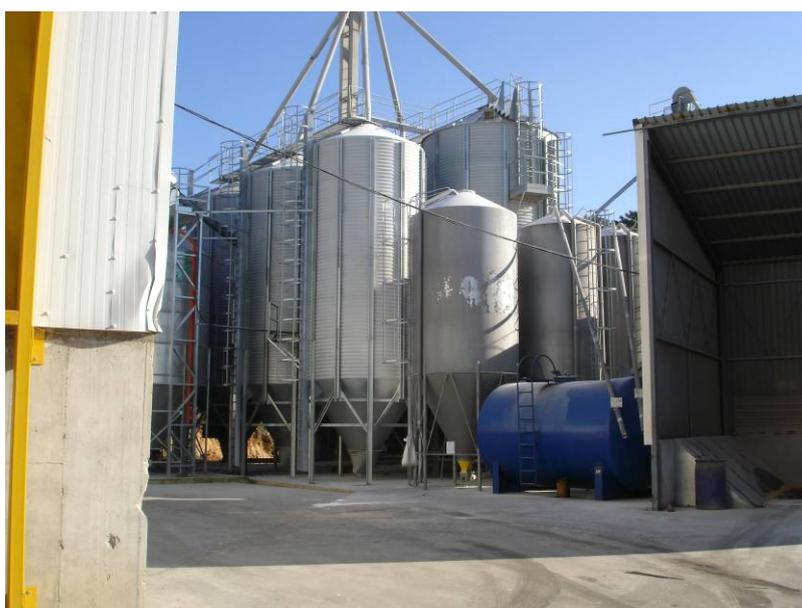


Figura 5.35 – Silos de armazenamento de matéria-prima.
Abastecimento da unidade de produção de farinha

► Ruído provocado pelo equipamento de moagem.

O equipamento de moagem é utilizado para a produção de farinha. Consideramos esta a fonte de ruído que mais contribui para a degradação do ambiente sonoro. Contudo, a unidade de moagem funciona apenas uma vez por semana e durante um período de aproximadamente 4 horas (Figura 5.36).



Figura 5.36 – Equipamento de Moagem.

► Ruído provocado pelo sistema de passadeiras de recolha de ovos..

A recolha dos ovos é efectuada uma vez por dia dos pavilhões de produção para o centro de inspecção e selecção de ovos através de um sistema de passadeiras rolantes. Contudo o ruído produzido por esse equipamento não é significativo nem permanente, não contribuindo significativamente para o aumento do nível sonoro do campo acústico (Figura 5.37).



Figura 5.37 – Passadeira para recolha de ovos.

No Quadro 5.28 apresentamos parâmetros de avaliação das fontes de ruído identificadas.

Quadro 5.28 – Quadro de Avaliação das fontes de ruído identificadas.

Fontes de Ruído Identificadas	Origem	Duração ou persistência	Magnitude	Significância
Circulação de Veículos.	Directo	Esporádico	Baixa	Pouco significativo
Equipamento de ventilação.	Directo	Permanentes	Médio	Pouco Significativo
Transvaza de Matéria-Prima.	Directo	Esporádico	Alto	Significativo
Unidade de Moagem	Directo	Esporádico	Alto	Muito Significativo
Passadeiras de Transporte	Directas	Esporádico	Baixa	Pouco significativo

MEDIÇÕES ACÚSTICAS

Os pontos P1 a P5 representam locais de medição onde foi realizada a avaliação do campo acústico durante o funcionamento das instalações. Foi solicitado ao proprietário a colocação em funcionamento de todo o equipamento potencial causador de ruído (em particular da unidade de produção de farinha) para que as medições acústicas realizadas caracterizem a situação menos favorável.

- ▶ **Ponto P1** – localizado na parte sul da exploração no cruzamento de acesso a zona principal e próximo da primeira habitação (Figura 5.38);



Figura 5.38 – Via de acesso a zona principal da exploração.

- ▶ **Ponto P2** – localizado na zona Este do limite do complexo industrial a cerca de 20 metros do edifício que corresponde aos pavilhões da recria (Figura 5.39);



Figura 5.39 – Ponto de medição próximo dos pavilhões afectos à recria (Zona Este).

- ▶ **Ponto P3** – no terreno contíguo à habitação localizada no enfiamento da unidade de produção de farinha (Figura 5.40);



Figura 5.40 – Ponto de medição próximo dos pavilhões afectos à recria (Zona Este).

- ▶ **Ponto P4** – no caminho inferior às instalações na zona Norte, no enfiamento do pavilhão 4 (Figura 5.41);



Figura 5.41 – Ponto de medição no enfiamento de pavilhão 4 de produção de ovos (Zona Norte).

- ▶ **Ponto P5**- no largo de acesso às instalações, junto às garagens, na zona Oeste e próximo das habitações existentes (Figura 5.42).



Figura 5.42 – Ponto de medição na zona Oeste próximo de habitações existentes.

O ponto PS correspondente a um local mais afastado das instalações com características idênticas aos restantes locais de avaliação, mas afastado o suficiente, de modo a que componente do ruído emitido pelas instalações no campo acústico total seja insignificante, simulando-se uma situação de paragem do funcionamento do processo produtivo. Recorreu-se a este processo de avaliação devido à impossibilidade de desligar todas as máquinas existentes nas instalações, principalmente no que diz respeito aos ventiladores dos pavilhões de produção de ovos.

Cada série de medições, realizada em cada ponto, consistiu em 4 medições:

- ▶ **3 medições** (10 minutos cada) em banda larga e banda estreita (1/3 de oitava), com malha de ponderação na frequência A e ponderação no tempo F - para determinação do nível sonoro contínuo equivalente (LAeq,T) e das características tonais do ruído;

- ▶ **1 medição** (5 minutos) em banda larga com utilização simultânea da ponderação no tempo F e I - para determinação das características impulsivas do ruído.

Os valores obtidos em todas as medições são apresentados no Anexo 5.

RESULTADOS

No quadro seguinte apresentamos os valores registados para nível sonoro contínuo equivalente $L_{Aeq, T}$, do ruído ambiente dos pontos seleccionados:

QUADRO 5.29 – Resultados do Cálculo de $L_{Aeq, T}$

Local	$L_{Aeq, T}$ (dB(A))	
	Período Diurno	
	Funcionamento	Paragem (r.r.)
P1	49,4	-----
P2	39,4	-----
P3	53,2	-----
P4	49,6	-----
P5	47,7	-----
PS	-----	41,7

Relativamente aos valores obtidos torna-se relevante referir que;

- ▶ Nos pontos P1 e P3, o campo acústico é grandemente influenciado pelo funcionamento da unidade de fabrico de farinhas e descarga de matéria-prima situação que ocorre pontualmente sendo também de considerar os ventiladores do pavilhão 3;
- ▶ Nos pontos P4 e P5, o campo acústico é fundamentalmente influenciado pelos ventiladores dos pavilhões mais próximos (Pavilhão 4 e 5); de realçar que no enfiamento do pavilhão 5 existe um talude que de certa forma funciona como barreira sonora impedindo a propagação do som;
- ▶ No ponto P2, o campo acústico é fundamentalmente influenciado pelos ventiladores dos pavilhões da recria. Contudo, estes encontram-se direccionados para a área interior da exploração minimizando a propagação sonora para a zona envolvente do lado Este.

Atendendo a que a zona de implantação da exploração não se encontra classificada segundo os critérios definidos no RLPS, mas tendo presente o tipo de ocupação do solo da zona em causa, zona industrial existente segundo PDM de Ourém, adoptamos uma classificação previsível de **zona mista**, de acordo com critérios definidos no RLPS.

Considerámos dispensável efectuar uma campanha de medições durante o período de referência nocturno uma vez que os valores obtidos do nível sonoro contínuo equivalente do ruído ambiente para o período de referencia diurno, com a exploração em funcionamento, serem inferiores ao limite regulamentado para o período de referência nocturno relativamente a **zona mista**.

Assim, a aplicação do critério da exposição máxima fez-se com base nos pressupostos apresentados anteriormente, isto é, na comparação dos valores de $L_{Aeq, T}$ e os valores limites exigidos pelo RLPS para Zona Mista (Quadro 5.30).

Nos registos obtidos, foram detectados componentes tonais no ruído ambiente determinado durante a ocorrência do ruído particular da actividade, nas seguintes situações apresentadas no quadro seguinte (Quadro 5.31).

QUADRO 5.30 – Aplicação do Critério de Exposição Máxima

Local	$L_{Aeq, T}$ (dB(A))	Comparativo	
		Período Diurno	Período Nocturno
P1	49,4	< 65dB	< 55 dB
P2	39,4	< 65dB	< 55 dB
P3	53,2	< 65dB	< 55 dB
P4	49,6	< 65dB	< 55 dB
P5	47,7	< 65dB	< 55 dB

QUADRO 5.31 – Identificação da componente tonal*

Local	Medição	Frequência
P3	1º Medição	X
	2º Medição	400Hz
	3º Medição	X
P4	1º Medição	100Hz
	2º Medição	100Hz
	3º Medição	100Hz
P5	1º Medição	100 Hz
	2º Medição	X
	3º Medição	100 Hz
P5	1º Medição	500Hz
	2º Medição	X
	3º Medição	X

* A Tabela detalhada dos resultados encontra-se disponível em anexo.

Nas situações apresentadas no quadro anterior distinguem-se dois casos.

Relativamente aos pontos, P3 nos 400Hz e P5 nos 500Hz, a *característica tonal* foi detectada apenas numa das três medições, o que permite supor que as componentes tonais sejam resultantes de emissão alheias às instalações industriais uma vez que o ruído emitido pela mesma tem um carácter aproximadamente contínuo. Quanto aos pontos P4 e P5 ambos na frequência e 100 Hz, as medições indiciam que as componentes tonais são provenientes da actividade em estudo.

Não foram identificadas características *impulsivas* do ruído conforme se pode constatar pelos resultados apresentados em anexo I.

Quanto ao cálculo do nível de avaliação do ruído ambiente ($L_{Ar, T}$ (dB(A))) apenas se efectuaram correcções relativamente à componente tonal nos pontos de medição **P4** e **P5**.

QUADRO 5.32 – Nível de avaliação do ruído ambiente

Local	L _{Aeq, T} (dB(A)) Período Diurno	Correcção (dB)	L _{Ar, T} (dB(A)) Período Diurno
P1	49,4	0	49,4
P2	39,4	0	39,4
P3	53,2	0	53,2
P4	49,6	3	52,6
P5	47,7	3	50,7

O critério de incomodidade envolve a comparação do valor da diferença entre o L_{Ar,T} do ruído ambiente e o L_{Aeq,T} do ruído residual com o valor limite corrigido para cada caso.

Uma vez que para instalações que têm um horário de funcionamento superior a **8 horas** no período diurno, não ocorre a aplicação de nenhuma correcção ao valor limite.

QUADRO 5.33 – Nível de avaliação do ruído ambiente

Local	Período Diurno			
	L _{Ar,T} (r.a.)	L _{Aeq,T} (r.r.)*	Diferença	Comparação
P1	49,4	41,7	7,7	>5
P2	39,4	41,7	-2,3	<5
P3	53,2	41,7	11,5	>5
P4	52,6	41,7	10,9	>5
P5	50,7	41,7	9,0	>5

5.1.9. GESTÃO DE RESÍDUOS;

O Decreto-Lei nº 239/97, de 9 de Setembro, estabelece os princípios a que fica sujeita a gestão de resíduos, nomeadamente, a proibição do abandono, transporte, armazenamento, valorização ou eliminação em unidades não autorizadas, o registo anual de resíduos produzidos (modelo mapa de registo de resíduos industriais Decreto-Lei nº 792/98) preenchido de acordo com os códigos da Lista Europeia de

Resíduos (LER) constantes da Portaria n.º 209/2004, de 4 de Fevereiro e o preenchimento das guias de acompanhamento (Portaria n.º 355/97, de 16 de Maio) para todos os resíduos produzidos e enviados para o exterior respeitantes a cada ano.

Uma vez que o aviário é responsável pela colocação no mercado de embalagens, nomeadamente caixas de cartão e embalagens de suporte dos ovos, é também abrangido pelo disposto no Decreto-Lei n.º 366-A/97, de 20 de Dezembro e Portaria n.º 29-B/98, de 15 de Janeiro. O D.L. 366-A/97, transpõe a Directiva 94/62/CE, e estabelece as regras e princípios gerais a que deve obedecer a gestão de embalagens e resíduos de embalagens, salvaguardando o direito de opção dos operadores económicos em submeter a gestão das suas embalagens e resíduos a um Sistema de Consignação ou a um Sistema Integrado. Este diploma foi actualizado pelo Decreto-Lei n.º 162/2000, de 27 de Julho, que estende às embalagens industriais (ou "não urbanas") a obrigatoriedade de se submeterem a um Sistema de Consignação ou a um Sistema Integrado.

A Portaria 29-B/98 estabelece as regras de funcionamento dos sistemas de consignação aplicáveis às embalagens reutilizáveis e às embalagens não reutilizáveis.

Os resíduos biodegradáveis, como os dejectos das aves e as próprias aves mortas, podem ser tratados em unidades de digestão anaeróbia com produção de biogás, que queimado em co-geradores leva à produção de energia eléctrica, podendo tornar estas unidades de tratamento altamente rentáveis em termos económicos.

Outro tratamento possível para os resíduos das fezes das aves será a sua aplicação em solos agrícolas para fertilização.

Na sequência de legislação comunitária, em particular decorrente da Directiva Europeia 91/676, que procura proteger a água contra a poluição com nitratos, o Ministério da Agricultura publicou em 1997 um Código de Boas Práticas Agrícolas, para além de outros documentos relativos a uma melhor compatibilização da actividade agrícola e agro-pecuária com a protecção do ambiente, tais como o Despacho conjunto n.º 309 – G/2005, de 19 de Abril, que estabelece o procedimento do processo de licenciamento das operações de valorização agrícola de lamas.

Existe, então, já uma série de regras para a aplicação das lamas na agricultura, nomeadamente no que respeita a:

- Quantidade de lamas a aplicar, anualmente, por hectare;
- Obrigatoriedade de realização de análises às lamas e aos solos, sendo fixados valores-limite de concentração de metais pesados nos solos e nas lamas;
- Imposição de valores limite para as quantidades anuais de metais pesados que podem ser introduzidos nos solos cultivados com base numa média de 10 anos;
- Proibição de uma série de práticas de valorização agrícola de lamas;
- Dever de fornecer semestralmente, por parte dos produtores de lamas, às Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional, os dados sobre a quantidade total de lamas entregues para fins agrícolas, a composição e características das lamas, tipo de tratamento efectuado, bem como identificação dos destinatários.

METODOLOGIA

A informação que serviu de base a esta caracterização foi recolhida em saídas de campo e no tratamento de dados fornecidos pelos responsáveis da exploração avícola (quantidades de resíduos produzidas, destino dado aos vários resíduos e outros).

No dia 10 de Dezembro de 2005 efectuou-se uma visita às instalações da exploração avícola, acompanhada por um dos seus responsáveis.

A 14 de Janeiro de 2006 realizou-se nova visita que incidiu principalmente no reconhecimento de toda a área exterior e envolvente às instalações.

SITUAÇÃO ACTUAL

Os principais tipos de resíduos esperados da exploração são: resíduos orgânicos provenientes das aves (dejectos); aves mortas; e casca de ovo.

Todos os resíduos são geridos como não perigosos, sistematizando-se no quadro seguinte os principais resíduos produzidos.

QUADRO 5.34 – Identificação dos principais resíduos gerados na produção de ovos.

Resíduos	Código LER *	Descrição
Aves mortas	02 01 02	Resíduos de tecidos animais.
Dejectos das aves	02 01 06	Fezes, urina e estrume de animais
Ovos partidos (casca)	02 02 02	Resíduos de tecidos animais.

* Portaria n.º 209/2004 – Lista Europeia de Resíduos

Também são produzidos resíduos equiparados aos resíduos sólidos urbanos pelos trabalhadores, nomeadamente das suas refeições.

QUADRO 5.35 – Quantidades e gestão dos resíduos produzidos durante a exploração.

Tipos de resíduos produzidos	Quantidades produzidas/mês	Destino	Transporte	Local de acondicionamento	Recolha /Tempo max. de armazenamento
Dejectos das aves	900 ton/mês (> 46 m ³ /dia)	Aplicação no solo como fertilizante, a cargo dos "Transportes Flausino"	Camião com contentor dos "Transportes Flausino"	Nos tapetes rolantes das baterias com descarga directa para camião	3x semana
Aves mortas	Média: 0,1% do total de aves/ semana (cerca de 400 galinhas) Máximo: 0,2 % do total de aves/ semana (cerca de 900 galinhas)	Incineração a cargo do aviário de Santa Cita	Aviários Santa Cita	Contentores existentes no interior de cada pavilhão	Todos os dias ou de 2 em 2 dias
Casca de ovo	Variável	Incorporado na ração das galinhas, na fábrica própria	Tractor do próprio aviário	Contentor em atrelado de tractor no exterior sem cobertura nem piso impermeabilizado	
Resíduos tipo doméstico	Residual	Recolha municipal de RSU para aterro	Da responsabilidade do município	Nas instalações, em sacos de plástico	2x semana

Considerando as quantidades de dejectos produzidas actualmente por mês no aviário, relativamente ao respectivo número total de aves, A, e um valor de referência (in Código de boas práticas agrícolas, do Laboratório Químico-Agrícola Rebelo da Silva), B, definiu-se uma taxa de produção mínima e máxima, respectivamente, para estimar quantidades deste resíduo. Os resultados são apresentados no quadro seguinte:

QUADRO 5.36 – Quantidade de dejectos produzidos pelas aves ao longo do tempo.

Ano	N.º de galinhas	ton excrementos/ano	
		Mínimo ^A	Máximo ^B
	1	0,028	0,04
1983	31.000	868	1.240
2000	164.000	4592	6.560
2003	219.000	6132	8.760
2005	384.500	10766	15.380

No início da exploração (1965) até 1974, as aves eram criadas no solo, daí que as taxas de produção de excrementos utilizadas não possam ser aplicadas.

Os dejectos são retirados diariamente, nos tapetes rolantes das baterias sob as gaiolas das aves, sendo o sistema para retirar o estrume accionado 3 a 4 vezes por semana, com descarga directa para o camião do transportador.



Figura 5.43 – Sistema de descarga dos dejectos do sistema de baterias.

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO AVIÁRIO DO RESOURO

Este resíduo é transportado em camiões com taipais, a granel, e entregue a uma empresa externa que o encaminha para aplicação no solo agrícola como adubo.

As aves mortas são colocadas em contentores existentes no interior de cada pavilhão, sendo recolhidos por empresa creditada, no máximo de 2 em 2 dias, para incineração.

Os ovos não conformes (fissurados, partidos ou sujos) são encaminhados para a “partidora”, que separa o líquido do ovo da casca. A porção líquida segue para um tanque em aço inox de 3000l, mantido a frio (5°C), onde permanece até ser recolhida por uma empresa de produtos de ovo pasteurizado, pelo que é considerado um sub-produto.

A casca do ovo é encaminhada, por um *sem-fim*, para um atrelado de tractor no exterior do edifício do Centro de Recolha e Selecção de Ovos, para depois ser incorporado na ração das galinhas poedeiras como suplemento de cálcio.



Figura 5.44 – Sistema de descarga das cascas de ovo.

Foram também identificados resíduos indevidamente espalhados pela área de implantação da exploração avícola em estudo, que vão desde depósitos de madeira (paletes) a sucata de origem diversa.



Figura 5.45– Resíduos de sucata presentes na zona exterior das instalações do aviário.

Na área do aviário também se verificou a existência de resíduos de demolição utilizados para aterro além de resíduos de construção espalhados nas imediações das instalações.



Junto aos actuais pavilhões de recria estão outros actualmente desactivados mas onde se encontram ainda resíduos de dejectos.



Os resíduos equiparados a urbanos são provenientes do escritório, vestiários, refeições dos funcionários, acondicionados em sacos de plástico para recolha pelos serviços municipalizados para aterro, sem qualquer tipo de separação.

5.1.10. SÓCIO-ECONOMIA;

A análise deste descritor foi efectuada com base na caracterização da zona de intervenção, o que implicou uma descrição genérica das principais linhas de força por que se têm vindo a orientar os processos de desenvolvimento do espaço abrangido pela infra-estrutura em estudo, dando obviamente conta da respectiva incidência territorial.

A análise efectuada orientou-se de acordo com uma perspectiva global (considerando os espaços em apreço no contexto da região envolvente em que se inserem) e local (referindo explicitamente as diversas condicionantes locais que aqui se podem verificar).

De uma forma geral, a análise apresenta de forma adequada à presente situação, o estado social e económico observado, de acordo com o conjunto de indicadores sociais e económicos exigíveis numa análise de uma infra-estrutura desta natureza, face à qual, *a priori*, não se detectam situações de impacte negativo que pareçam merecer grande destaque.

Com base nos principais indicadores demográficos e socio-económicos disponíveis, efectuou-se uma análise integrada das diferentes variáveis em presença. Com efeito, a evolução dos factores presentes numa formação social determinada não pode ser efectuada de forma isolada, mas antes levando em linha de conta todos os elementos presentes na mesma, uma vez que o dinamismo social mais não é do que a resultante da interacção entre estes diversos elementos.

Com efeito, não raramente, tal abordagem é erroneamente identificada com uma mera avaliação da viabilidade do projecto. Porém, a avaliação social e económica integrada num Estudo de Impacte Ambiental deve preocupar-se, sobretudo, com os elementos do sistema social e económico directamente, referenciados ao espaço em que se encontram inseridos.

Dito de outra forma: enquanto a prévia avaliação económica e financeira de um projecto se centra sobretudo nas suas próprias características internas, a avaliação socio-económica em termos de impacte ambiental integra o projecto em questão no espaço envolvente, avaliando a sua adequabilidade à situação de referência em tal espaço.

É precisamente sobre este aspecto que a análise se centrará. Assim, a questão da avaliação socio-económica remete, desde logo, para a questão do espaço e da lógica de inserção espacial/territorial de determinadas infra-estruturas. Na realidade, o espaço tem-se vindo a constituir como um dos mais importantes elementos de abordagem e de consideração na avaliação do impacte de projectos, mesmo no que se refere aos de pequena dimensão à escala global, como parece ser o caso.

Neste contexto, a avaliação socio-económica do projecto em estudo é efectuada com base na sua dimensão especificamente local, mas sempre por referência à freguesia (Urqueira) e ao concelho (Ourém) em que ele se insere e face à situação global aí considerada.

METODOLOGIA

A presente abordagem centra-se, em termos da definição da situação de referência, na caracterização do espaço local onde o empreendimento se insere e na sua integração na freguesia e no concelho de inserção (Ourém).

Para a caracterização da situação de referência recorreu-se a uma análise centrada em torno das estruturas sociais e económicas, sendo considerados como indicadores mais significativos, de acordo aliás com modelos de análise suficientemente testados em Estudos de Impacte Ambiental e com resultados amplamente satisfatórios, os seguintes: demografia e estruturas populacionais; emprego; economia e sistemas de produção e infra-estruturas.

Obviamente, este modelo de análise foi aferido e adaptado, quer à situação específica em apreço (infra-estrutura já em laboração), quer à sua tipologia.

Em termos metodológicos, recorreu-se a uma metodologia assente em fontes de informação de diversa proveniência, a saber recorreu-se:

- a um conjunto de dados retirados e tratados a partir das estatísticas oficiais (Anexo 6), sujeitos, no entanto, a tratamento próprio;
- a um levantamento da informação presente no Plano Director Municipal de Ourém, no que se relaciona com o espaço onde está implantada a infra-estrutura;
- a uma análise e levantamento de dados de campo, procedendo a uma pesquisa dos elementos presentes no terreno, complementados com uma metodologia de abordagem assente em investigação de campo e adaptada às presentes circunstâncias analíticas.

POPULAÇÃO E POVOAMENTO

O concelho de Ourém pertence à região Lisboa e Vale do Tejo (NUT II) e à sub-região do Médio Tejo (NUTIII).

No Médio Tejo, o concelho abrange uma área total de aproximadamente 442km², sendo o segundo maior concelho da sub-região e um dos que tem maior número de habitantes.

Enquadrando-se embora numa Região que, no seio do território nacional, tem revelado uma certa incapacidade em atrair e mesmo manter população residente, Ourém possui algumas características próprias que merecem ser ponderadas, mesmo que estas não prefigurem diferenciações vincadas face à ao carácter periférico do espaço em que se integra.

A análise das estruturas populacionais confirma o que atrás se refere. O quadro seguinte apresenta não apenas uma análise da população residente, mas igualmente um registo das tendências respeitantes à evolução dos efectivos populacionais nos diversos espaços concelhios.

QUADRO 5.37 - Área, População Residente, Densidade Populacional Distribuição da População nos Concelhos da Sub-região do Médio Tejo em 1981, 1991,2001.

Concelhos	Área (Km2)	População Residente								Densidade Populacional (Hab./km ²)			Distrib. população (%)		
		1981	1991	2001	Variação 81/91		Variação 91/01		1981	1991	2001	1981	1991	2001	
					Absoluta	%	Absoluta	%							
Abrantes	715,33	48653	45697	42235	-2956	-6,1	-3462	-7,6	68,0	63,9	59,0	20,8	20,1	18,7	
Alcanena	127,12	14287	14373	14600	86	0,6	227	1,6	112,4	113,1	114,9	6,1	6,3	6,5	
Constância	80,14	3949	4170	3815	221	5,6	-355	-8,5	49,3	52,0	47,6	1,7	1,8	1,7	
Entroncamento	13,75	11976	14226	18174	2250	18,8	3948	27,8	871,0	1034,6	1321,7	5,1	6,3	8,0	
Ferreira do Zêzere	190,48	11099	9954	9422	-1145	-10,3	-532	-5,3	58,3	52,3	49,5	4,7	4,4	4,2	
Ourém	416,08	41376	40185	46216	-1191	-2,9	6031	15,0	99,4	96,6	111,1	17,6	17,7	20,4	
Sardoal	92,12	5022	4430	4104	-592	-11,8	-326	-7,4	54,5	48,1	44,6	2,1	1,9	1,8	
Tomar	352,02	45672	43139	43006	-2533	-5,5	-133	-0,3	129,7	122,5	122,2	19,5	19,0	19,0	
Torres Novas	269,28	37399	37692	36908	293	0,8	-784	-2,1	138,9	140,0	137,1	16,0	16,6	16,3	
Vila Nova da Barquinha	49,77	8167	7553	7610	-614	-7,5	57	0,8	164,1	151,8	152,9	3,5	3,3	3,4	
Médio Tejo	2306,1	234450	227339	226090	-7111	-3,0	-1249	-0,5	101,7	98,6	98,0	100,0	100,0	100,0	
Continente	89045	9336760	9375926	9869343	39166	0,4	493417	5,3	104,9	105,3	110,8	

Fonte: INE (Recenseamentos Gerais da População de 1981, 1991 e 2001). Dados sujeitos a tratamento próprio

O concelho de Ourém registava em 2001, e de acordo com os dados constantes do último Recenseamento Geral da População, um total de 46.216 habitantes. Destes, 11.919 habitantes residiam na sede do concelho (cerca de 26%) e 34.297 habitantes, nas freguesias que constituem o concelho (cerca de 76%), como se pode observar dos dados constantes no quadro seguinte, relativo à distribuição a população pelas diversas freguesias e cidades que constituem o concelho de Ourém.

Em 2001, as duas freguesias urbanas do concelho de Ourém (Ourém e Fátima) detinham cerca de 22.221 habitantes, o que corresponde a cerca de metade da população concelhia (mais exactamente 48%). Do ponto de vista da distribuição da população residente, constata-se que dos 10.302 habitantes residentes na freguesia de Fátima, cerca de 75% das pessoas (7.756 habitantes) residem na própria cidade e que dos 11.919 habitantes residentes na freguesia de Ourém, cerca de 42% (4991 habitantes) concentram-se na cidade de Ourém.

QUADRO 5.38 - População residente nas freguesias urbanas – 2001.

Unidade Geográfica	% Área FG na cidade	Área Km ²	População residente total (n) ^o	Densidade populacional Hab/Km ²
FG. Fátima	20,59	71,88	10302	143,32
CI Fátima	-	14,8	7756	524,05
FG.Nossa Senhora da Piedade - Ourem	19,88	20,65	6712	325,04
FG.Nossa Senhora das Misericórdias - Ourem	5,77	40,6	5207	128,25
Cidade de Ourem	-	6,45	4991	773,8
Concelho de Ourém	-	416,08	46216	111,07

Fonte: INE (Recenseamentos Gerais da População de 2001). Dados sujeitos a tratamento próprio

Estes valores perspectivam uma clara polarização das duas cidades deste concelho deste, relativamente à distribuição da população nele residente (cerca de

28% do total da população concentra-se, exclusivamente, nas cidades de Ourém e Fátima e os restantes 72%, por lugares dispersos, de pequena dimensão).

Outro aspecto a considerar reporta-se à inserção “física” destas duas cidades nas freguesias rurais a cujo território pertencem. Dos 71,88km² da área da freguesia de Fátima, cerca de 20,59% (14,8km²) corresponde à cidade e dos 61,25km² da área da freguesia de Ourém, cerca de 11% (6,45km²) corresponde à cidade de Ourém.

No caso específico do aviário em estudo, localizado no lugar do Resouro, freguesia de Urqueira, enquadra-se dentro de uma tipologia de população residente classificada como Isolados.

Da análise dos dados disponíveis dos Recenseamentos Gerais da População (1981, 1991 e 2001) verifica-se que, entre 1991 e 2001, a população do concelho de Ourém registou um acréscimo de cerca de 15% dos efectivos, um valor superior à média da sub-região do Médio Tejo e do Continente. A população da freguesia registou um decréscimo de 5,1% dos efectivos, no mesmo período.

Em termos de distribuição da população, e para o mesmo período, o concelho de Ourém detém cerca de 21% da população da sub-região do Médio Tejo e cerca de 0,47% da população do Continente.

Quanto à densidade populacional o concelho de Ourém, em 2001, regista um valor (111,07) superior à média da sub-região e à densidade populacional do continente. A presença das duas cidades de Fátima e Ourém, com densidades de, respectivamente, 773,8 e 524,05 hab/km², tem, naturalmente, grande influência neste posicionamento.

A análise dos dados estatísticos, se complementada com a informação da “visita de campo”, permite-nos constatar, o padrão acima identificado. Com efeito, revela-se um concelho, cuja generalidade do território apresenta características de rarefacção em termos de população residente, distribuindo-se esta por propriedades agrícolas dispersas. Trata-se de uma população isolada, de cariz vincadamente rural.

A infra-estrutura em estudo, localiza-se no estabelecimento humano do Resouro, sendo os estabelecimentos humanos mais próximos, o de Vale das Antas, a cerca de 300m do estabelecimento avícola, Pederneira e Urqueira (sede da freguesia),

num raio de cerca de 3km. Urqueira é precisamente o pólo identificado como dando apoio aos processos de desenvolvimento local.

QUADRO 5.39 - População da sub-região do Médio do Tejo/distribuição por grupos funcionais.

Grupos Funcionais	1981	1991	2001
0 - 14	52419	40412	33073
15 - 64	147421	146486	145804
+ 65	34610	40441	47213
Total	234450	227339	226090
Percentagem			
0 - 14	22,36	17,78	14,63
15 - 64	62,88	64,44	64,49
+ 65	14,76	17,79	20,88
Total	100,00	100,00	100,00
Índice Dependência Total	59,03	55,20	55,06
Índice Dependência Jovens	35,56	27,59	22,68
Índice Dependência Idosos	23,48	27,61	32,38
Índice Envelhecimento	66,00	100,10	142,80

Fonte: INE (Recenseamento Geral da População, 1981, 1991, 2001). Dados sujeitos a tratamento próprio

A estrutura etária da sub-região do Médio Tejo apresenta um processo de envelhecimento, que se denuncia na base e no topo da pirâmide etária e se expressa num aumento do número de idosos e na diminuição do número de jovens. O número de idosos é, contudo, superior ao número de jovens, donde resulta que o índice de envelhecimento da população residente, expresso pela relação entre o número de população residente com 65 e mais anos e de população residente entre os 0 e os 14 anos, seja fortemente indiciador do envelhecimento global da população.

A sede do concelho (Ourém) e a sede de freguesia (Urqueira), seguem a mesma tendência da sub-região da qual fazem parte, em suma um o índice de

envelhecimento da população residente igualmente indiciador do envelhecimento global da população residente, nas duas unidades geográficas.

QUADRO 5.40 - Índices de dependência e de envelhecimento

Unidade Geográfica	População residente - Total N°	Índice de dependência - Total %	Índice de dependência - Jovens %	Índice de dependência - Idosos %	Índice de envelhecimento %
Ourém	1910	0,66	0,24	0,41	171
Urqueira	46216	55,08	26,22	28,86	110,04

Fonte: INE (Recenseamento Geral da População, 2001). Dados sujeitos a tratamento próprio

ESTRUTURA DO EMPREGO

A estrutura do emprego do concelho de Ourém reflecte, de forma mais ou menos clara, o carácter periférico deste território, não obstante a sua boa integração nos padrões regionais. Para tal, basta que se atente ao exposto no quadro seguinte, onde, apesar do ritmo do crescimento e do desenvolvimento que se tem vindo a registar, se mantém um certo peso do sector primário.

QUADRO 5.41 - Distribuição dos Activos por sectores de actividade – concelho de Ourém e sub região do médio Tejo (1991 e 2001)

Unidades geográficas	População residente activa no sector primário		População residente activa no sector secundário		População residente activa no sector terciário	
	1991	2001	1991	2001	1991	2001
Ourém	2082	610	6510	8352	6922	10739
Médio Tejo	7726	3399	8390	32809	14612	57516

Fonte: INE (Recenseamento Geral da População, 2001)

Com uma taxa de actividade de 38,6%, o concelho de Ourém detém a maior parte dos activos no sector terciário (44,6%), seguido do sector secundário (41,9%) e, finalmente, do sector primário (13,5%).

O destaque assumido pelo sector terciário segue tendência idêntica à habitualmente observada em espaços similares da região de Lisboa e Vale do Tejo. Tratando-se de um sector que tem vindo a ganhar importância como criador de emprego (representava um total de 44,6% dos activos em 1991, tendo pois aumentado o seu peso em cerca de 5% em 10 anos), a “vitalidade” empregadora

deste sector deve-se sobretudo à ocorrência de três fenómenos, designadamente: a crescente terciarização das actividades produtivas; a importância local assumida pelas estruturas administrativas, as quais têm empregado uma percentagem significativa da mão-de-obra disponível; e o crescimento de actividades mais directamente ligadas ao consumo, nomeadamente comércio e restauração (a dinâmica de Fátima influencia, decisivamente, esta situação).

Convém realçar, também, a vitalidade apresentada pelo emprego criado no sector industrial, onde se destaca a construção civil, as madeiras o mobiliário e a cerâmica, para além da extracção de rochas ornamentais, pedreiras e saibreiras.

A actividade agrícola tem vindo a perder importância relativa ao longo dos anos, fruto não apenas da perda da sua importância económica, mas também da sua diversificação tecnológica e produtiva, menos mão-de-obra intensiva. Note-se que o sector primário perdeu cerca de 30% do total dos activos entre 1991 e 2001.

Os decréscimos no sector primário são mais acentuados nas freguesias de carácter mais rural onde a actividade agrícola era importante. Urqueira é um bom exemplo do que se acaba de referir. Quanto ao sector secundário é nesta freguesia, onde se registam acréscimos mais significativos.

Como é natural, é sobretudo, ao nível do espaço urbano que o fenómeno terciário e secundário mais se faz sentir. Ao nível da área onde se encontra implantada esta infra-estrutura (e tratando-se de populações isoladas) é permitido observar que ainda predomina a actividade agrícola, embora com algumas especificidades que importa referir. Com efeito, esta unidade avícola é um exemplo concreto das alterações que a agricultura tradicional tem vindo a registar.

ESTRUTURAÇÃO ECONÓMICA PRODUTIVA

Em regra, os espaços concelhios tendem a reflectir um conjunto básico de especializações territoriais que os “determinam” e em grande parte constituem os elementos básicos para o respectivo ordenamento. Nesta perspectiva, também o concelho de Ourém parece reflectir alguns princípios de estruturação económico-espacial significativa, a qual tem vindo, de forma mais ou menos consolidada, a apontar para um padrão específico de “zonamento” territorial do concelho.

De acordo com diagnósticos já produzidos, e reportando à estrutura produtiva do concelho de Ourém, o respectivo tecido produtivo tem evoluído significativamente a partir da década de 80. Se nessa altura a fileira agro-florestal era a que detinha maior peso, as últimas décadas assistiram a uma mudança assinalável nas respectivas condições produtivas, fruto da melhoria das acessibilidades regionais e de uma dinâmica industrial associada ao processo de (re) desenvolvimento sentido no concelho em geral e em algumas das suas freguesias em particular.

Nos termos da proposta final (volume II) do Relatório do Plano Director Municipal de Ourém, foram propostas dez zonas industriais para o concelho, algumas correspondendo a ampliações das existentes e outras criadas de novo. Desta forma, procurou-se responder às tendências mais recentes reveladas pelo sector, evitando-se assim a sua localização na proximidade de outros usos o que se tornaria inconveniente.

De acordo com estes princípios, ir-se-á aqui orientar a abordagem em torno dos principais sectores económicos, dando conta da sua pertinência e distribuição no território concelhio, mas com ênfase na situação observada em termos do local específico de implantação da unidade produtiva em análise.

AGRICULTURA

A actividade agrícola assume, no concelho de Ourém e nas respectivas freguesias, algum significado que merece ser realçado.

Em termos agrológicos, a área em estudo enquadra-se na usualmente designada zona da várzea, coincidente com o vale da ribeira da Amieira. Esta área desenvolve-se ao longo da referida ribeira, em zonas de cotas mais baixas, onde o uso agrícola de natureza policultural está associada à habitação, localizada predominantemente, ao longo das vias. O sistema florestal, tem algum relevo e tem por base a exploração do pinhal, mas a cotas mais elevadas.

A estrutura fundiária caracteriza-se pela existência de um pequeno número de grandes explorações, que ocupam a maior parte da área agrícola e de um grande número de pequenas explorações que ocupam uma área pouco significativa. Desta forma, a estrutura agrícola do concelho apresenta dois tipos diferenciados de exploração. As pequenas explorações dedicam-se, predominantemente, às

actividades hortícolas e frutícolas. As grandes explorações são, essencialmente, áreas de exploração florestal.

Ao nível da área específica, onde está implantada esta infra-estrutura, predominam as pequenas explorações, distribuindo-se a produção por culturas florestais. Observam-se igualmente explorações com actividade pecuária, estando já, na propriedade em estudo, em laboração, a infra-estrutura que contempla três actividades diferenciadas: a recria, para abastecimento próprio, a postura de ovos e a selecção de ovos (actividade principal da empresa).

Actualmente, a capacidade instalada (produção de ovos) é de 285.000 galinhas poedeiras. A exploração tem acompanhamento sanitário assegurado por um médico veterinário.

INDÚSTRIA

No concelho de Ourém tem vindo a ganhar relevo a actividade industrial, a qual tem tido crescimento notório nos últimos anos, que em parte é denunciado pela crescente importância da indústria transformadora como sector empregador, com um peso de 35%.

A situação actual merece ainda um maior destaque atendendo aos antecedentes. De facto, em meados da década de 80, o concelho apenas possuía um total de 16 unidades industriais, em ramos de baixo incremento tecnológico e valor acrescentado (alimentação e madeiras).

Ourém destaca-se nos últimos anos pelas suas políticas de captação de investimento exterior ao concelho, aliando como factores de atracção o potencial de crescimento económico associado á indústria da madeira e da cortiça, com mais de 60% do total. Segue-se o ramo das Indústrias de produtos minerais não metálicos e, já a alguma distância, o das indústrias da alimentação. Este ramo, que tem aliás vindo a perder peso e importância a nível global, mantém, contudo, alguma vitalidade.

TERCIÁRIO E SERVIÇOS

O Turismo religioso tem-se constituído como um ramo de actividade de importância no contexto concelhio, e essa realidade está bem patente no “fenómeno” Fátima.

De acordo com dados disponibilizados numa “radiografia” do concelho de Ourém, este apresenta um conjunto de estabelecimentos comerciais, a grande maioria no ramo do comércio a retalho.

CIRCULAÇÃO E TRANSPORTES

O concelho de Ourém dispõe de uma razoável acessibilidade externa, assegurada, por um lado, pelas ligações rodoviárias à A1, a poente e ao IP6, a Sul, e por outro lado, pelas ligações ferroviárias, concretamente a linha do Norte, estações de Caxarias e Fátima (esta estação está localizada no concelho de Tomar).

Pelo contrário, ao nível da “vascularização” interna do território, a rede de estradas e caminhos municipais. As vias que as constituem apresentam deficiências estruturais, ao nível do seu traçado e do seu perfil (qualidade e estado de conservação dos pavimentos), e funcionais, ao nível da sua articulação.

São os estabelecimentos humanos os principais indutores/geradores de tráfego, por aí se localizarem o comércio, os serviços, os equipamentos colectivos, as concentrações industriais (geradoras de tráfego pesado, como acontece na área em estudo), associadas ao abastecimento de matérias-primas e ao escoamento de produtos.

Em termos ferroviários, nenhuma das estações referenciadas registaram um movimento de passageiros e/ou de mercadorias que justificasse qualquer intervenção e a sua consideração como um pólo gerador de tráfego.

O concelho de Ourém dispõem de uma localização que poderia ter induzido uma maior utilização deste meio de transporte, principalmente no transporte de mercadorias, por um lado, e de passageiros por outro, em articulação com outros modos de transporte, designadamente os serviços rodoviários de distribuição.

Tendo em conta a estrutura territorial, a distribuição da população e a organização da rede de estabelecimentos humanos, é visível no território concelhio uma hierarquia da rede viária. Uma rede que assegura a ligação entre os principais

estabelecimentos humanos (a rede principal). A rede que assegura a ligação entre os estabelecimentos humanos secundários (a rede secundária) e a restante rede que assegura o acesso aos pequenos estabelecimentos humanos, às explorações agrícolas e florestais, aos pólos e zonas industriais e a articulação com a rede secundária.

Tendo em atenção a topografia do território concelhio, as vias têm um traçado irregular, mais difícil na área onde se insere o estabelecimento avícola, com curvas de raios reduzidos e pendentes significativas. Por outro lado a qualidade do pavimento destas estradas é deficiente, com uma camada de desgaste irregular, com frequentes problemas de drenagem, sem sinalização horizontal, nem delimitação da via.

O desempenho em boas condições, com eficiência e economia, das funções associadas a estas vias, depende da adequação das características geométricas (traçado e perfil transversal) e físicas (pavimento, equipamentos e sinalização) das vias à função que são chamadas a desempenhar.

5.1.11. PATRIMÓNIO CULTURAL E ARQUEOLOGIA.

Os trabalhos de caracterização patrimonial, efectuados no âmbito de Estudo de Impacte Ambiental do Estabelecimento Aviário do Resouro, tiveram como objectivo caracterizar e inventariar os elementos patrimoniais (arqueológicos, arquitectónicos e etnográficos) existentes na área em estudo.

Considerando os possíveis impactes decorrentes da exploração e desactivação do projecto, pretendeu-se, igualmente, considerar as respectivas medidas de minimização, de acordo com a importância patrimonial de cada evidência detectada.

Estes trabalhos foram efectuados pela arqueóloga Maria de Fátima de Oliveira Beja e Costa, no rigoroso cumprimento do Plano de Trabalhos aprovado, e autorizado, pelo Instituto Português de Arqueologia, de acordo com o ofício n.º 17303, de 20 de Dezembro de 2005.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada desenvolveu-se em quatro fase complementares:

Recolha de informação em fontes documentais:

- Bibliografia e documentação de carácter geral e/ou local;
- Levantamento toponímico e fisiográfico da cartografia (esc. 1: 25 000);
- Base de dados de entidades oficiais (Endovélico, Inventário do Património Classificado e *Thesaurus*);
- Plano Director Municipal de Ourém.

Trabalho de campo:

- Relocalização dos sítios arqueológicos de interesse patrimonial existentes na área de incidência do projecto, de acordo com os resultados obtidos na pesquisa documental;
- Averiguação dos indícios toponímicos e fisigráficos que apontavam para a presença de vestígios de natureza antrópica;
- Recolha de informação oral junto dos habitantes locais;
- Prospecção sistemática da área de implantação do projecto.

Registo e inventário:

- Registo fotográfico em suporte digital documentando todos os elementos patrimoniais identificados, assim como elementos considerados pertinentes para a caracterização da área em estudo, como sejam os graus de visibilidade do solo;
- Localização cartográfica dos sítios de interesse patrimonial identificados, na planta de projecto e na Carta Militar de Portugal;
- Registo das ocorrências numa ficha-tipo individual, onde se registam alguns critérios descritivos, nomeadamente: identificação, localização geográfica, categoria, tipologia, cronologia e referências bibliográficas.

Relatório final cumprindo o disposto:

- Decreto-Lei n.º 270/99, de 15 de Julho;

- Circular do IPA relativa aos Termos de Referência para o Descritor Património em Estudos de Impacte Ambiental, de 10 de Setembro de 2004.

SITUAÇÃO ACTUAL

A caracterização da situação de referência efectuou-se sobre uma área definida por um raio (aproximado) de um quilómetro, contabilizado a partir do centro da área de incidência directa do projecto – 5,4ha propriedade da empresa Aviários do Resouro, Produção de Ovos, Lda.

Relativamente à pesquisa bibliográfica, essa área de incidência foi alargada a toda a freguesia de Urqueira, permitindo contabilizar a existência de 16 sítios arqueológicos (Quadro 5.41).

QUADRO 5.41 – Sítios arqueológicos na freguesia de Urqueira.

N.º	DESIGNAÇÃO	CRONOLOGIA	REF. BIBLIOGRÁFICA
1	Vale da Pedra	Romano	Cunha et al (2003); Pereira (2003)
2	S. Miguel	Medieval/Moder.; Pré-hist.	Cunha et al (2003); Pereira (2003)
3	Chã da Cabeça	Pré-história recente	Cunha et al (2003); Pereira (2003)
4	Vale das Antas	Pré-história	Cunha et al (2003); Pereira (2003)
5	Capela	Moderno	Cunha et al (2003)
6	Vale das Maçadas	Indeterminado	Cunha et al (2003); Pereira (2003)
7	Penedos	Romano	Cunha et al (2003); Pereira (2003)
8	Penedos I	Romano	Cunha et al (2003); Pereira (2003)
9	Costa do Levado	Pré-história	Cunha et al (2003)
10	Vale Servo	Indeterminado	Cunha et al (2003)
11	S. Miguel Antas I	Pré-história	Cunha et al (2003); IPA(CNS11762)
12	S. Miguel Antas II	Pré-história	Cunha et al (2003); IPA(CNS 11763)
13	Barrinhos	Pré-história	Pereira (2003); IPA (CNS 19276)
14	Portela da Mata	Pré-história	Pereira (2003)
15	Casas de Baixo	Pré-história recente	Pereira (2003); Zilhão (1994)
16	Ferrarias	Indeterminado	Pereira (2003)

Esta existência é confirmada pela análise toponímica, com a presença de topónimos indicadores de vestígios arqueológicos, no interior da área de incidência indirecta do projecto, como seja Vale das Antas – revelador da existência de monumentos megalíticos.

A aplicação da metodologia previamente definida, ao nível da análise bibliográfica e toponímica, aponta para uma ocupação que privilegia a margem direita da Ribeira da Amieira.

Esta realidade é corroborada pelo resultado dos trabalhos de campo que não permitiram a identificação de qualquer vestígio arqueológico, na área de incidência directa do projecto.

Todavia há a considerar que cerca de 90% desta área apresenta nula visibilidade do solo, quer devido a factores antrópicos (construções), quer devido a factores de ordem natural (vegetação).

5.2. EVOLUÇÃO DO AMBIENTE ACTUAL

A avaliação de impacte ambiental é por definição uma ferramenta de avaliação prévia dos efeitos de um projecto no ambiente e ordenamento do território, pelo que neste momento é habitual e desejável proceder a uma previsão da evolução da situação de referência sem projecto.

No entanto, o presente estudo conforme já foi amplamente sublinhado anteriormente incide sobre um projecto que está implantado e em exploração, que resultou de um processo dinâmico de ampliação e modernização gradual ao longo de duas décadas.

Por este facto, não é possível perspectivar esta área sem este estabelecimento o qual está hoje completamente integrado no espaço territorial e social. Também do ponto de vista ambiental e do ordenamento do território, não resulta qualquer mais valia de tal análise, encontrando-se a área classificada como Zona Industrial Existente no PDM de Ourém.

Face ao exposto, a avaliação que se seguirá pretende traduzir efectivas mais valias que resultarão de imediato da possibilidade técnico-administrativa de regularização

do estabelecimento, mas também da correcção e melhoria geral das condições de funcionamento, tendo em conta a actual dimensão do estabelecimento.

Tal melhoria será reflexo continuado do presente EIA mas também dos procedimentos subsequentes de Avaliação de Impacte Ambiental e de Licença Ambiental.

6. 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:

- Se trata de um projecto de execução, pelo que não se consideram alternativas de localização;
- 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 do território.

Assim, esta avaliação teve por base três etapas específicas:

1. Diagnóstico da fase de construção (situação actual) – identificação de situações gravosas para o ambiente e passíveis de correcção;
2. Lista das acções susceptíveis de produzir alterações no ambiente e respectivos impactes
3. Avaliação dos impactes da fase de exploração 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 impacte 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 impactes ou situações acidentais (especialmente vocacionadas para a fase de construção)

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

Medidas de compensação - Destinam-se a compensar os impactes 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 minimização ou correctivas, que simultaneamente devem ser simples e de fácil concretização, eficazes, economicamente viáveis e ambientalmente inócuas.

Estas medidas incidiram sobre a fase de construção (medidas correctivas) e sobre a fase de exploração e são identificadas e realçadas ao longo da avaliação de impactes.

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

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

6.1. AVALIAÇÃO ESPECÍFICA POR DESCRITOR

6.1.1. GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA;

Tanto as infra-estruturas existentes como os trabalhos inerentes à actividade desenvolvem-se em plena linha de água, tributante na margem esquerda da Ribeira da Amieira, pouco profunda e com ocupação mista.

Durante os vários momentos de construção foi alterada a geomorfologia natural, embora em pequena escala, com mobilizações terras (com escavação e aterro) e impermeabilização, cujos impactes negativos já ocorreram ainda que com incidência meramente local e de magnitude e importância reduzida, face à ausência de elementos geológicos relevantes na área.

FASE DE EXPLORAÇÃO

Assim, da actividade laboral actual não são previsíveis novos impactes devido à ausência de novas construções. No entanto, no local ainda são observáveis zonas inacabadas, nomeadamente taludes com inclinações elevadas e sujeitas a fenómenos de instabilidade devido a erosão hídrica, e áreas mexidas sem recuperação, conforme seria adequado. Estes constituem a única situação passível de minimização ou correcção.

MM1-G

Geotecnicamente, seria importante desenvolver um plano de trabalhos com vista à estabilização dos taludes envolventes a alguns pavilhões, tendo em conta a compacidade dos terrenos e possíveis comportamentos quando em situações de pluviosidade elevada.

6.1.2. RECURSO HÍDRICOS SUPERFICIAIS E SUBTERRÂNEOS;

Os impactes que se podem verificar sobre os recursos hídricos superficiais 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, a fase de construção seria para este descritor particularmente susceptível de induzir impactes, pelo que se fará uma breve análise das principais acções e impactes potenciais.

Apesar da fase de construção das instalações da exploração avícola ter sido já ultrapassada, 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.

Durante a fase de construção, ocorreram essencialmente acções de desmatção, movimentação de terras e escavações, sendo estas acções passíveis de:

- provocar interferências no regime de escoamento de linhas de água na zona de intervenção e sua qualidade;
- aumento da susceptibilidade dos solos à erosão, podendo provocar o arrastamento de material pelas águas pluviais (aumento dos sólidos em suspensão) e conseqüente obstrução das zonas naturais de drenagem.

Em resumo, não foram detectadas no terreno situações de afectação significativa das linhas de água, designadamente por assoreamento, destruição marginal ou degradação da qualidade da água. Assim, os impactes negativos produzidos foram temporários, pouco significativos e reversíveis.

O aspecto mais relevante e com carácter permanente prende-se com a implantação de uma rede de drenagem artificial da propriedade para garantir a estabilidade funcional das áreas construídas e de serviço, com condução das águas pluviais para os limites da propriedade.

FASE DE EXPLORAÇÃO

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 acondicionado nas instalações da exploração avícola, consideram-se pouco significativos os potenciais impactes associados a esta acção.

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 com poço absorvente. Assim, e uma vez que a perigosidade destes efluentes é reduzida dadas as suas características, o seu impacte negativo sobre os recursos hídricos é pouco significativo.

As águas pluviais e de lavagem do pavimento tendem a arrastar restos de óleos e combustíveis derramados e sólidos de atrito associados à circulação de veículos e abastecimento das viaturas próprias do aviário, bem como de resíduos de ração no pavimento da fábrica de ração. No entanto, consideram-se os impactes associados como pouco significativos, dadas as reduzidas concentrações de poluentes.

Nos trabalhos de campo realizados reconheceu-se que os poços observados, a igual cota, apresentam diferentes níveis de água, não demonstrando qualquer comunicação entre si, funcionando como pequenos aquíferos superficiais e independentes.

Quanto aos níveis freáticos inferiores, também é de desprezar qualquer tipo de contaminação que possa ocorrer, mesmo que pontualmente, dada a elevada impermeabilidade dos materiais aflorantes, fazendo com que a transmissividade seja lenta e fora da escala humana.

QUADRO 6.1 – Variação do coeficiente de permeabilidade com o tipo de rocha.

Tipo de rocha	Coeficiente de permeabilidade (K) cm/s
Granito	7.1×10^{-11} a 2.5×10^{-10}
Ardósia	9.7×10^{-11}
Mármore	8.0×10^{-10} a 2.5×10^{-8}
Calcário	8.4×10^{-10} a 1.3×10^{-6}
Arenito	1.95×10^{-7} a 3.7×10^{-6}

A título de exemplo, para melhor compreensão da ordem de grandeza destes coeficientes, indica-se que 10^{-6} cm/s representa uma velocidade de 30cm por ano, aproximadamente, dependendo das tensões a que o terreno/rocha está sujeito.

Em caso de rupturas ou fugas, nomeadamente dos depósitos de combustível instalados no estabelecimento, poderia ocorrer a contaminação de aquíferos pela infiltração dos poluentes. No entanto, a contaminação será, caso suceda, muito reduzida dada a volumetria de efluente e a baixa permeabilidade do local. O impacte será, por isso, negativo mas pouco significativo.

MM2-RH

Embora com um impacte pouco significativo, é aconselhável a implementação, em todo o perímetro da exploração, de um sistema colector de águas pluviais separativo, relativamente às drenagens das áreas pavimentadas de circulação, as quais devem ser encaminhadas para uma caixa de retenção, de forma a promover a eliminação de sólidos suspensos, restos de farinhas e hidrocarbonetos para, evitando o seu lançamento na rede de drenagem natural.

MM3-RH

Efectuar operações periódicas de limpeza e manutenção dos sistemas de drenagem de águas pluviais e de águas residuais domésticas (fossa séptica e poço absorvente), para evitar a ocorrência de obstrução e conseqüente possibilidade de inundações nas áreas envolventes. Esta medida é particularmente importante no período que antecede as primeiras chuvadas.

MM4-RH

Evitar o depósito, mesmo que temporário, de resíduos e a descarga de efluentes no solo ou linha de água.

MM5-RH

Efectuar a limpeza periódica adequada, particularmente no que se refere a derrames de óleos e ao eventual arraste de resíduos nas águas de escorrência (inertes, resíduos de ração e outros).

MM6-RH

Criação de bacias de contenção nos depósitos de combustíveis e protecções nas zonas de carga de dejectos, silos de armazenamento de alimento e nos acessos em terra batida, de forma a prevenir a potencial contaminação do domínio hídrico.

MM7-RH

Efectuar a limpeza e manutenção do sistema de abeberamento das aves de modo a evitar desperdício de água.

MM8-RH

Realizar as revisões e as mudanças de óleos e lubrificantes dos equipamentos em locais próprios, dotados de recipientes de recolha estanques, e enviar os óleos recolhidos para um destino final adequado.

MM9-RH

Proceder à recolha das águas residuais do sistema de produção de biogás desactivado, de acordo com as boas práticas ambientais, e encaminhá-las para um tratamento adequado.

6.1.3. SOLOS E USO ACTUAL;

O solo, enquanto recurso natural básico, apresenta múltiplas funções e disponibiliza serviços aos seres vivos em geral e ao Homem em particular. Sendo um componente fundamental dos ecossistemas e dos ciclos naturais, pode proporcionar armazenamento de água, ser o suporte essencial do sistema agrícola e constituir espaço para as actividades industriais e para os seus resíduos.

Neste ponto pretende-se proceder à caracterização dos impactes decorrentes do projecto, que ocorrerão sobre as diferentes usos do solo existentes no local. Esta análise encontra-se restrita, pelas razões já referidas, à fase de exploração.

FASE DE EXPLORAÇÃO

O solo é uma interface entre o ar (atmosfera) e a água (hidrosfera). Por este motivo, este “compartimento” ambiental pode sofrer contaminação directa ou por intermédio dos outros dois “compartimentos” ambientais. O problema da contaminação dos solos é a principal questão neste descritor no que respeita à fase de exploração.

O processo de contaminação pode definir-se como a adição ao solo de compostos que, qualitativa e/ou quantitativamente, podem modificar as suas características

naturais e utilizações, produzindo, então, efeitos negativos, e com eles a designada poluição.

Deste modo, define-se um sítio com solos contaminados como um local onde a poluição põe em risco a qualidade do solo, das águas subterrâneas e das águas superficiais, limitando o seu uso e constituindo um risco imediato para a saúde pública. De outra forma, e numa perspectiva de avaliação baseada no risco, poderá definir-se um sítio com solos contaminados, à semelhança do que é referido na legislação holandesa em vigor, como um local onde as substâncias estão presentes no solo em concentrações superiores às recomendadas, colocando em sério risco a saúde pública e o ambiente.

Durante a fase de exploração, a contaminação do solo em geral pode ocorrer devido às seguintes actividades: deposição directa de resíduos; infiltração das redes de drenagem; derrames acidentais; e deposição atmosférica de poluentes libertados.

Neste caso específico, e tendo em vista que não há produção de poluentes atmosféricos nem de efluentes líquidos industriais, nem são manuseadas substâncias poluentes e que o resultado final da actividade, em si mesmo, não é considerada poluente, resta-nos a deposição directa de resíduos.

Relativamente à deposição directa de resíduos no solo, actualmente não há qualquer deposição de resíduos no solo a céu aberto, pelo que não são previsíveis quaisquer impactes negativos.

Assim, no seguimento daquilo que já é prática corrente no estabelecimento deve ser feito o adequado manuseamento dos materiais, com o cuidado merecido de acordo com as substâncias em causa e as características apresentadas em rotulagem própria, impermeabilização do local de manuseamento e armazenamento dos materiais e sua cobertura, entre outras, nomeadamente operações com os combustíveis armazenados para uso próprio.

Em situação de acidente, deverão ser accionados todos os mecanismos que permitam evitar e/ou minimizar a contaminação dos solos, nomeadamente através da contenção derrame e da aplicação de produtos absorventes.

MM10-US

A manipulação e a manutenção dos equipamentos e veículos afectos à instalação deverá ser realizada em local próprio. Os resíduos resultantes deverão ter armazenamento adequado e separativo, procedendo ao encaminhamento para destino adequado.

MM11-US

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

6.1.4. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

Considerando que a exploração é muito anterior aos instrumentos de gestão territorial em vigor e que o PDM de Ourém contemplou a ocupação da propriedade para um uso industrial e actividades conexas, considera-se que a construção do estabelecimento e posteriores ampliações não produziram impactes negativos em matéria de ordenamento.

FASE DE EXPLORAÇÃO

Face à compatibilidade da instalação com as disposições regulamentares do PDM de Ourém e à ausência de condicionantes que colidam com o uso actual, e não havendo novas ocupações previstas não existem impactes ao nível do ordenamento do território.

Importa ainda referir, que a rede viária local tem um nível de serviço suficiente para as exigências do estabelecimento, não se prevendo nenhum acréscimo de circulação face aos níveis actuais: 8 veículos/semana – entregas; 15 veículos/semana – saídas.

Face ao exposto, não se consideram necessárias medidas específicas para este descritor.

6.1.5. FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS;

Os impactes resultantes da realização do Aviário do Resouro nos factores ecológicos e biológicos são pouco significativos, nas diferentes vertentes destes factores.

A análise dos impactes ambientais neste descritor terá base pericial e será efectuada de acordo com as diferentes fases do projecto: construção e exploração.

A fase de construção do projecto em estudo teve lugar ao longo de vários anos pelo que os impactes decorrentes desta fase não fazem parte do âmbito do presente estudo.

Contudo, as tarefas inerentes à modelação e construção das infra-estruturas levaram à destruição da vegetação existente, bem como a ocorrência de mortalidade directa de espécimes decorrentes da movimentação de máquinas, terras e veículos afectos à obra no decorrer de operações de desmatção, terraplenagens ou outras. Os grupos faunísticos mais afectados serão os anfíbios e répteis devido à menor mobilidade e a comportamentos de estivação e hibernação. Estes impactes, bem como a perturbação visual e sonora causada, são considerados negativos, temporários, de baixa magnitude e pouco significativo, atendendo aos valores ecológicos presente na área em estudo ao nível florístico, faunístico e dos habitats.

FASE DE EXPLORAÇÃO

No que diz respeito à flora e vegetação, não tendo sido detectada qualquer espécie com interesse conservacionista ao abrigo dos Anexos B-II e B-IV do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril, ou que constem na Lista de Espécies Botânicas a Proteger em Portugal (SNPRCN 1990), tendo-se apenas detectado nas imediações do projecto o sobreiro (*Quercus suber* L.), protegido ao abrigo do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de Maio, considera-se que ocorrerá um impacte negativo quase nulo sobre os valores presentes, atendendo a que nesta fase do projecto não ocorrerão alterações nas condições ecológicas já existentes.

Quanto aos habitats, uma vez que não há qualquer interferência com corredores ecológicos importantes, o projecto em estudo não impõe qualquer impacte negativo significativo à inter-conectividade dos habitats.

Sobre a fauna, na fase de exploração, será de esperar a ocorrência pontual de mortalidade directa de espécies faunísticas (anfíbios, répteis e micromamíferos) resultante da movimentação de máquinas no interior e exterior das instalações, constituindo, contudo um impacte negativo, esporádico, de baixa magnitude e pouco significativo.

A perturbação visual e sonora sobre a fauna da área envolvente ao projecto é também considerada um impacte negativo, permanente, de baixa magnitude e pouco significativo, dada a baixa riqueza específica presente.

As medidas de minimização propostas nos descritores dos recursos hídricos, dos resíduos, do ambiente sonoro, bem como no descritor da paisagem, contribuem para a melhoria das condições ecológicas presentes na área do projecto e sua possível afectação sobre os valores ecológicos existentes na envolvente ao projecto.

6.1.6. PAISAGEM;

A implantação de um projecto provoca inevitavelmente alterações na paisagem provocadas pela alteração do modelado do terreno, destruição do coberto vegetal, e pela desorganização do espaço com a introdução de diversos elementos estranhos à paisagem.

Deve assim proceder-se à identificação e a avaliação de todas as acções passíveis de gerarem impactes na paisagem, permitindo analisar as perturbações visuais sentidas pelos potenciais observadores localizados nas zonas envolventes, quer na fase de construção quer na fase de exploração, e propor as respectivas medidas de minimização.

Os impactes decorrentes desta fase estão relacionados directamente com a execução do projecto, por um lado, a introdução de elementos estranhos à paisagem por outro toda a actividade de desmatação e a alteração da morfologia do solo, necessária à construção.

Os impactes previsíveis apresentam um carácter mais ou menos temporário, maior ou menor magnitude e significado de acordo com a qualidade das unidades de paisagem afectadas, com a dimensão da desmatação e com a tipologia dos observadores (numero, proximidade e frequência).

Dado que a exploração avícola existe e foi ampliada sucessivamente ao longo das várias décadas, na fase de construção são apenas identificados impactes que se prolongaram pela fase de exploração nomeadamente a alteração irreversível da morfologia do terreno, através da introdução de aterros e escavações, alguns de dimensão significativa sendo por isso considerados um impacte negativo, directo, permanente, irreversíveis mas pouco significativo desde que sejam introduzidas as medidas de minimização propostas.

FASE DE EXPLORAÇÃO

Nesta fase considera-se que se está perante uma situação de introdução de novos elementos construídos na paisagem (com a consequente alteração do relevo e do coberto vegetal) que só por si apresentam sempre um impacte visual na paisagem.

As diversas construções existentes na exploração apresentam uma configuração alongada de altura mediana e constituem uma intrusão visual. Os materiais e cores utilizadas e respectivos acabamentos enquadram-se no tipo de materiais utilizados na área construída envolvente.

No entanto, a UHP onde se encontram inseridas apresenta elevada a média capacidade de absorção visual, pelo que os impactes produzidos são de magnitude e importância reduzida e têm uma incidência localizada nas imediações da área de implementação pelo que se considera que não há alteração da qualidade visual da área em estudo.

Por outro lado, estes impactes são minimizáveis através da implementação de algumas medidas nomeadamente a plantação de uma cortina arbórea 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.

MM12-P

Modelação e revestimento vegetal dos taludes (com a utilização de espécies autóctones) de modo a estabilizar os solos e diminuir os fenómenos erosivos.

MM13-P

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

MM14-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 as 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.

MM15-P

Dadas as características, do local implementação de um sistema de prevenção e protecção da floresta contra incêndios, conforme estabelecido no DL 156/2004 de 30 de Junho.

6.1.7. QUALIDADE DO AR;

Os principais impactes negativos na qualidade do ar estariam associados à fase de construção, nomeadamente os decorrentes das operações de mobilização de terras, circulação de veículos. Com efeito, tendo ocorrido aterros e escavações na área hoje construída é previsível que durante esse período tenha havido uma degradação geral do ar ambiente, devido à mobilização de partículas, ainda que de forma temporária e reversível.

Efectivamente hoje não é perceptível qualquer impacte no ar ambiente, que face à baixa densidade humana, reduzida circulação rodoviária e à ocupação predominantemente florestal, se pode considerar como boa.

FASE DE EXPLORAÇÃO

Tendo em conta que o projecto se encontra em laboração e não existem emissões fixas de carácter industrial, pode-se afirmar-se com segurança que a actividade do estabelecimento não contribui para uma alteração da qualidade do ar ambiente geral.

No entanto e face à proximidade de elementos habitacionais próximos, justifica-se efectuar uma identificação pormenorizada das poucas fontes de emissão presentes e que se resumem a fontes difusas de pouca relevância, 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 recolha dos dejectos de 2 em 2 semanas. 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 impacte 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 climatéricas. No entanto, o impacte 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. Este impacte é negativo, esporádico e pouco significativo
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 a maior parte de silos de armazenamento

(excepto os de armazenamento de rações na zona da recria) se localizar em zona pavimentada e num ponto central do estabelecimento, envolvido por outras edificações pertencentes à própria exploração, 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 reduzida e pouco significativo.

4. Levantamento de poeiras pela circulação de veículos dentro da exploração em zonas não asfaltadas com conseqüente arrastamento para a atmosfera por acção do vento. Esta situação ocorre em especial aquando da recolha dos dejectos (de 2 em 2 semanas) e de abastecimento dos silos (1 vez por semana) nos edifícios já identificados. Este impacto considera-se negativo, esporádico e pouco significativo.



Figura 6.1 – Ponto de recolha de dejectos (Pavilhão 5).



Figura 6.2 – Ponto de recolha de dejectos (Pavilhão 2).

No entanto, esta situação torna-se mais relevante junto dos pavilhões 4 e 5 uma vez que a zona de recolha (não asfaltada) se encontra relativamente próxima de habitações.

5. O aumento da concentração de poluentes atmosféricos associados a fontes moveis devido à circulação de viaturas de transporte de matéria-prima, ovos e de recolha de resíduos. A circulação de veículos decorrente da exploração do projecto em fase de estudo é pouco significativo uma vez que:

- o transporte de matérias primas envolve 7 a 8 entradas por semana;
- os veículos de recolha dos dejectos deslocam-se às instalações 3 vezes por semana.
- o abastecimento dos silos de armazenamento de rações é feito uma vez por semana;
- o transporte de ovos envolve em média 15 cargas por semana.

Não tendo sido identificadas situações relevantes, apenas se advogam medidas de prevenção e/ou melhoria das condições de circulação interna na propriedade.

MM16-QA

Deve-se garantir uma ventilação eficiente dos pavilhões de postura (e recria), favorecendo, assim, a secagem parcial dos dejectos produzidos e conseqüentemente diminuir a intensidade do processo de fermentação responsável pela libertação de cheiros desagradáveis e perdas de azoto por volatilização.

MM17-QA

Deverá ser efectuada a limpeza frequente (a seguir a descargas) destas zonas, de forma a evitar qualquer arrastamento das mesmas por acção do vento.

MM18-QA

Deve ser ponderada a pavimentação dos referidos acessos ou efectuar a sua aspersion com água, em especial na época seca.

6.1.8. AMBIENTE SONORO;

Tendo presente a classificação hipotética atribuída de acordo com os critérios definidos no RLPS, Zona Mista, concluímos através da análise dos resultados obtidos nas medições efectuadas na envolvente às instalações, que:

- ▶ *O critério de exposição máxima é respeitado em todos os cinco pontos em avaliação;*
- ▶ *O critério de incomodidade é apenas cumprido para o ponto 2;*

Convém referir que a aplicação do critério de incomodidade pode ser grandemente influenciada pelas medições referentes ao período de paragem de funcionamento, terem sido realizadas em situação de simulação e não na situação real.

Apesar de não existir classificação segundo o RLPS para a zona em estudo deverão ser tomadas algumas medidas de minimização com vista a redução do índice sonoro provocado pela unidade de produção de farinha e dos ventiladores instalados nos pavilhões de produção de ovos nomeadamente dos ventiladores instalados no pavilhão 4 e pavilhão 3.

MM19-AS

O edifício onde está instalada a unidade de fabrico de farinha, deve ser fechado completamente, especialmente o espaço onde se encontra instalado o equipamento de moagem e/ou eventualmente proceder ao seu isolamento acústico.

MM20-AS

Relativamente ao ruído provocado pelo sistema de ventilação deverão ser implementadas cortinas arbóreas e arbustivas no enfiamento do pavilhão 4 e 3, junto ao limite da propriedade.

6.1.9. GESTÃO DE RESÍDUOS;

Uma vez que a fase de construção foi já ultrapassada não foi possível identificar os impactes associados. No entanto, do conhecimento do local adquirido com as várias

visitas realizadas não foram detectados quaisquer alterações, nomeadamente depósitos de inertes ou lixos ou contaminação de solos.

FASE DE EXPLORAÇÃO

Na fase de exploração os impactes mais significativos quanto aos resíduos estão associados à sua produção e gestão. Uma vez que os resíduos produzidos não são classificados como perigosos, unicamente a sua má gestão ou acondicionamento impróprio poderão originar impactes negativos 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. Tratam-se de resíduos de 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. Além disso, apresentam propriedades corrosivas e podem alterar a qualidade do solo e das águas superficiais em caso de derrame em zonas não impermeabilizadas do exterior dos edifícios. Uma vez que o seu acondicionamento é feito no interior dos pavilhões, no sistema de tapetes rolantes das baterias, de onde é directamente descarregado no camião do transportador, os impactes negativos associados consideram-se pouco significativos.

Apesar dos resíduos sólidos urbanos produzidos durante a exploração do aviário do Resouro serem recolhidos pelos serviços municipalizados para aterro, em vez de serem separados e colocados no ecoponto para reciclagem, dadas as quantidades bastante reduzidas produzidas pelos funcionários durante o seu horário de trabalho e consumo de refeições já preparadas nas suas casas, considera-se que o impacte, apesar de negativo, é pouco significativo.

A avicultura de postura pode também ser indirectamente responsável por impactes na qualidade dos recursos hídricos através da utilização dos seus resíduos como fertilizante orgânico. A aplicação dos resíduos orgânicos no solo, caso não obedeça às regras definidas na legislação nacional, pode causar o excesso de nutrientes no solo, os quais, atingindo os corpos de água superficiais e subterrâneos pelos

processos de lixiviação e infiltração podem dar origem a fenómenos de eutrofização, o que representa um impacte negativo. No entanto, 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.

MM21-GR

Implementar e melhorar progressivamente uma estratégia de redução de resíduos e recolha selectiva dos resíduos produzidos, seguindo a políticas dos 3R's. Os resíduos deverão ser encaminhados para o destino adequado.

MM22-GR

Dever-se-á efectuar a separação dos resíduos gerados também nas actividades administrativas e sociais e encaminhá-los para processos de reutilização e reciclagem (por exemplo, enviar tinteiros e tonners para reciclar, usar os dois lados das folhas, separar papel e plástico para reciclar, outros).

MM23-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.

MM24-GR

Para a realização de um programa de gestão eficiente, torna-se ainda necessário o registo dos custos envolvidos, directa ou indirectamente, nas operações de recolha, transporte, armazenamento, tratamento e deposição.

MM25-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.

MM26-GR

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

MM27-GR

Em nenhuma situação os resíduos devem ser descarregados no solo ou linha de água sem a devida autorização das entidades competentes.

MM28-GR

Quanto aos resíduos orgânicos, nomeadamente os dejectos das aves, devem-se avaliar as vantagens/desvantagens ambientais e económicas dos vários destinos possíveis (aplicação no solo, digestão anaeróbia com produção de biogás, compostagem, ou outra) de acordo com as quantidades produzidas.

MM29-GR

Realizar as revisões e as mudanças de óleos e lubrificantes dos equipamentos em locais próprios, dotados de recipientes de recolha estanques. Estes resíduos deverão ser armazenados e devidamente acondicionados para serem posteriormente enviados para um tratamento adequado.

MM30-GR

Dar destino adequado a resíduos (sucata e resíduos de construção) actualmente existentes na propriedade, e proceder à limpeza dos resíduos de dejectos em áreas desactivadas de alguns pavilhões.

6.1.10. SÓCIO-ECONOMIA;

A tipologia de projecto em causa, atendendo à capacidade produtiva da exploração já existente, não é de molde a motivar especiais impactes ao nível social e económico.

Não se esperam impactes ao nível demográfico e de instalação de população, nem tão pouco ao nível do emprego total criado, na área do projecto.

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 (a qual, em termos nacionais é relativamente diminuta).

Por outro lado, uma hipotética desactivação do estabelecimento constituiria um impacte negativo significativo, ao nível da freguesia e mesmo do concelho, face à dimensão da exploração e ao seu volume de negócios, bem como pela reduzida oferta de emprego local.

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.

MP31-SE

Todo o interior do complexo deverá ser dotado de sinalização (placas informativas) com a indicação das funções específicas de cada uma das construções que o constituem.

MP32-SE

Garantir a vedação de toda a propriedade através da colocação de uma “membrana”, permeável do ponto de vista visual e, ao mesmo tempo, que tenha a função de barreira a qualquer tipo de intrusão.

MP33-SE

Todo o interior do complexo deverá ser dotado de um sistema de recolha de lixo, papeleiras ou outro tipo de elementos, em metal, resistentes, devidamente tratados e pintados.

MP34-SE

Garantir a segurança das pessoas no interior do complexo, individualizando as áreas de circulação pedonal, em relação às áreas de circulação de veículos (ligeiros ou pesados). Esta individualização deverá ser feita com recurso a diferentes estereotomias do revestimento dos pavimentos ou sinalização no pavimento.

MP35-SE

Garantir o estacionamento no interior do complexo, individualizando o estacionamento de veículos pesados relativamente ao estacionamento de veículos

ligeiros. Neste último caso deverá ser prevista uma área destinada a visitantes e uma área destinada aos funcionários.

MP36-SE

Garantir a segurança das pessoas no interior do complexo, dotando todas as plataformas desniveladas e acessos verticais de guardas metálicas, resistentes, devidamente tratadas e pintadas.

MP37-SE

Garantir a segurança das pessoas, que se encontram no interior das instalações em caso de incêndios, e não só. O complexo deverá ser dotado de um sistema de informação e as instalações de mecanismos (internos e externos) de combate ao fogo. Será, igualmente, de prever a criação ao longo do perímetro da propriedade, de áreas libertas de vegetação e de árvores (corta-fogo), no mínimo com 50 metros de largura.

MP38-SE

Garantir a integração das diversas construções que constituem o complexo, no local e na envolvente, através do tratamento cromático dos “panos” de parede, dos vãos de janela e portas.

MP39-SE

Todos os acessos no interior do complexo, existentes ou a criar, devem ser devidamente dimensionados (perfil e camada de desgaste), atendendo às cargas que sobre eles vão ser transmitidas. Quanto aos arruamentos em saibro, deverão ser rectificadas em termos da sua estrutura física (perfil e camada de desgaste) e dotados de uma rede periférica de drenagem de águas pluviais, de modo a que estas deixem de escorrer pela plataforma, originando fendas na própria plataforma.

MP40-SE

Por questões de segurança, todas as caixas de visita integradas na rede de drenagem de águas pluviais, existentes e a construir, deverão ser dotadas de uma tampa que permita o escoamento das águas para o interior do sistema, assegurando a segurança do peão.

6.1.11. PATRIMÓNIO CULTURAL E ARQUEOLOGIA.

A fase de construção está ultrapassada, pelo que não é possível avaliar objectivamente eventuais elementos patrimoniais presentes na área.

No entanto, tendo em conta o trabalho realizado não existem indícios – toponímicos, bibliográficos, orais – que comprovem ter existido destruição de património arqueológico aquando da construção do aviário e anexos. Para tal corroboram a análise da superfície do solo e dos cortes deixados a descoberto.

Assim e dado que este projecto não prevê a implantação de novas construções, ampliações, ou reestruturações, não se prevêem impactes ao nível do património, acrescentando o facto de não ter sido detectado qualquer elemento na área da propriedade.

FASE DE EXPLORAÇÃO

Relativamente a esta fase não havendo qualquer intervenção no solo não são previsíveis quaisquer impactes decorrentes da exploração do Estabelecimento Avícola do Resouro.

A área de incidência directa do projecto encontra-se fortemente antropizada, e o projecto não prevê a implantação de novas instalações, ampliações, ou reestruturações, pelo que não se necessário a aplicação de medidas de minimização.

6.2. 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 um crescimento gradual e economicamente sustentado, 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 sobre uma eventual desactivação do Estabelecimento Avícola do Resouro.

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.

Ao nível da **geologia e geomorfologia**, não são previsíveis novos impactes negativos, permanecendo apenas os já ocorridos com alterações da topografia natural e mobilizações de terras. A modelação final do terreno poderia considerar-se positiva, ao contribuir para a reorganização geral da área e preservação do substrato geológico original remanescente.

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 impacte 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 impactes poderão ser considerados negativos, temporários e pouco significativos.

Em termos de **ordenamento do território**, não é possível prever impactes face à incerteza que constituiria a solução de reutilização daquele espaço. Com efeito, a classificação de espaço industrial, estabelecida pelo PDM, confere àquela área um uso preferencial, no entanto, a contiguidade com uma área urbana consolidada e a baixa dinâmica económica da zona, torna imprevisível a esta distância temporal um efectivo uso industrial do espaço. Assim, parece-nos mais provável o eventual uso florestal da área, comum à maior parte do perímetro contíguo, ou eventualmente um uso para fins imobiliários se a dinâmica populacional de então o justificar.

Ao nível da **ecologia**, o desmantelamento das instalações originará a destruição da pouca 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 impactes negativos referidos apresenta uma magnitude e significância reduzida a muito reduzida. Recomenda-se a preservação do sobreiro existente nas imediações da área do projecto.

A **paisagem** local será sempre modificada face ao desaparecimento dos elementos construídos, sendo os impactes 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. Se for efectuada uma gestão correcta de todos os resíduos produzidos nesta fase, com triagem e reciclagem dos mesmos, considera-se esta valorização como um impacte positivo.

Em termos **sócio-económicos**, a desactivação da unidade induzirá um impacte negativo, dada a dimensão da mesma e por constituir uma das poucas unidades empregadoras e geradora de actividade económica na zona. A importância deste impacte dependerá sempre da eventual reconversão do espaço e da sua utilização futura.

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

Em conclusão, os impactes negativos serão temporários relacionados com as operações de demolição e desmantelamento de equipamentos e áreas construídas. O impacte negativo mais importante será sem dúvida ao nível social e económico, dado tratar-se de uma zona marcadamente rural com baixa oferta de emprego, e portanto pouco atractiva para a fixação de população.

Pelas razões já referidas no início deste ponto, não se considera adequado a proposta de medidas de minimização, embora seja possível definir algumas directrizes genéricas que já hoje tem aplicação, nomeadamente:

- Proceder à triagem e separação dos resíduos, avaliar a possibilidade de valorização dos resíduos provenientes do desmantelamento/demolição das infra-estruturas existentes e/ou efectuar o seu encaminhamento para operadores autorizados.
- Proceder à limpeza e requalificação da área afectada, em termos de ocupação do solo.
- Promover a reconversão da área ao uso original ou ponderar outras utilizações de acordo com o quadro legal que estiver em vigor.

6.3. 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.

Matriz Síntese de Impactes Negativos

Descritor	Fase/Ações	Impactes	Avaliação	MM
Geologia e Geomorfologia	Taludes construídos sem qualquer tipo de acompanhamento	Deslizamentos de terras	Negativo, Directo, Esporádico, Reversível, Baixa magnitude, Pouco significativo	MM1-G Suavização dos taludes, evitando que as terras deixem de estar tão susceptíveis aos agentes erosivos
	Ocupação e alteração da rede de drenagem	Contaminação das águas de escorrência	Negativo, Directo, Esporádico, Reversível, Baixa magnitude, Pouco significativo	MM2-RH Embora com um impacte pouco significativo, é aconselhável a implementação, em todo o perímetro da exploração, de um sistema colector de águas pluviais separativo, relativamente às drenagens das áreas pavimentadas de circulação, as quais devem ser encaminhadas para uma caixa de retenção, de forma a promover a eliminação de sólidos suspensos, restos de farinhas e hidrocarbonetos para, evitando o seu lançamento na rede de drenagem natural.
Recursos Hídricos	Má gestão ou acondicionamento impróprio dos resíduos produzidos	Contaminação dos recursos hídricos	Negativo, Directo, Esporádico, Reversível, Baixa magnitude, Pouco significativo	MM4-RH Evitar o depósito, mesmo que temporário, de resíduos e a descarga de efluentes no solo ou linha de água. MM5-RH Efectuar a limpeza periódica adequada, particularmente no que se refere a derrames de óleos e ao eventual arraste de resíduos nas águas de escorrência (inertes, resíduos de ração e outros). MM8-RH Realizar as revisões e as mudanças de óleos e lubrificantes dos equipamentos em locais próprios, dotados de recipientes de recolha estanques, e enviar os óleos recolhidos para um destino final adequado.
	Produção de águas residuais do tipo doméstico	Contaminação dos recursos hídricos	Negativo, Directo, Temporário, Reversível, Baixa magnitude, Pouco significativo	MM3-RH Efectuar operações periódicas de limpeza e manutenção dos sistemas de drenagem de águas pluviais e de águas residuais domésticas (fossa séptica e poço absorvente), para evitar a ocorrência de obstrução e consequente possibilidade de inundações nas áreas envolventes. Esta medida é particularmente importante no período que antecede as primeiras chuvadas.
	Circulação de viaturas. Lavagem do pavimento e escorrências das águas pluviais	Contaminação dos recursos hídricos por eventuais derrames e emissões de substâncias poluentes	Negativo, Indirecto, Esporádico, Reversível, Baixa magnitude, Pouco significativo	MM2-RH Embora com um impacte pouco significativo, é aconselhável a implementação, em todo o perímetro da exploração, de um sistema colector de águas pluviais separativo, relativamente às drenagens das áreas pavimentadas de circulação, as quais devem ser encaminhadas para uma caixa de retenção, de forma a promover a eliminação de sólidos suspensos, restos de farinhas e hidrocarbonetos para, evitando o seu lançamento na rede de drenagem natural.
	Derrames acidentais de combustíveis líquidos	Contaminação dos recursos hídricos	Negativo, Directo, Esporádico, Significativo	MM6-RH Criação de bacias de contenção nos depósitos de combustíveis e protecções nas zonas de carga de dejectos, silos de armazenamento de alimento e nos acessos em terra batida, de forma a prevenir a potencial contaminação do domínio hídrico.
Solos e Uso Actual	Circulação e manutenção de veículos no interior do aviário.	Contaminação de solos	Negativo, Indirecto, Esporádico, Reversível, Baixa magnitude, Pouco significativo	MM10-US A manipulação e a manutenção dos equipamentos e veículos afectos à instalação deverá ser realizada em local próprio e procedendo ao armazenamento adequado e separativo e respectivo encaminhamento para destino adequado e, consequentemente, necessitarem de tratamentos diferenciados
	Derrames acidentais de combustíveis líquidos			MM11-US Na eventualidade da ocorrência de um derrame, com contaminação de solos, é necessário promover através de técnicas apropriadas, ou com a sua emoção para destino adequado.
Factores Biológicos e Ecológicos	Movimentação de máquinas no interior da propriedade	Mortalidade directa ou perturbação de espécies faunísticas (anfíbios, répteis e micromamíferos)	Negativo, Directo, Esporádico, Reversível, Baixa Magnitude, Pouco Significativo	
	Ruído inerente às várias operações da fase de exploração, incluindo a movimentação de máquinas no interior e exterior das instalações	Perturbação visual e sonora sobre a fauna da área envolvente ao projecto	Negativo, Directo, Permanente, Reversível, Baixa Magnitude, Pouco Significativo	MM12-P Modelação e revestimento vegetal dos taludes (com a utilização de espécies autóctones) de modo a estabilizar os solos e diminuir os fenómenos erosivos. MM14-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 as 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. MM20-AS Relativamente ao ruído provocado pelo sistema de ventilação deverão ser implementadas cortinas arbóreas e arbustivas no enfiamento do pavilhão 4 e 3, junto ao limite da propriedade.
Paisagem	Existência de elementos construídos na paisagem, com alteração do relevo e do coberto vegetal.	Alteração da paisagem e falta de integração com o espaço florestal envolvente.	Negativo, Directo, Permanente, Reversível, Baixa Magnitude, Pouco Significativo	MM15-P Dadas as características, do local implementação de um sistema de prevenção e protecção da floresta contra incêndios, conforme estabelecido no DL 156/2004 de 30 de Junho.

	Persistência de áreas não construídas sem integração paisagística (taludes ou outros)	Degradação da qualidade visual da paisagem.	Negativo, Directo, Permanente, Reversível, Baixa Magnitude, Pouco Significativo	<p>MM12-P Modelação e revestimento vegetal dos taludes (com a utilização de espécies autóctones) de modo a estabilizar os solos e diminuir os fenómenos erosivos.</p> <p>MM13-P Realização dos trabalhos de conservação da área de floresta de acordo com as normas do regime florestal em vigor.</p> <p>MM14-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 as 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.</p>
Qualidade do Ar	Libertação de gases, resultante da degradação biológica dos dejectos das aves, e de pequenas partículas das plumagens das aves, pelos sistemas de ventilação	Degradação da qualidade do ar ambiente - maus cheiros e partículas	Negativo, Directo, Esporádico, Reversível, Baixa magnitude, Pouco significativo	<p>MM16-GR Deve-se garantir uma ventilação eficiente dos pavilhões de postura (e recria) e a secagem dos dejectos produzidos de forma a diminuir a intensidade do processo de fermentação responsável pela libertação de cheiros desagradáveis e perdas de azoto por volatilização.</p>
	Emissão de partículas durante a operação de enchimento dos silos de matéria-prima e armazenamento de rações.	Degradação da qualidade do ar ambiente - partículas	Negativo, Directo, Esporádico, Reversível, Baixa magnitude, Pouco significativo	<p>MM17-QA Deverá ser efectuada a limpeza frequente (a seguir a descargas) destas zonas, de forma a evitar qualquer arrastamento das mesmas por acção do vento.</p>
	Levantamento de poeiras pela circulação de veículos dentro da exploração em zonas não asfaltadas.	Degradação da qualidade do ar ambiente - partículas	Negativo, Directo, Esporádico, Reversível, Baixa magnitude, Pouco significativo	<p>MM18-QA Deve ser ponderada a pavimentação dos referidos acessos ou efectuar a sua aspersão com água, em especial na época seca.</p>
	Emissão de poluentes atmosféricos associados à circulação de veículos	Degradação da qualidade do ar ambiente – partículas e poluentes	Negativo, Directo, Permanente, Reversível, Baixa magnitude, Pouco significativo	Não minimizável, já que a via rodoviária é a única forma de acesso à exploração
Ambiente Sonoro	Ruído produzido pela unidade de produção de farinha.	Aumento dos níveis de incomodidade. O critério de exposição máxima respeita o limite legal.	Negativo, Directo, Esporádico, Reversível, Baixa magnitude, Significativo	<p>MM19-AS O edifício onde está instalada a unidade de fabrico de farinha, deve ser fechado completamente, especialmente o espaço onde se encontra instalado o equipamento de moagem e/ou eventualmente proceder ao seu isolamento acústico.</p>
	Ruído produzido pelos ventiladores instalados nos pavilhões de produção, especialmente no pavilhão 4 e pavilhão 3 (mais próximo de habitações).	Aumento dos níveis de incomodidade, especialmente para as habitações mais próximas. O critério de exposição máxima respeita o limite legal.	Negativo, Directo, Esporádico, Reversível, Baixa magnitude, Pouco significativo	<p>MM20-AS Relativamente ao ruído provocado pelo sistema de ventilação deverão ser implementadas cortinas arbóreas e arbustivas no enfiamento do pavilhão 4 e 3, junto ao limite da propriedade.</p>
Gestão de Resíduos	Produção de dejectos pelas aves	Contaminação da qualidade do ar; Alteração da qualidade do solo e das águas superficiais em caso de derrames; Eutrofização das massas de água	Negativo, Directo, Temporário, Reversível, Baixa magnitude, Pouco significativo	<p>MM26-GR Garantir que os resíduos são devidamente acondicionados no transporte durante todo o trajecto entre o aviário e os locais de destino final.</p> <p>MM27-GR Em nenhuma situação os resíduos devem ser descarregados no solo ou linha de água sem a devida autorização das entidades competentes.</p> <p>MM28-GR Quanto aos resíduos orgânicos, nomeadamente os dejectos das aves, devem-se avaliar as vantagens/desvantagens ambientais e económicas dos vários destinos possíveis (aplicação no solo, digestão anaeróbia com produção de biogás, compostagem, ou outra) de acordo com as quantidades produzidas.</p>
	Utilização dos resíduos dos dejectos como fertilizante orgânico	Fertilização dos solos agrícolas	Positivo, Indirecto, Temporário, Reversível, Média magnitude, Significativo	

	Produção de resíduos domésticos e não perigosos.	Contribuição para a produção de resíduos a conduzir a destino final.	Negativo, Indirecto, Esporádico, Irreversível, Baixa magnitude, Pouco significativo	<p>MM21-GR Implementar e melhorar progressivamente uma estratégia de redução de resíduos e recolha selectiva dos resíduos produzidos, seguindo a políticas dos 3R's. Os resíduos deverão ser encaminhados para o destino adequado.</p> <p>MM22-GR Dever-se-á efectuar a separação dos resíduos gerados também nas actividades administrativas e sociais e encaminhá-los para processos de reutilização e reciclagem (por exemplo, enviar tinteiros e tonners para reciclar, usar os dois lados das folhas, separar papel e plástico para reciclar, outros).</p> <p>MM24-GR Para a realização de um programa de gestão eficiente, torna-se ainda necessário o registo dos custos envolvidos, directa ou indirectamente, nas operações de recolha, transporte, armazenamento, tratamento e deposição.</p> <p>MM25-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.</p>
	Deposição de resíduos na propriedade	Contaminação de solos e desordem visual.	Negativo, Directo, Temporário, Reversível, Baixa magnitude, Pouco significativo	<p>MM30-GR Dar destino adequado a resíduos (sucata e resíduos de construção) actualmente existentes na propriedade, e proceder à limpeza dos resíduos de dejectos em áreas desactivadas de alguns pavilhões.</p>
Sócio-economia	Ausência de placas informativas no interior do perímetro do complexo. Insegurança na circulação pedonal e viária, no interior do perímetro do complexo.	Desorientação por parte dos utentes no interior do complexo. Eventualidade de ocorrência de pequenos acidentes	Negativo, Indirecto, Esporádico, Reversível, Baixa magnitude, Pouco significativo	<p>MM31-SE Todo o interior do complexo deverá ser dotado de sinalização (placas informativas) com a indicação das funções específicas de cada uma das construções que o constituem</p> <p>MM34-SE Garantir a segurança das pessoas no interior do complexo, individualizando as áreas de circulação pedonal, em relação às áreas de circulação de veículos (ligeiros ou pesados). Esta individualização deverá ser feita com recurso a diferentes estereotomias do revestimento dos pavimentos ou sinalização no pavimento.</p>
	Inexistência de uma vedação dissuasora, em todo o perímetro exterior ao complexo	Intrusão de pessoas e veículos no interior do complexo.	Negativo, Indirecto, Esporádico, Reversível, Baixa magnitude, Pouco significativo	<p>MM32-SE Garantir a vedação e toda a propriedade através da colocação de uma "membrana" permeável do ponto de vista visual e, ao mesmo tempo, que tenha a função de barreira a qualquer tipo de intrusão.</p>
	Ausência de uma recolha sistematizada de detritos no espaço exterior do complexo.	Uma má imagem das instalações.	Negativo, Indirecto, Esporádico, Reversível, Baixa magnitude, Pouco significativo	<p>MM33-SE Todo o interior do complexo deverá ser dotado de um sistema de recolha de lixo, papeleiras ou noutro tipo de elementos, em metal, devidamente tratados e pintados</p>
	Estacionamento desorganizado	Conflito com as circulações	Negativo, Indirecto, Esporádico, Reversível, Baixa magnitude, Pouco significativo	<p>MM35-SE Garantir o estacionamento no interior do complexo, individualizando o estacionamento de veículos pesados relativamente ao estacionamento de veículos ligeiros. Neste último caso deverá ser prevista uma área destinada a visitantes e uma área destinada a funcionários.</p>
	Falhas de segurança nas circulações pedonais. Nos acessos verticais e nas plataformas de acesso ao interior das unidades.	Acidentes de trabalho	Negativo, Indirecto, Esporádico, Reversível, Baixa magnitude, Pouco significativo	<p>MM36-SE Garantir a segurança das pessoas no interior do complexo, dotando todas as plataformas desniveladas e acessos verticais de guardas metálicas, resistentes, devidamente tratadas e pintadas.</p>
	Insuficiência de uma rede de combate a incêndios.	Ocorrência de um incêndio com as devidas consequências	Negativo, Indirecto, Esporádico, Reversível, Baixa magnitude, Pouco significativo	<p>MM37-SE Garantir a segurança das pessoas, que se encontram no interior das instalações, em caso de incêndio, e não só. O complexo deverá ser dotado de um sistema de informação e as instalações de mecanismos (internos e externos) de combate ao fogo. Será, igualmente, de prever a criação ao longo do perímetro da propriedade de áreas libertas de vegetação e de árvores (corta-fogo), no mínimo com 50 metros de largura.</p>
	Falta de integração do complexo na envolvente	Degradação da imagem do sítio	Negativo, Indirecto, Esporádico, Reversível, Baixa magnitude, Pouco significativo	<p>MM38-SE Garantir a integração das diversas construções que constituem o complexo no local e na envolvente, através do tratamento cromático dos "panos " de parede, dos vãos de janelas e portas.</p>
	Acessos com perfis e camadas de desgastes inadequados à circulação do tráfego gerado no interior do perímetro do complexo.	Estrangulamentos e descontinuidades em termos da circulação viária.	Negativo, Indirecto, Esporádico, Reversível, Baixa magnitude, Pouco significativo	<p>MM39-SE Todos os acessos no interior do complexo, existentes ou a criar, devem ser devidamente dimensionados (perfil e camada de desgaste), atendendo às cargas que sobre eles vão ser transmitidas. Quanto aos arruamentos em saibro, deverão ser rectificadas em termos da sua estrutura física (perfil e camada de desgaste) e dotados de uma rede periférica de drenagem de águas pluviais, de modo a que estas deixem de escorrer pela plataforma, originando fendas na própria plataforma.</p>
	Algumas caixas de visita integradas na rede de drenagem de águas pluviais, não possuem tampas.	Acidentes de trabalho	Negativo, Indirecto, Esporádico, Reversível, Baixa magnitude, Pouco significativo	<p>MM40-SE Por questões de segurança, todas as caixas de visita integradas na rede de drenagem de águas pluviais, existentes e a construir, deverão ser dotadas de uma tampa que permita o escoamento das águas para o interior do sistema, assegurando a segurança do peão.</p>

6.4. PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO

Considerando a existência de receptores sensíveis na envolvente próxima da propriedade e o incumprimento do *critério de incomodidade*, à excepção do ponto 2 de medição, considera-se útil que após a implementação das medidas de minimização se proceda a nova campanha de medição de forma a avaliar a eficácia destas medidas.

Assim, 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.

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

7. LACUNAS TÉCNICAS OU DE CONHECIMENTO

Para a área em estudo, verificou-se a inexistência de estudos de carácter ambiental que pudessem servir de base de informação ao presente estudo, designadamente outros EIA.

No entanto, de forma geral considera-se que a falta de alguma informação de base, mais actualizada, não prejudicou ou condicionou o decurso dos trabalhos de elaboração deste EIA, considerando-se que foi possível reunir a informação necessária para avaliar os impactes decorrentes deste estabelecimento.

Em termos das especialidades envolvidas refira-se apenas a inexistência de dados de base relativos à qualidade do ar, qualidade das águas superficiais e subterrâneas, volumes de tráfego rodoviário nas vias locais e também de fauna e flora, para a área em estudo.

8. CONCLUSÕES

O presente EIA incidiu sobre o projecto de execução do Estabelecimento Avícola do Resouro, com a particularidade de o mesmo se encontrar construído e em exploração para a capacidade máxima prevista no projecto.

Por este facto a avaliação de impactes produzida abrangeu em particular a fase de exploração, embora seja feito um diagnóstico da fase de construção, correspondente à situação actual ou de referência, e ainda à fase de desactivação.

Face ao arrastar da situação do licenciamento do estabelecimento, este EIA traduz uma vontade declarada da empresa em prosseguir um trabalho de adequação ambiental às novas exigências legais e simultaneamente permitir a regularização da instalação 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.

Este projecto insere-se num território marcadamente rural e com baixa dinâmica social e económica, representando o mesmo, actualmente, uma unidade de referência local (apesar de ser uma empresa de cariz familiar) com uma dimensão de exploração e um volume de negócios relevante.

A contiguidade com a povoação do Resouro constituiu à partida a questão mais sensível, tendo por isso havido particular cuidado com as vertentes ar ambiente, ruído e resíduos.

Considerando o tipo de actividade e as condições de funcionamento actual do estabelecimento, verificou-se que não há produção de efluentes líquidos ou resíduos industriais, emissões gasosas fixas ou fontes contínuas de ruído.

Enquadrada pelo Maciço Calcário Estremenho, a sul, e pela Serras de Sicó - Alvaiázere, a norte, a área estudada apresenta relevos ondulantes, vertentes espraçadas, com uma geologia variada. O Sistema Aquífero de Ourém (O15), de produtividade moderada, desenvolve-se ao longo da estrutura sinclinal, do tipo multicamada, predominantemente confinado não demonstrando qualquer interligação entre os aquíferos superficiais explorados, funcionando de forma independente. Os terrenos interessados apresentam coeficientes de permeabilidade

(K) baixos, sendo desprezável a contaminação dos aquíferos inferiores, no caso de acidentes pontuais e de reduzida expressão.

Da avaliação efectuada verificou-se que estando ultrapassada a fase de construção, na fase de exploração não foram identificados impactes negativos muito significativos que ponham em causa a exploração, sendo possível verificar uma relação de boa integração com a ocupação urbana próxima. O restante perímetro da exploração é envolvido por floresta de produção, que contribui para o confinamento visual da exploração e dos seus elementos construídos e simultaneamente cria alguma monotonia visual e ecológica da área de estudo.

Face ao exposto, foram ainda propostas um conjunto de medidas de minimização e de monitorização que visa essencialmente melhorar o funcionamento geral da exploração e otimizar a sua integração visual e social na envolvente próxima.

Por último, refira-se a importância da manutenção deste estabelecimento em funcionamento 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 em que está inserida.

9. BIBLIOGRAFIA E OUTRAS FONTES DE INFORMAÇÃO

- ALBUQUERQUE, J.C. (1982). *Carta Ecológica de Portugal*, Atlas do Ambiente, Lisboa.
- 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.
- COSTA, J.C., C. AGUIAR, J.H. CAPELO, M. LOUSÃ, & C. NETO (1998): Biogeografia de Portugal Continental. *Quercetea* 0: 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.
- COUTINHO, A.X.P. (1939) Flora de Portugal (Plantas Vasculares). Bertrand (Irmãos) Lda., Lisboa.
- CRIF-2ª Fase. *Ourém Relatório do Projecto de cartografia de risco de Incêndio florestal*.
- 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.
- HUMPRIES, C.J., PRESS, J.R. & SUTTON, D.A. (1996) Árvores de Portugal e Europa. FAPAS - Fundo para a Protecção dos Animais Selvagens e Câmara Municipal do Porto.
- ICN (*In prep.*). Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal – Resultados Preliminares http://www.icn.pt/destaques/Livro_verm.htm 2005/06/01.
- INSTITUTO DO AMBIENTE, 2005, “Atlas do Ambiente”, (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.

Notícia explicativa da Carta Geológica de Portugal, Folha 23 C de Leiria, escala 1:50.000.

PENA, A. e CABRAL, J. (1992). *Roteiros da Natureza - Região Centro*, Círculo de Leitores, Naturibérica.

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

RSAEEP, 1983. Regulamento de Segurança e Acções para Estruturas de Edifícios e Pontes. INCM, Lisboa.

SNPRCN (1990). Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal. Vol.I – 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).

CARTOGRAFIA

Carta de Capacidade de Uso de Solos. SROA, publicada no *Atlas do Ambiente*. Comissão Nacional do Ambiente.

Carta dos Solos de Portugal. SROA, publicada no *Atlas do Ambiente*. Comissão Nacional do Ambiente.

Carta Geológica de Portugal, escala 1:50.000, folha 23C de Leiria. Serviços Geológicos de Portugal.

Carta Militar de Portugal, escala 1:25000, folhas 286 e 298. Instituto Geográfico do Exército.

PLANOS

Plano Director Municipal do Concelho de Ourém.

PEÇAS DESENHADAS

Peça desenhada 1 – Enquadramento nacional e regional

Peça desenhada 2 – Localização

Peça Desenhada 2a) – Esquema geral do estabelecimento avícola

Peça desenhada 3 – Extracto da Carta Geológica de Portugal, Folha 23 C de Leiria, à
escala 1: 50000

Peça Desenhada n.º 4 – Planta de acessibilidades

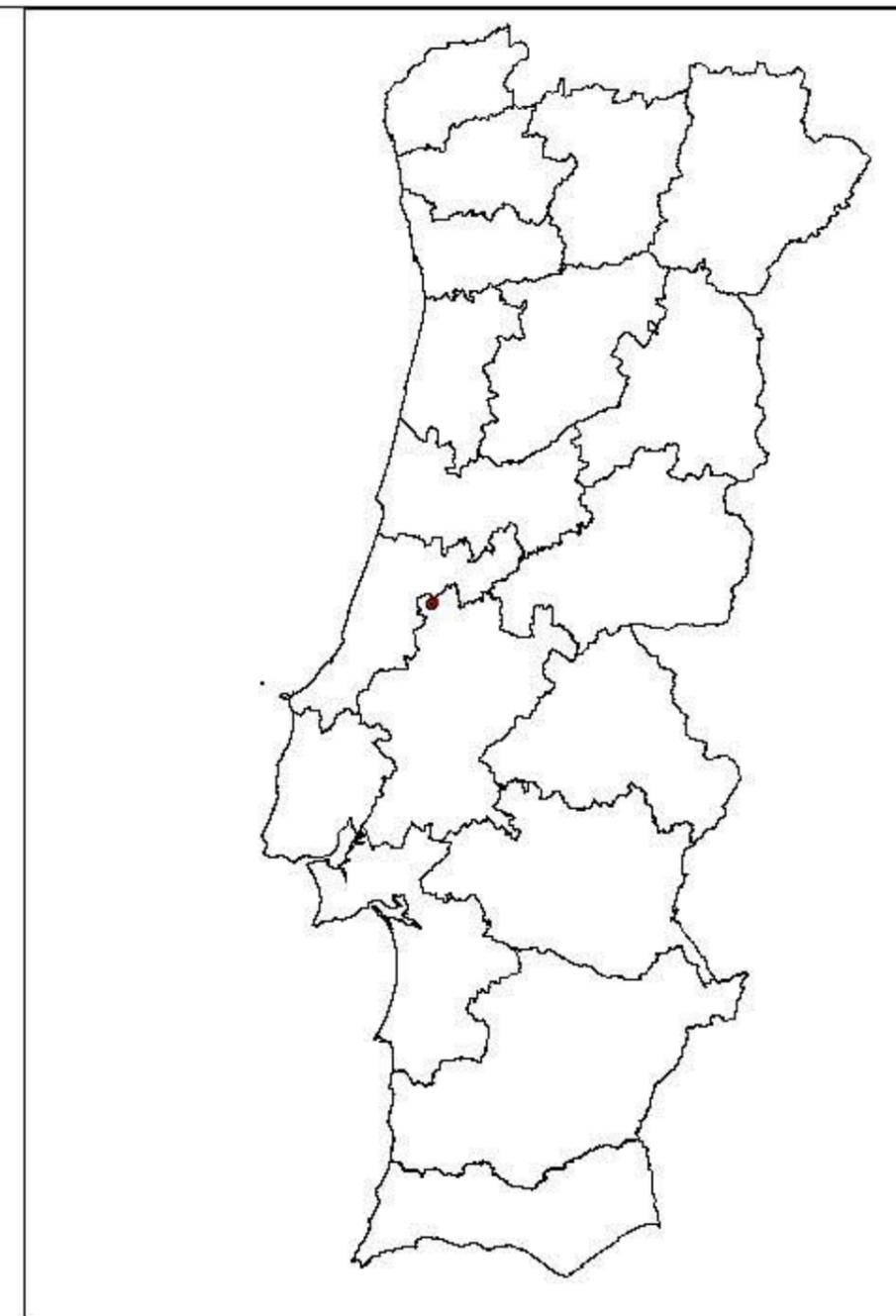
Peça Desenhada n.º 5 – PDM de Ourém – Estrutura Territorial Proposta

Peça Desenhada n.º 6 – Extracto da Planta de Ordenamento, PDM de Ourém

Peça Desenhada n.º 7 – Extracto da Carta de Reserva Ecológica Nacional - Ourém

Peça Desenhada n.º 8 – Extracto da Carta da Reserva Agrícola Nacional – Ourém

Peça Desenhada n.º 9 – Extracto da Planta de Outras condicionantes – PDM de Ourém



- Estabelecimento Avícola do Resouro
- Urqueira - Sede de Freguesia
- Concelhos

	DATA	RUBRICA
PROJ.		
DES.		
VERIF.		

Aviário do Resouro, Lda.
Resumo Não Técnico

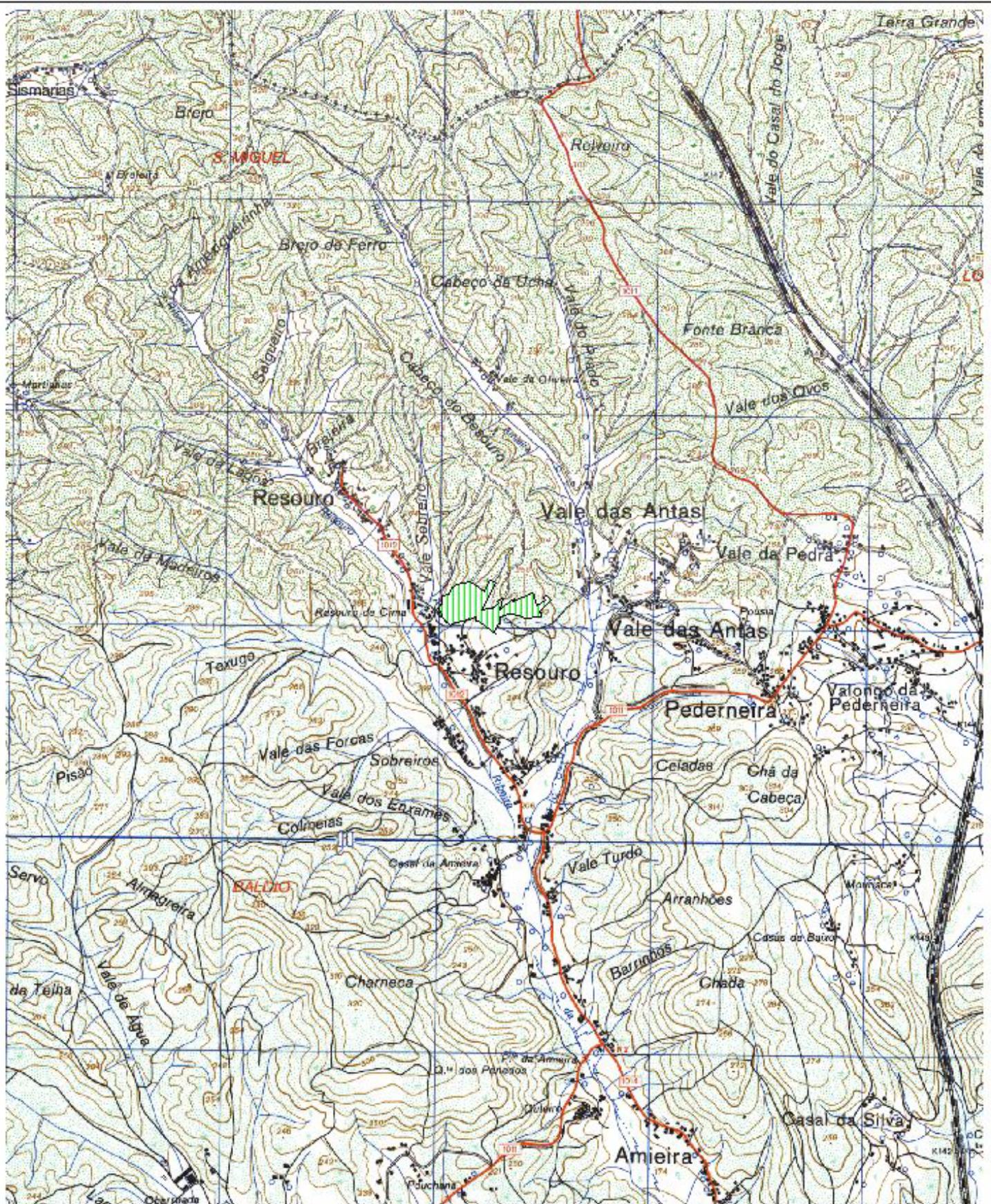


Peça desenhada 1

ESCALA:
1:250.000

Enquadramento regional

Junho/2006
JCC



 Propriedade

	DATA	RUBRICA
PROJ.		
DES.		
VERIF.		

ESCALA:
1:25000

Aviário do Resouro, Lda.

Resumo Não Técnico

Localização

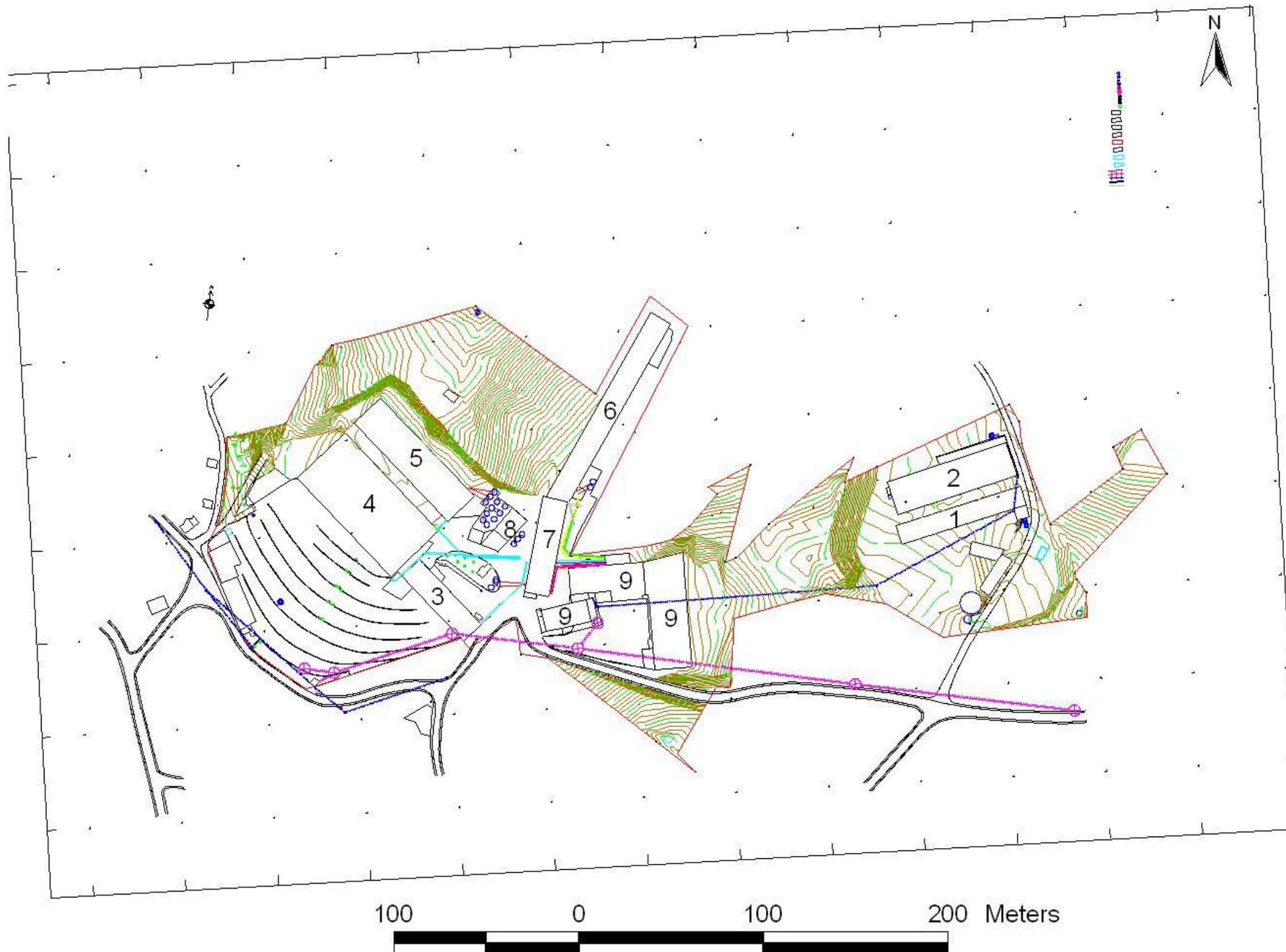


Peça desenhada 2

Junho/2006

JCC

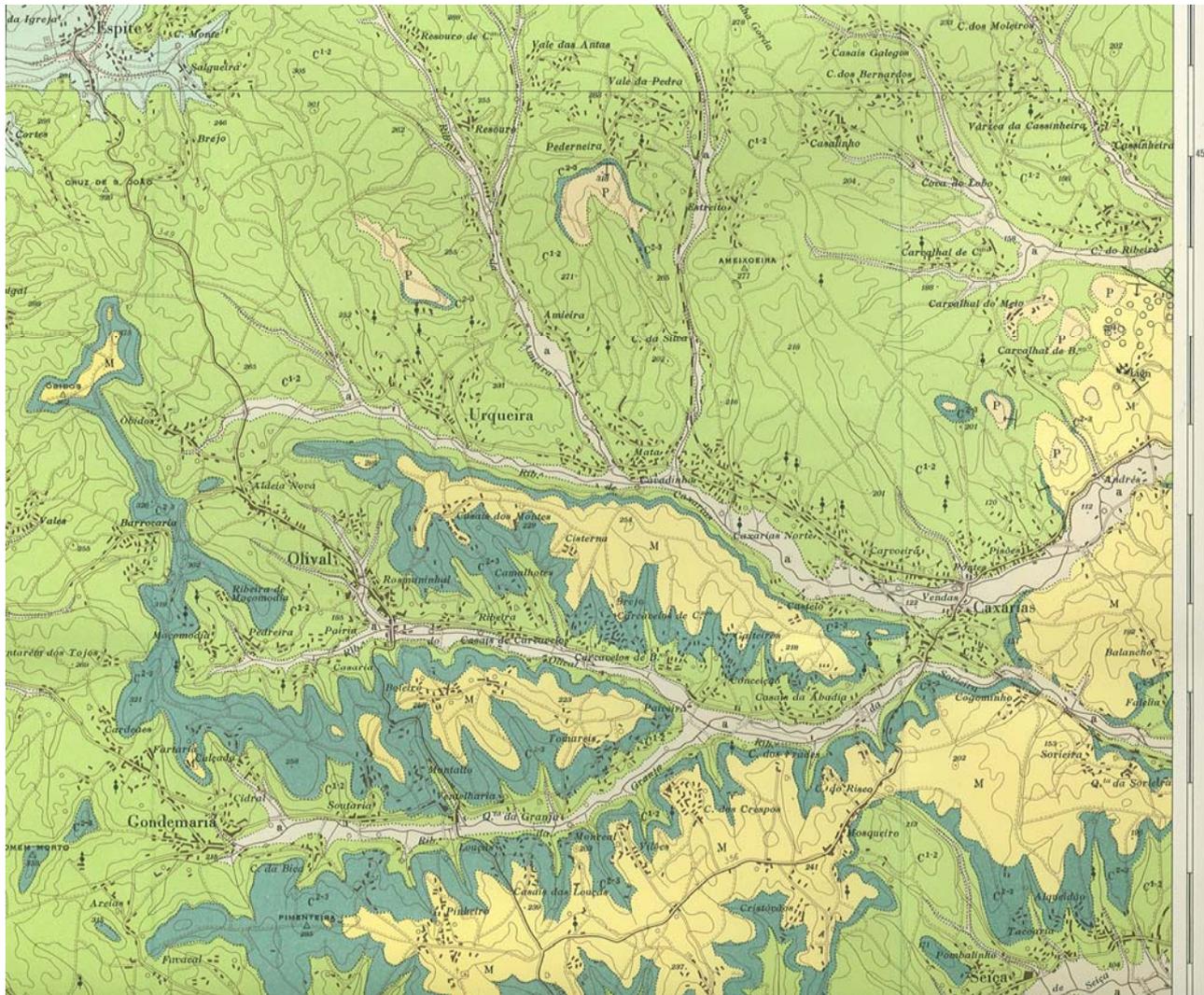
Estabelecimento Avícola do Resouro



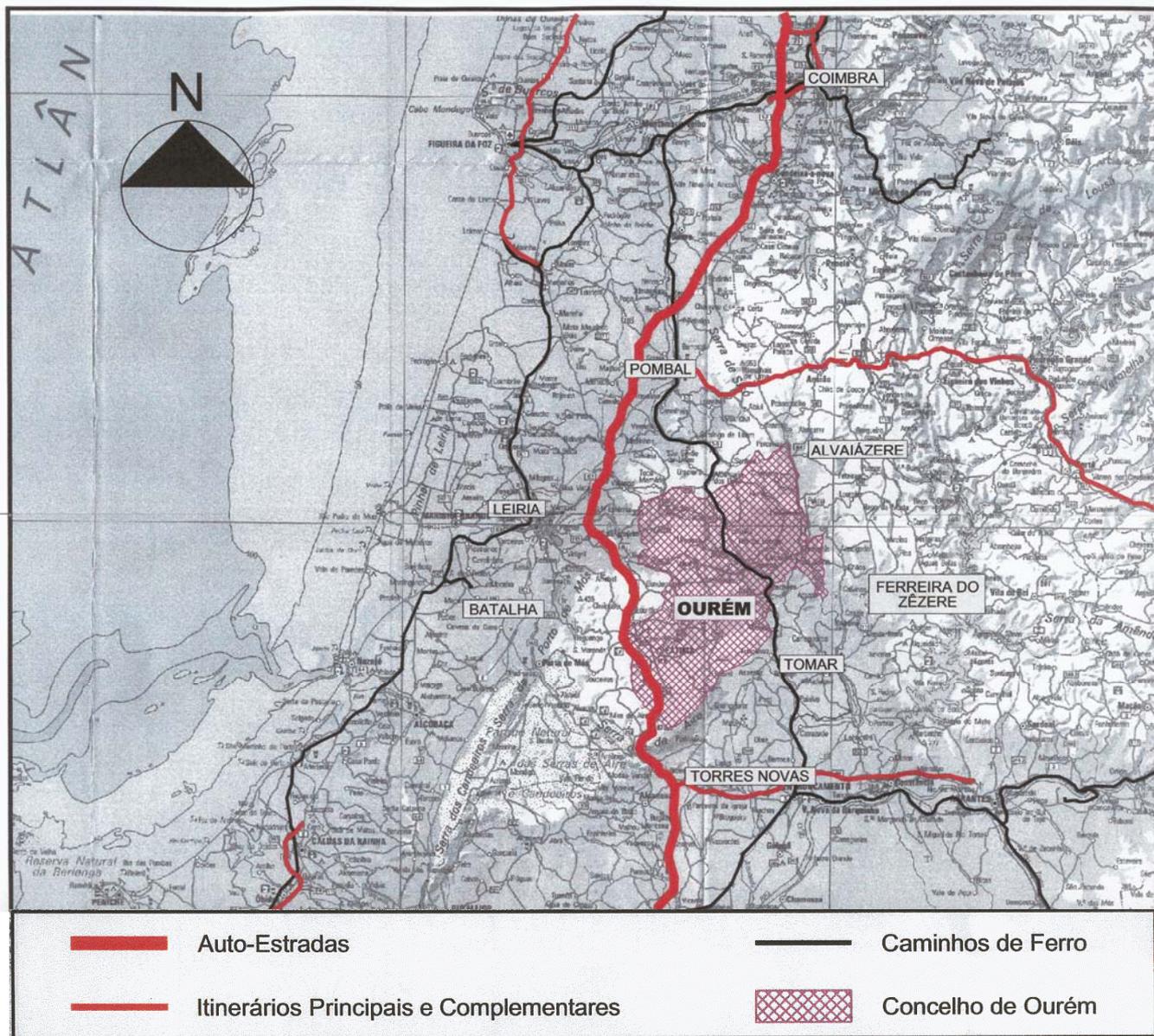
EDIFÍCIOS

- 1 - Recrias A e B
- 2 - Recria C
- 3 - Postura 1a e 1b
- 4 - Postura 2 e 3
- 5 - Postura 8
- 6 - Postura 4 e 5
- 7 - Postura 6 e 7
- 8 - Fábrica de farinhas
- 9 - CICO

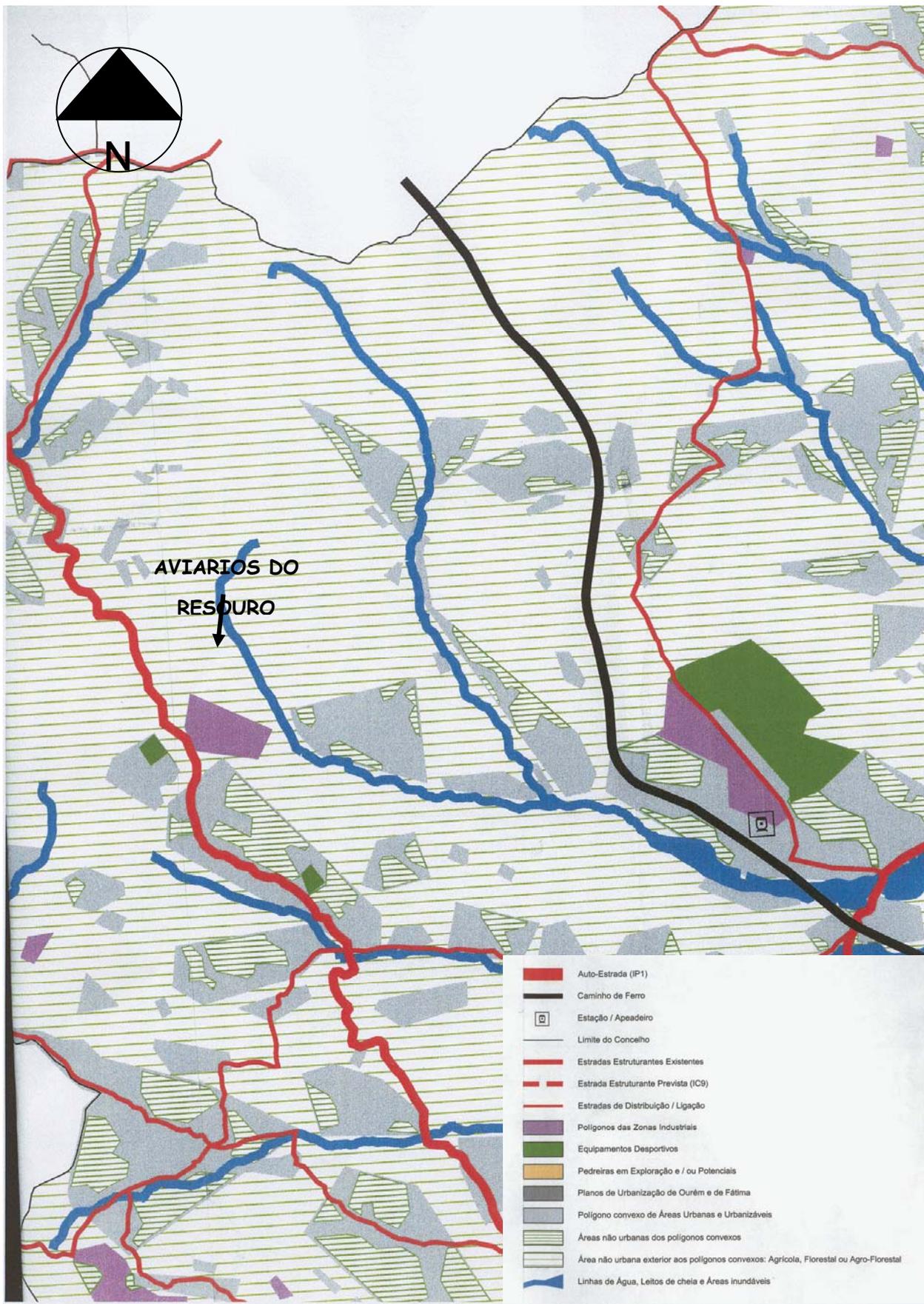
Peça desenhada 3 – Extracto da Carta Geológica de Portugal, Folha 23 C de Leiria, à escala 1: 50000



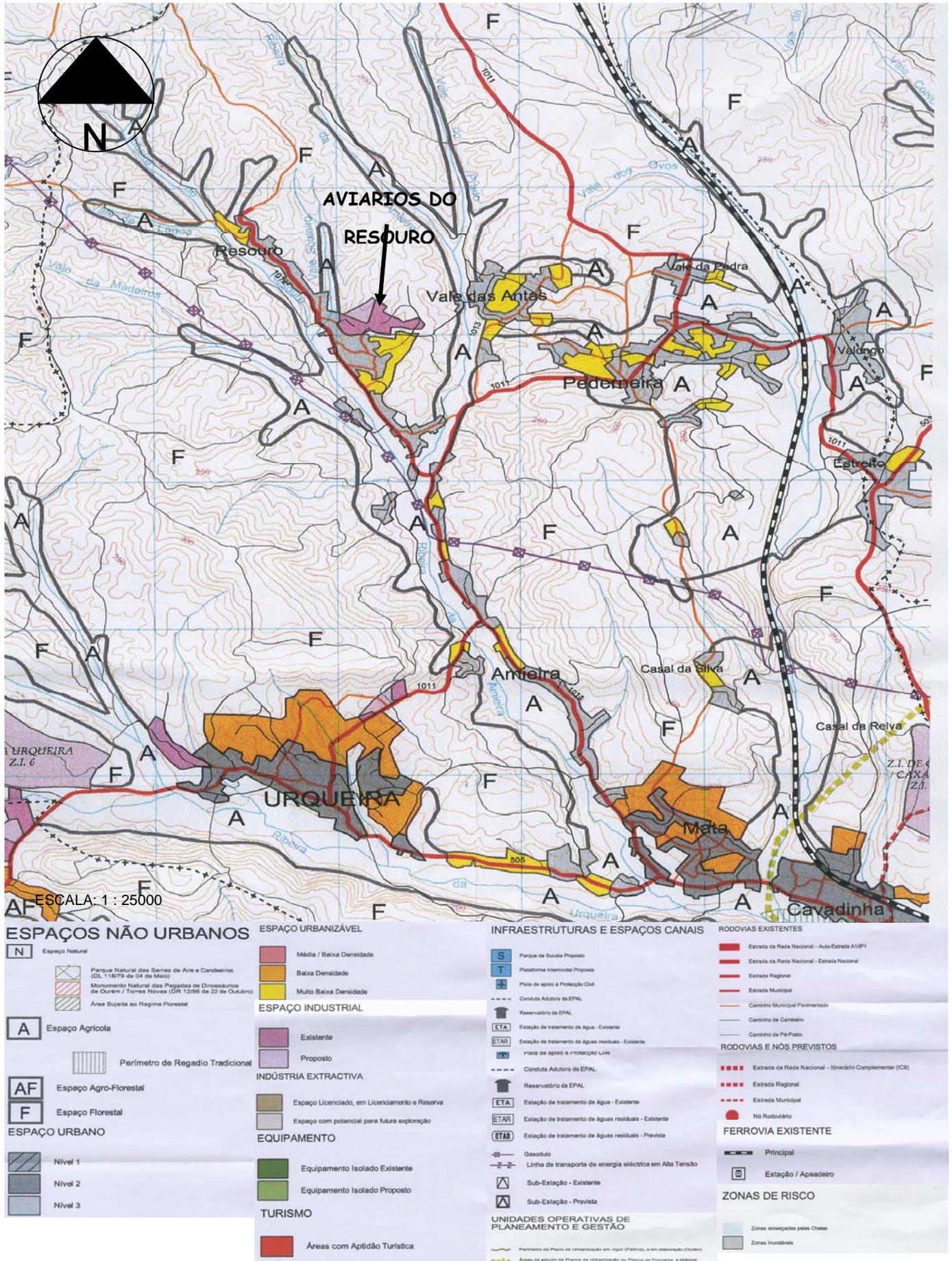
Peça Desenhada n.º 4 – Planta de acessibilidades. (Sem escala)



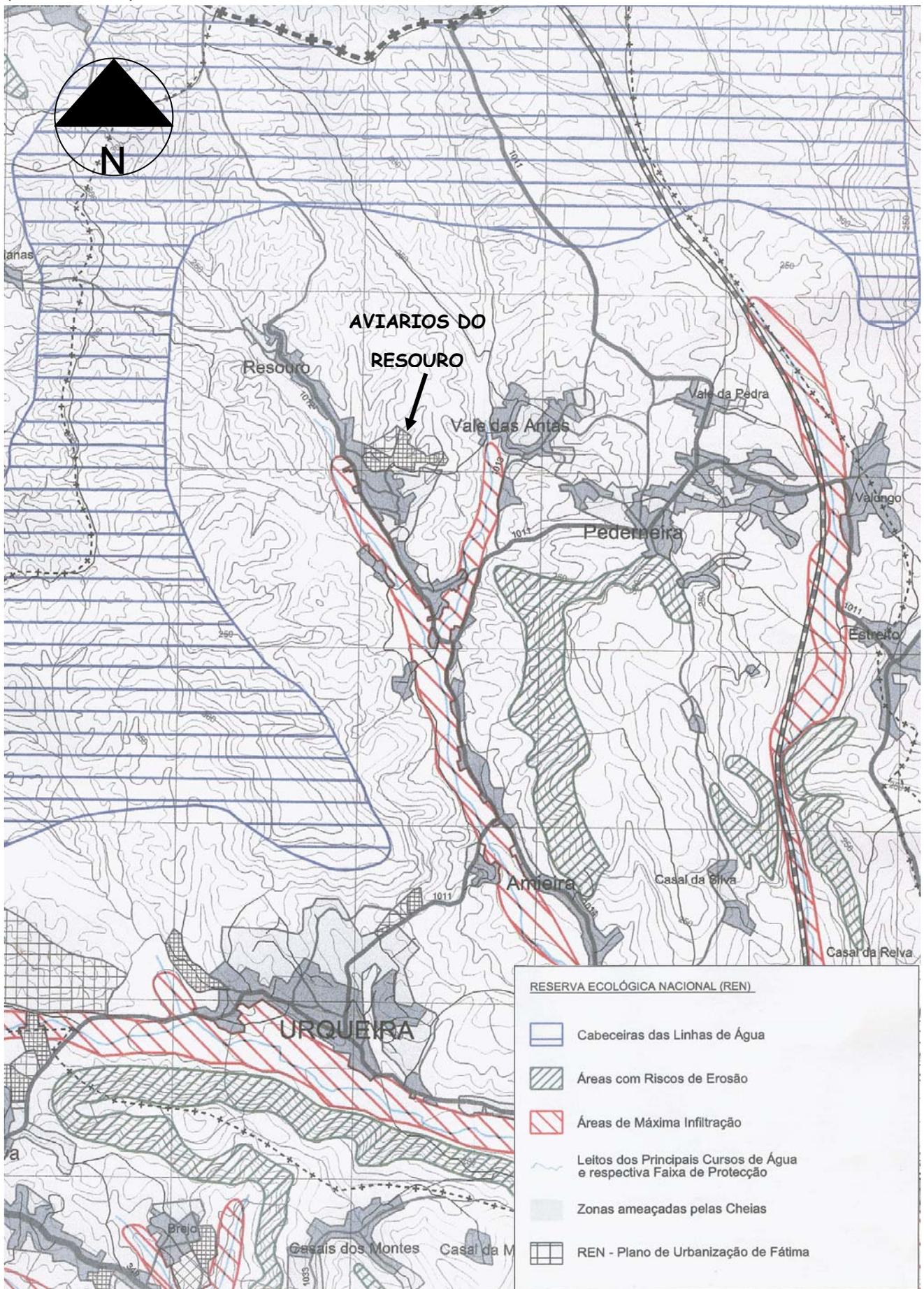
Peça Desenhada n.º 5 – PDM de Ourém – Estrutura Territorial Proposta. (sem escala)



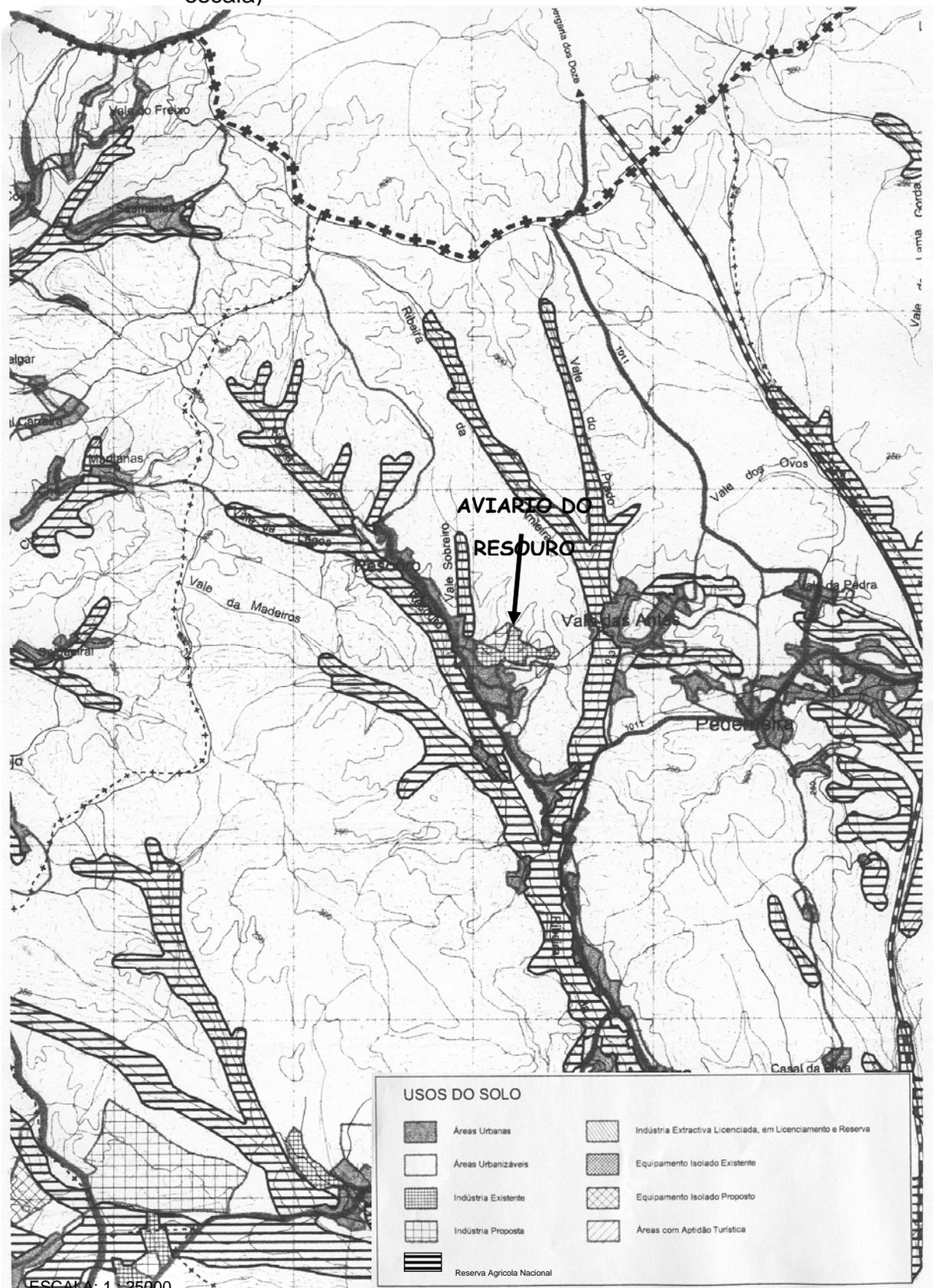
Peça Desenhada n.º 6 – Extracto da Planta de Ordenamento, PDM de Ourém. (Sem escala)



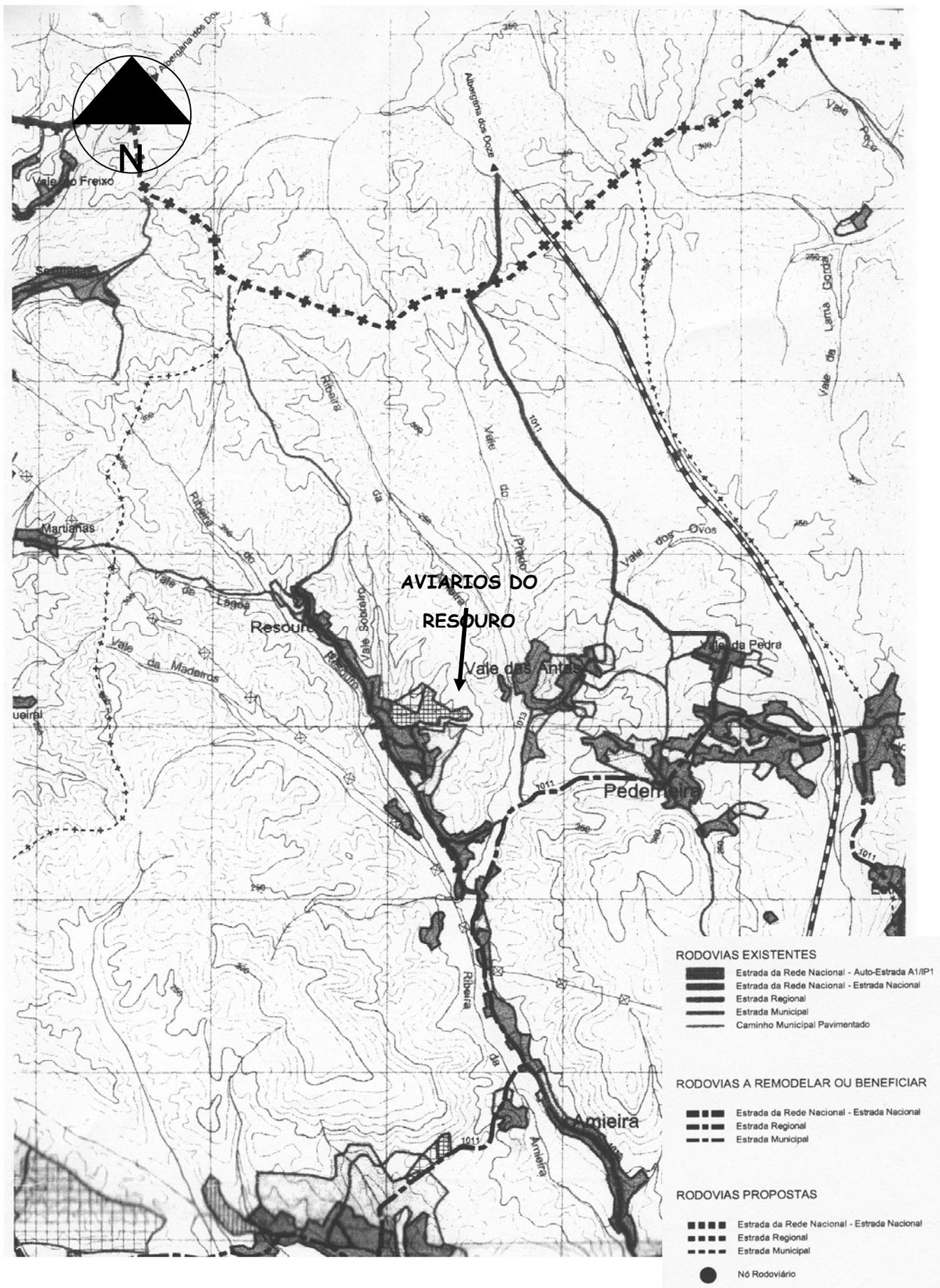
Peça Desenhada n.º 7 – Extracto da Carta de Reserva Ecológica Nacional – Ourém.
(Sem escala)



Peça Desenhada n.º 8 – Extracto da Carta da Reserva Agrícola Nacional – Ourém. (Sem escala)



Peça Desenhada n.º 9 – Extracto da Planta de Outras condicionantes – PDM de Ourém.
(Sem escala)



ANEXOS

Anexo 1 - Cópias dos documentos relativos ao histórico apresentado.

Anexo 2 – Dados de qualidade da água subterrânea mais recentes do furo da exploração avícola em estudo

Anexo 3 – Cartografia temática da Paisagem

Anexo 4 – Relatório do Ambiente Sonoro

Anexo 5 – Sócio-economia

Anexo 1 - Cópias dos documentos relativos ao histórico apresentado

Câmara Municipal do Concelho

— DE —

Vila Nova de Ourém

Alvará de licença sanitária ^(a)

N.º 172
CLASSE 2ª

MÁRIO DA SILVA COUTINHO ALBUQUERQUE

Presidente da Câmara Municipal do Concelho de Vila Nova de Ourém

Faço saber aos que este meu alvará virem, que esta Câmara Municipal, em sua reunião de 21 de Outubro de 1981 sendo-lhe presente o processo respectivo, organizado nos termos da Portaria n.º 6065, de 30 de Março de 1929, concedeu a António Ribeiro das Neves Gameiro, residente em Resouro da freguesia de Urqueira, do concelho de Vila Nova de Ourém, licença para explorar um estabelecimento de Engorda de Aves sito em Resouro, da freguesia de Urqueira, deste concelho, no prédio pertencente a António Ribeiro das Neves Gameiro e que confronta do norte com herdeiros de Alfredo Matias dos Santos, do sul com caminho público, do nascente com caminho público, do poente com caminho público.

O concessionário fica obrigado a atender na exploração, a todas as condições impostas em leis, regulamentos e posturas de natureza sanitária e designadamente às seguintes, que poderão contudo ser alteradas:

[Empty space for conditions, crossed out by a diagonal line]

(a) — Um exemplar destina-se ao processo e outro ao interessado: A autoridade sanitária remeterá a cada autoridade...

Nos termos da Lei não é permitido aumentar o número de linhas deste papel ou escrever nas suas margens.



CERTIDÃO

-----Manuel Luis de Jesus Junqueira, chefe da Secretaria da Câmara Municipal de Vila Nova de Ourém:-----

-----Certifico a requerimento de António Ribeiro das Neves Gameiro, casado, comerciante, residente no lugar de Resouro, da freguesia de Urqueira, deste concelho e em cumprimento de despacho do Exm^o. Presidente que da acta da reunião camarária realizada em nove do mês de Julho corrente, consta, além de outras, a seguinte deliberação:-----

-----Instalação de Actividade Avícola.-----

-----Requerimento de António Ribeiro das Neves Gameiro, casado, comerciante, residente no lugar de Resouro, da freguesia de Urqueira, deste concelho, a pedir que lhe seja passada declaração acerca da inconveniência ou não para a saúde pública da implantação de actividade avícola no referido lugar.-----

-----A Câmara, em face dos pareceres favoráveis dos seus Serviços Técnicos de Obras e da Junta de Freguesia, juntos ao processo, deliberou, por unanimidade, declarar que não vê qualquer inconveniente na implantação da referida actividade no dito lugar de Resouro, deste concelho.-----

-----Por ser verdade passo a presente certidão que vai por mim assinada e autenticada com o selo branco deste Município.-----

-----Secretaria da Câmara Municipal de Vila Nova de Ourém, 17 de Julho de 1980.-----

-----O Chefe da Secretaria,



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PISCAS
SECRETARIA DE ESTADO DA PRODUÇÃO
DIRECÇÃO-GERAL DOS SERVIÇOS VETERINÁRIOS
DIRECÇÃO DE SERVIÇOS DE FOMENTO E MELHORAMENTO ANIMAL

Exmo. Senhor
Director Regional do
Ribatejo e Oeste
Direcção de Serviços de
Higiene e Defesa Animal
Rua Joaquim Pedro Monteiro, 8
2600 VILA FRANCA DE XIRA

Sua referência:
817

Sua comunicação de
16/1/81

Nossa referência:
2190
D. S. F. M. A.
620/623/200

Rua Victor Gordon, 4, 2.º - 1294 LISBOA CO:
Telefs. 36 51 65/56/68

-1 JUN 1981

ASSUNTO: Autorização para o exercício da actividade avícola
Produção de ovos - Escalão B

A exploração avícola do Sr. ANTÓNIO RIBEIRO DAS NEVES GAMEIRO, destinada
produção de ovos (escalão B), sita em Resouro/Urgeira - Vila Nova de Ourém, foi in-
peccionada pela Comissão de Vistorias em 4/3/83.

Em virtude do parecer desta Comissão ter sido favorável, esta Direcção-Ce
concede-lhe autorização para o exercício da actividade avícola.

O interessado foi oportunamente informado da autorização concedida.
Com os melhores cumprimentos.

O DIRECTOR-GERAL,

9 JUN 83- 10404

LO/MA

520/531/000

VISTORIA DE INSTALAÇÕES

A fim de se dar cumprimento ao disposto no ponto 4 do artigo 239. da Portaria nº. 392/79 de 3 de Agosto, teve lugar no dia 4/3/83 a vistoria a um aviário de Produção de ovos, Escalão B, situado em Resouro, Urçeira, Vila Nova de Ourém, pertencente a António Ribeiro das Neves Gameiro.

1 - O local de implantação da exploração obedece ao disposto no artigo 39. do Decreto-Lei nº. 182/79 de 15 de Junho.

2 - As instalações constam de:

1 pavilhão de cria/recria

3 pavilhões de postura

Um dos pavilhões está sendo ampliado conforme foi requerido pelo proprietário e cujo processo foi enviado à Direcção Geral da Pecuária em 16 de Setembro de 1982 pelo ofício nº. 10 393 da Direcção Regional de Agricultura do Ribatejo Oeste.

3 - A capacidade actual é de cerca de 24 000 ^{aves} ~~ovos~~ em postura passando posteriormente a 37.000.

4 - As edificações referidas estão de acordo com as plantas e respectivas memórias descritivas constantes no projecto e obedecem aos requisitos técnicos exigíveis.

5 - A Comissão é de parecer que a exploração pode ser autorizada após apresentação do Termo de Responsabilidade do Médico Veterinário.

Os técnicos,

Pela Estação Nacional de Avicultura e Cunicultura

Pela Direcção de Serviços de Unidade da Direcção Geral da Pecuária

Pela Direcção Regional de Agricultura do Ribatejo Oeste



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PISCAS
SECRETARIA DE ESTADO DA PRODUÇÃO
DA PECUÁRIA
DIRECÇÃO-GERAL DOS SERVIÇOS VETERINÁRIOS
DIRECÇÃO DE SERVIÇOS DE FOMENTO E MELHORAMENTO ANIMAL

Excm. Senhor
ANTÓNIO RIBEIRO NEVES GAMEIRO
Resouro/Urgeira
2490 VILA NOVA DE OURÉM

Das referências:

Das comunicações de

Das referências:

2191
70.S.F.M.A.
620/623/200

Rua Victor Gordon, 4, 2.º - 1284 LISBOA COB
Telefs. 36 51 55/56/58

ASSUNTO: Autorização para o exercício da actividade avícola
Produção de Ovos - Escalão B

A exploração avícola do Sr. ANTÓNIO RIBEIRO DAS NEVES GAMEIRO, destinada à produção de ovos (escalão B), sita em Resouro/Urgeira - Vila Nova de Ourém, foi inspeccionada pela Comissão de Vistorias em 4/3/83.

Em virtude do parecer desta Comissão ter sido favorável, esta Direcção-Geral concede-lhe autorização para o exercício da actividade avícola.

Com os melhores cumprimentos.

O DIRECTOR-GERAL,



JNPP

JUNTA NACIONAL DOS PRODUTOS PECUÁRIOS

SEDE

TELEF. 65 89 15/8/9
 TELEG. PECUÁRIOS
 TELEX PROPEC 16764
 MORADA R. PADRE ANTÓNIO VIEIRA, 1— LISBOA
 END. POSTAIS { APARTADO 2075 / 1102 LISBOA CODEX
 { R. PADRE ANTÓNIO VIEIRA, 1 / 1000 LISBOA

Exm^o. Sr.

António Ribeiro das Neves
 Gameiro
 Resouro-Urqueira

2490 VILA NOVA DE OUREM

Sua referência Sua comunicação de Nossa referência *

Assunto:

1591 / AVIC/8 3

-7. DEZ. 1983

- Produtor avícola
- Inscrição n.º 165
- Processo n.º 26 / C

Relativamente ao pedido de inscrição apresentado por V. Ex.^a nesta Junta nos termos do art.º 36º do "Regulamento da Apresentação e Comercialização de Aves, suas Carnes e Miudezas", aprovado pelo Decreto-Lei nº 302/79, de 18 de Agosto, informa-se que lhe foi atribuído o número acima indicado, vigorando a partir desta data.

Queira tomar nota de que esta inscrição não confere direito à intervenção de V. Ex.^a na comercialização directa dos referidos produtos, a qual é reservada aos produtores-abastecedores e grossistas, nos termos do art.º 37º do mencionado Regulamento.

Deve conservar este documento em seu poder.

Com os melhores cumprimentos.

O CONSELHO DE DIRECÇÃO

RAUL O. ABRANCHES
 Vogal



S. R.

SEDE: RUA DO PAZ, 1 - 1100 LISBOA
TELEFONES: 86 88 81/2 - 88 88 82/3
TELEGRAMAS: PIGUANO
TELEX: PIGUPE 18748
CORR. POSTAL: APART. 2013 - 1100 LISBOA EDDCE

Exm^o. Sr.

António Ribeiro das Neves Gameiro

Resouro - Urqueira

2490 VILA NOVA DE OURÉM

Sua referência

Sua comunicação de

Nossa referência

SERVIÇOS AVÍCOLAS

332/AVIC/86/Proc^o n^o 21

Assunto:

- Pedido de autorização para instalação de um Centro de Inspec. e Class. de Ovos
- Processo n.º 21

13. MAR. 1986

Em referência ao pedido apresentado oportunamente por V. Ex.^o nesta Junta, no sentido de ser aprovado o projecto para a instalação de um Centro de Inspeção e Classificação de Ovos

informa-se que este Organismo, na parte que lhe respeita, dá a sua aprovação ao referido projecto.

Como, no entanto, o mesmo carece, igualmente, como é da Lei, da aprovação da Direcção-Geral da Pecuária, nesta data, se enviam àquela entidade o original e uma cópia do processo, a fim de ser emitido o seu parecer, acerca dos aspectos do projecto que são da sua competência.

Porém, a decisão final está ainda pendente da vistoria a efectuar quando o empreendimento estiver concluído.

Só após esta vistoria, será renovado contacto com V. Ex.^o a fim de lhe ser comunicado o que houver por conveniente.

Com os melhores cumprimentos.

O CONSELHO DE DIRECÇÃO

RAUL O. ABRANÇES

Vogal

PE/CR

NO SEU PRÓPRIO INTERESSE, LEIA COM ATENÇÃO E SIGA ESTAS INSTRUÇÕES.

Indicar na resposta
Referência e data do ofício recebido.

Solicita-se o tratamento de somente
um assunto em cada ofício.

Indicar, quando possível, o serviço
da J.N.P.P. a que se destina a sua



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PISCAS E ALIMENTAÇÃO
SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA
DIRECÇÃO-GERAL DA PECUÁRIA
DIRECÇÃO DE SERVIÇOS DE HIGIENE PÚBLICA VETERINÁRIA

Exm^o. Senhor
Director Regional de Agricultura do
Ribatejo e Oeste
Rua Joaquim Pedro Monteiro, 8

2600 VILA FRANCA DE XIRA

Sua referência:

Of. n.º. 3254/
/620/539/000

Sua comunicação:

31/03/87

Nossa referência:

- 819
0510/553/100

Rua Victor Corden, 4 - 1294 LISBOA CODEX
Telefs. 365165/66/68 - Telex 14618 P

29/04/1987

ASSUNTO: Proc^o. Esp. N.º. 2057 - Licenciamento de um centro de inspecção e classificação de ovos, a localizar no lugar de Resouro, freguesia de Urqueira, concelho de Vila Nova de Ourém, em que é interessado ANTÓNIO RIBEIRO DAS NEVES GAMEIRO.

Reportando-me ao ofício n.º. 3254/620/539/000/MC/IA, dessa Direcção Regional, de 31 de Março p.p., cumpre-me informar V. Ex^ã. de que, face aos elementos facultados, se considera que o projecto concernente ao estabelecimento em epígrafe, reúne agora condições para merecer a aprovação destes Serviços.

Assim, poderá essa Direcção Regional accionar, nos termos regulamentares, a vistoria das instalações em causa, de cuja efectivação esta Direcção-Geral deverá ser avisada com a devida antecedência, a fim de que possa estar presente na mesma ou delegar nesses Serviços a competência que lhe assiste.

Contudo, devo chamar a atenção de V. Ex^ã. para o facto de que a oportuna emissão da correspondente licença sanitária ficará dependente do envio da declaração do médico veterinário que irá exercer a inspecção sanitária no estabelecimento, a que se alude no nosso ofício n.º. 2798/0510/553/100/AB/BM, de 17 de Novembro de 1986.

Por último, junto devolvo a V. Ex^ã. três exemplares do processo em apreço,

.../

bem como um selo fiscal de 60\$00, agora dispensável, face às novas disposições legais em vigor.

Com os melhores cumprimentos.

O DIRECTOR-GERAL,

(Carlos Alberto M. de Andrade Fontes)

... e, a ... no lugar de ... com ...

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PASCAS	
DIRECÇÃO REGIONAL DO RIBATEJO	
- 6 ^{MAI} 87 - 09115	
Entrada	
Processo	620/539/000

Anexo:

- 3 exemplares do processo
- 1 selo fiscal de 60\$00.

AB/EC.

S.  R.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PISCAS E ALIMENTAÇÃO
DIRECÇÃO REGIONAL DE AGRICULTURA DO RIBATEJO E OESTE
ZONA AGRÁRIA DE TOMAR

Exmos. Srs.

AVIÁRIO DO RESSOURO - Produção de Ovos, Lda
Ressouro
Urqueira
2490 VILA NOVA DE OURÉM

1340

Sua referência

Sua comunicação de

Nossa referência

Local e data

14. APR. 1988

ASSUNTO: AVERBAMENTO

Centro de Inspeção e Classificação de Ovos.

Para conhecimento de V. Exas., junto remeto fotocópia do officio nº 638 da Direcção-Geral da Pecuária, datado de 08 de Março do ano em curso, através do qual o Senhor Director-Geral considera efectuado o averbamento requerido por V. Exa.

Com os melhores cumprimentos.

O CHEFE DA ZONA AGRÁRIA,

Mário Almeida

Na resposta indicar as referências deste documento

- / JLV.

CONF.



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PISCAS E ALIMENTAÇÃO
 SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA
 DIRECÇÃO-GERAL DA PECUÁRIA
 DIRECÇÃO DE SERVIÇOS DE HIGIENE PÚBLICA VETERINÁRIA

Exm^o. Senhor
 Director Regional de Agricultura
 do Ribatejo e Oeste
 Rua Joaquim Pedro Monteiro, 8
 2600 VILA FRANCA DE XIRA

Sua referência:

Sua comunicação

Nossa referência:

Rua Victor Corden, 4-1294 LISBOA CODEX
 Telef. 365165/66/68 - Telex 14618 P

2102/620/539/000

1988-03-01

638
 0510/558/200

1988-03-08

ASSUNTO: Averbamento.

Comunico a V.Ex^o. que, em face da informação prestada no ofício dessa Direcção Regional nº 2102/620/539/000. de ..1. da mês em curso....., esta Direcção-Geral considera, para os devidos efeitos, averbado o centro de inspecção e classificação de ovos, nº. ...9883./832., sito em Lugar de Resouro....., freguesia de Urqueira....., concelho de Vila Nova de Ourém....., e que era pertença de ANTONIO RIBEIRO DAS NEVES GAMEIRO.....

Com os melhores cumprimentos.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PISCAS
 DIRECÇÃO REGIONAL DO RIBATEJO E OESTE
 24 MAR. 88 - 6066
 Entrada
 Processo 620/539/000

(Carlos Alberto M. de Andrade Fontes)

Anexo 2 – Dados de qualidade da água subterrânea mais recentes do furo da exploração
avícola em estudo



SEGURANÇA ALIMENTAR LDA

LABORATÓRIO RELATÓRIO DE ENSAIO

No. de Análise: QH / 329 / 04
Data Colheita: 18-05-2004
Data Recepção: 18-05-2004
Data Início Ensaio: 19-04-2004
Data Fim Ensaio: 01-06-2004
Código Cliente: 0328

Exmo(s) Sr(s):
Aviário do Resouro-Produção de Ovos, Lda
Resouro
2435-690 Urqueira - Ourém

Identificação da Amostra:

8913 / 04

Produto: água Acondicionamento: frascos
Referência: Furo

Código	Ensaio	Método	Resultado	V.R.	V.L.
QH7	Determinação do teor de Nitratos	NP4338-1	6.3mg/L NO3	<=50mg/L NO3	
QH8	Determinação do teor de Nitritos	NP-EN26777	<0.01mg/L NO2	<=0.5mg/L NO2	

Critério: DL 243/2001

V.L. = Valor Limite; V.R. = Valor Recomendado

Relatório n. 10817 / 04 Pg 1/1

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.
Proibida a reprodução parcial deste documento.

O Responsável de Laboratório

Ana Martins

Data de Emissão: 03-06-2004

Mod 201.2 Documento Processado por Computador



Zona Industrial de Tondela
ZIM II - Lote 6
3460-070 TONDELA

tel. 232 817 817/8
fax 232 817 819
email: controlvet@mail.telepac.pt
www.controlvet.com

N.º: 504 333 290
Cap Social: 50.000€
Reg. na CRC Tondela
sob o n. 748

RIGOR & FIABILIDADE



SEGURANÇA ALIMENTAR LDA

LABORATÓRIO RELATÓRIO DE ENSAIO

No. de Análise: A / 6094 / 04
Data Colheita: 18-05-2004
Data Receção: 18-05-2004
Data Início Ensaio: 19-05-2004
Data Fim Ensaio: 23-05-2004
Código Cliente: 0328

Exmo(s) Sr(s):
Aviário do Resouro-Produção de Ovos, Lda
Resouro
2435-690 Urqueira - Ourém

Identificação da Amostra:

8912 / 04

Produto: agua Acondicionamento: frasco
Referência: furo

Código	Ensaio	Método
BRO1	PESQUISA DE SALMONELLA EM 25g Negativo em 25g	EN12824
BRO23	PESQUISA DE CAMPYLOBACTER Negativo em 25g	MEA-10

Relatório n. 10243 / 04 Pg 1/1

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.
Proibida a reprodução parcial deste documento.

Data de Emissão: 26-05-2004

Mod 201.2 Documento Processado por Computador

O Responsável de Laboratório

Ana Martins



Zona Industrial de Tondela
ZIM II - Lote 6
3450-070 TONDELA

tel. 232 817 817/8
fax 232 817 819
email: controlvet@mail.telepac.pt
www.controlvet.com

N.ºc 504 313 290
Cap Social 60.000€
Reg. na CRC Tondela
sob o n. 748

RIGOR & FIABILIDADE

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº: 3076

RECOLHA AMOSTRAS: 28-11-2005
 ENTREGA AMOSTRA: 28-11-2005
 INÍCIO ENSAIO: 28-11-2005
 CONCLUSÃO ENSAIO: 05-12-2005
 EMISSÃO RESULTADO: 05-12-2005

Aviário do Recurso- Prod. Ovos, Lda
 Urqueira
 2435-690 Urqueira- Ourém

COLHIDO POR: Cliente
 TIPO DE AMOSTRA: Água de Consumo
 REQUISIÇÃO: 3076
 ACONDICIONAMENTO: Estéril e Polietileno
 IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA: Furo

ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS			
Cor Verdadeira NP 627:1972	< 5	mg/L Pt-Co	20
Turvação NP EN 27037:1997	< 0,4	UNT	4
pH SHEW 209 Ed 4500-H 6	5,8 a 20,0°C	Escala de Sorensen	≥ 6,5 ≤ 9,0
Chelro, a 25°C Diluições Sucessivas	0	Factor de diluição	-
Sabor, a 25°C Diluições Sucessivas	0	Factor de diluição	-
Condutividade NP EN 27885:1996	24	µS/cm a 20°C	1500
Oxidabilidade NP 731:1999	0,6	mg/L O2	5
Dureza NP 424:1966	< 5,0	mg/L CaCO3	-
Cloratos	5,6	mg/L Cl	250
Sulfatos Fluxo Contínuo Segmentado, SFA	< 20	mg/L SO4	250
Nitritos Fluxo Contínuo Segmentado, SFA	< 0,1	mg/L NO2	0,5
Nitratos Fluxo Contínuo Segmentado, SFA	< 5,0	mg/L NO3	50
Azoto Amoniacal Fluxo Contínuo Segmentado, SFA	< 0,1	mg/L NH4	0,5

RESPONSÁVEL DE DEPARTAMENTO

Martina Costa

DIRECTOR TÉCNICO

Ana Sofia Ferraz

Este relatório só pode ser reproduzido na totalidade. Nota: < XX - inferior ao limite de quantificação
 Estes resultados só dizem respeito às amostras analisadas. A representatividade das amostras só é garantida pelo Globalab quando a amostragem é de sua responsabilidade.

Globalab - Ensaios Químicos e Microbiológicos SA

Capital Social 200.000€ NIF 505 920 372

Rua das Anócrinas, Loja B0 Loja D0 Barcelos

Avenida 991, 2430-048 Marinha Grande

T. 244 567 001 F. 244 567 001

info@globalab.pt www.globalab.pt

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº:

3076

RECOLHA AMOSTRAS: 28-11-2005
 ENTREGA AMOSTRA: 28-11-2005
 INÍCIO ENSAIO: 28-11-2005
 CONCLUSÃO ENSAIO: 05-12-2005
 EMISSÃO RESULTADO: 05-12-2005

Aviário do Resouro- Prod. Ovos, Lda
 Urqueira
 2435-690. Urqueira- Ourém

COLHIDO POR: Cliente
 ACONDICIONAMENTO: Estéril e Polietileno

TIPO DE AMOSTRA: Água de Consumo
 IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA: Furo

REQUISIÇÃO: 3076

ENSAIOS MICROBIOLÓGICOS

	Não detectado	ufc/ mL	s/alteração anormal
Número de colónias a 22°C ISO 6722:1999	Não detectado	ufc/ mL	s/alteração anormal
Número de colónias a 37°C ISO 6222:1999	Não detectado	ufc/ mL	s/alteração anormal
Bactérias Coliformes ISO 9308-1:2000	0	ufc/ 100 mL	0
E.Coli ISO 9308-1:2000	0	ufc/ 100 mL	0
Enterococos intestinais ISO 7899-2:2000	0	ufc/ 100 mL	0
Clostridium perfringens (Incluindo esporos) ISO 9241-2:1994 mod.	0	ufc/100mL	0

RESPONSÁVEL DE DEPARTAMENTO
 Ana Sofia Ferraz

DIRECTOR TÉCNICO
 Ana Sofia Ferraz

Interpretação de resultados: Água Bacteriológicamente própria para consumo humano (D.L.243/2001)

Este relatório só pode ser reavaliado na totalidade. Nota: = XX - Interior ao limite de quantificação
 Estes resultados só dizem respeito às amostras analisadas. A representatividade das amostras só é garantida pelo Globalab quando o amostrador é de sua responsabilidade.

Globalab - Ensaio Químico e Microbiológico SA
 Capital Social 200.000€ NIF 505 620 372
 Rua das Andorinhas, Lote 60 Loja Dª Elena
 Apartado 291, 2430-048 Matriz da Grande
 T. 244 667 001 F. 244 567 001
 info@globalab.pt www.globalab.pt



RELATÓRIO DE ENSAIO Nº:

6826



RECOLHA AMOSTRAS: 13-09-2006
ENTREGA AMOSTRA 13-09-2006
INÍCIO ENSAIO: 13-09-2006
CONCLUSÃO ENSAIO: 16-09-2006
EMIÇÃO RESULTADO: 18-09-2006

Aviário do Resouro- Prod. Ovos, Lda
Urqueira
2435-690 Urqueira- Ourém

COLHIDO POR: Cliente TIPO DE AMOSTRA: Água de Consumo REQUISIÇÃO: 6826
ACONDICIONAMENTO: Estéril IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA: Amosta 1 - Furo

ENSAIO/METODO	RESULTADOS	UNIDADES	VALOR PARAMETRICO
---------------	------------	----------	-------------------

ENSAIOS MICROBIOLÓGICOS

Número de colónias a 22°C ISO 6222:1999	> 300	ufc/ mL	s/alteração anormal
Número de colónias a 37°C ISO 6222:1999	> 300	ufc/ mL	s/alteração anormal
Bactérias Coliformes ISO 9308-1:2000	0	ufc/ 100 mL	0
E.Coli ISO 9308-1:2000	0	ufc/ 100 mL	0
Enterococos intestinais ISO 7899-2:2000	0	ufc/ 100 mL	0


RESPONSÁVEL DE DEPARTAMENTO
Ana Sofia Ferraz

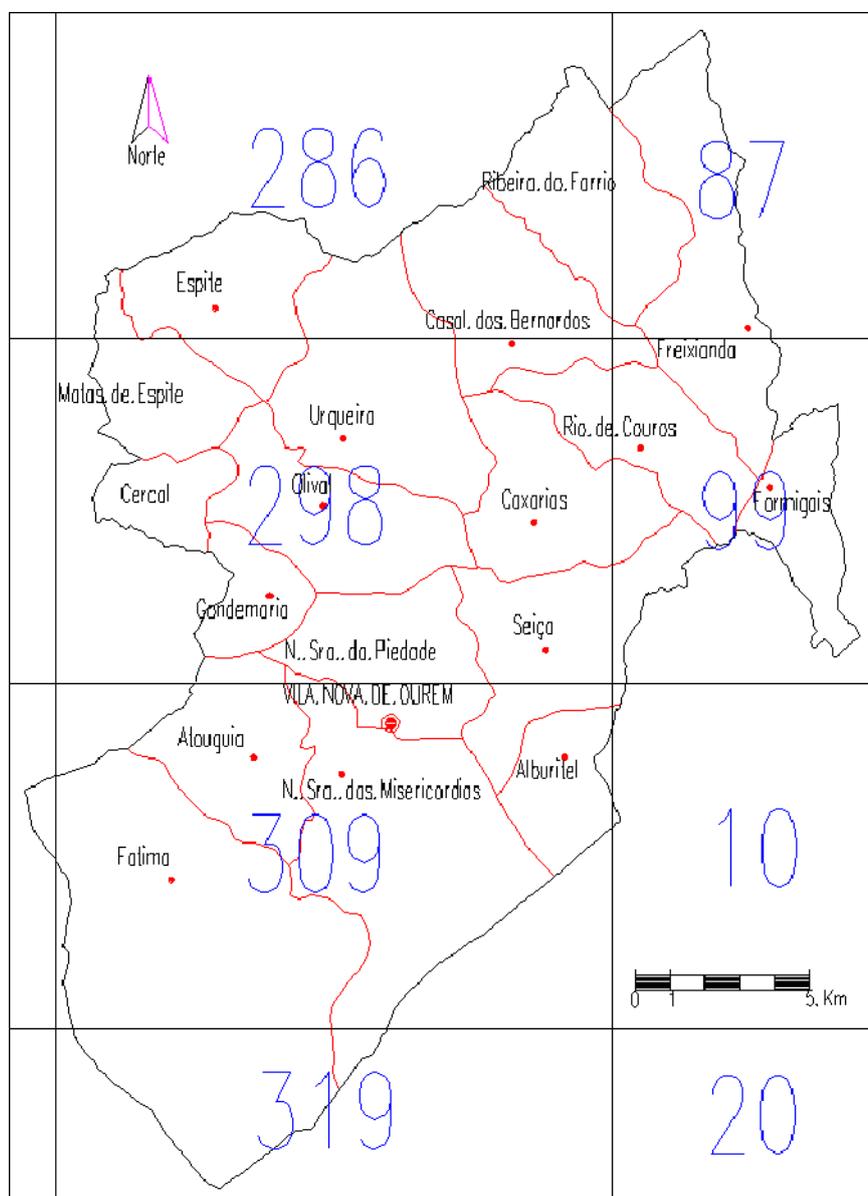

DIRECTOR TÉCNICO
Ana Sofia Ferraz

Interpretação de Resultados:

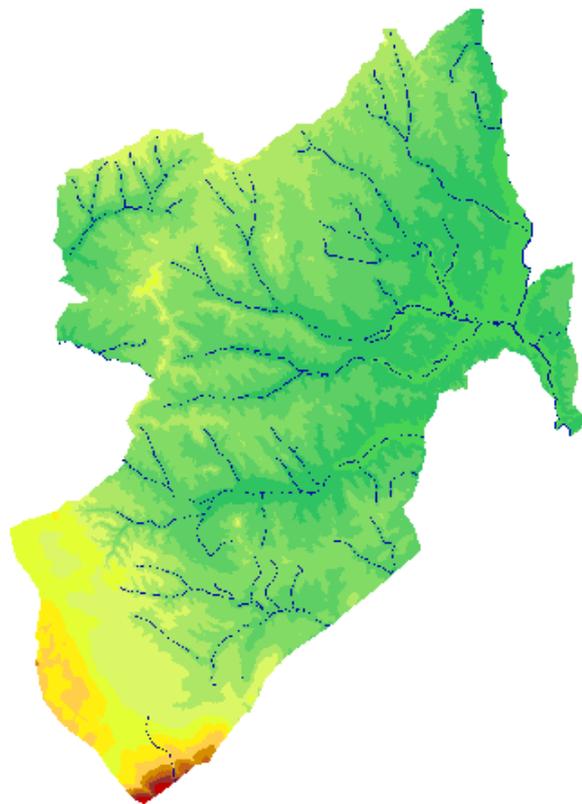
A amostragem não está no âmbito da Acreditação. Os parâmetros assinalados com asterisco não estão no âmbito da Acreditação.
Este boletim só pode ser reproduzido na totalidade. Nota: < XX - inferior ao limite de quantificação
Estes Resultados só dizem respeito às amostras analisadas.

Anexo 3 – Cartografia temática da Paisagem

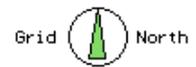
Mapa de Enquadramento



Carta Hipsométrica de Ourém



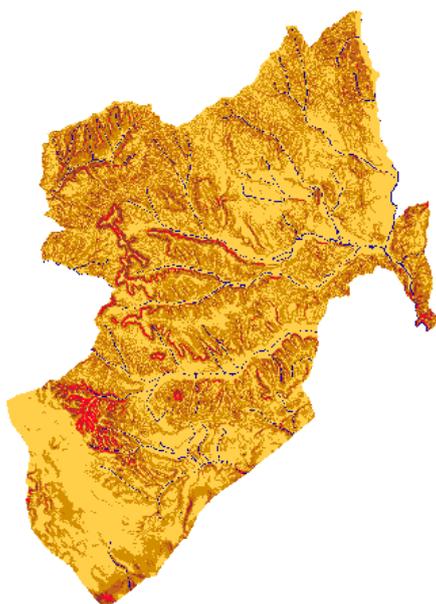
Altitude:	
80 a 124 m	
125 a 169 m	
170 a 214 m	
215 a 259 m	
260 a 304 m	
305 a 349 m	
350 a 394 m	
395 a 439 m	
440 a 484 m	
485 a 529 m	
530 a 574 m	
575 a 619 m	
620 a 670 m	
Hidrografia	



meters
7020,26

Idrisi

Carta de Declives de Ourém



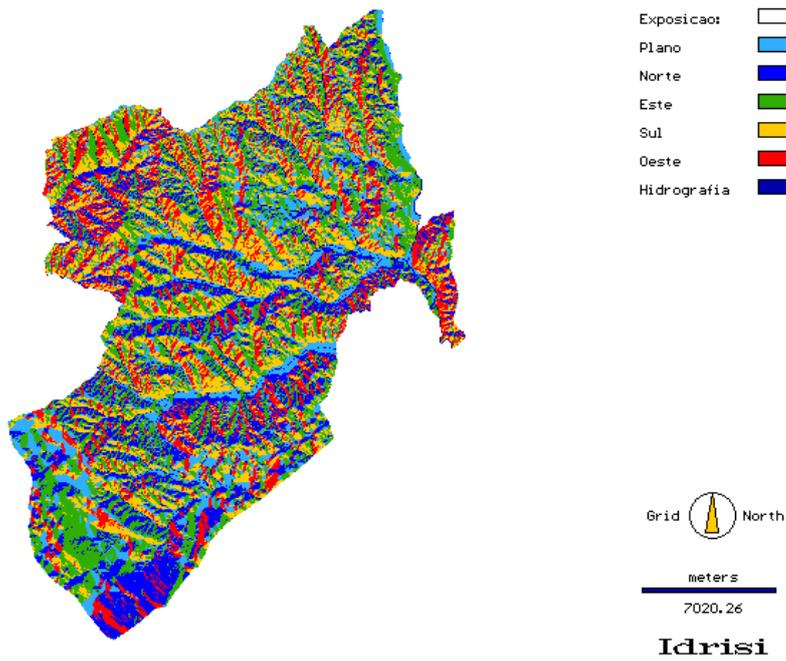
Declive:	
< 10%	
10 a 19%	
20 a 29%	
30 a 39%	
> 40%	
Hidrografia	



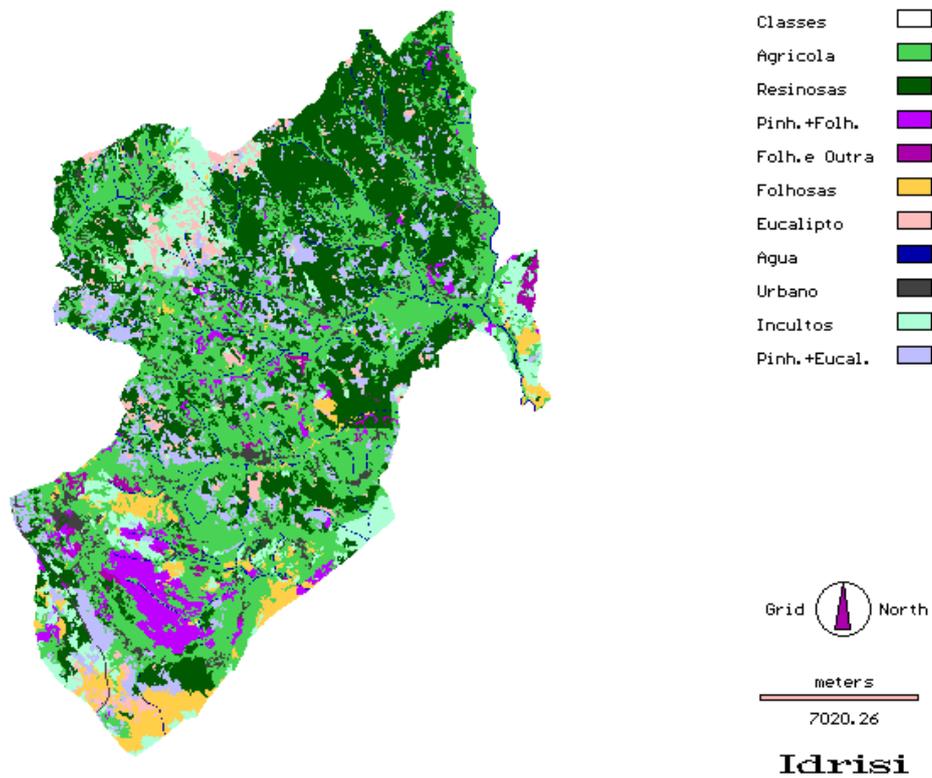
meters
7020,26

Idrisi

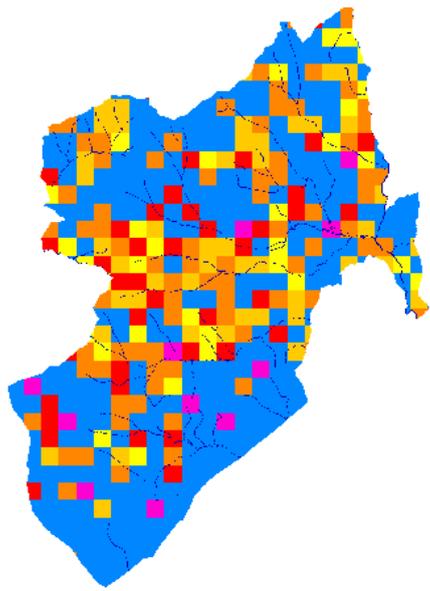
Carta de Exposições solares



Ocupação e Uso do solo do Concelho



Densidade Populacional



Hab/Km2	□
0 a 10	■
11 a 50	■
51 a 100	■
101 a 250	■
251 a 500	■
> 500	■
Hidrografia	■

Grid  North

meters
7020,26

Idrisi

Anexo 4 – Relatório das medições de ruído

Índice

1 – Identificação do Requerente	2
2 – Âmbito da Avaliação	3
3 – Equipamento Utilizado	4
4 – Metodologia	5
5 – Resultados	8
6 – Conclusões	14

ANEXO I – Dados de campo

ANEXO II – Planta com marcação dos pontos de medição

ANEXO III – Certificados de calibração dos instrumentos utilizados

1 – Identificação do Requerente

FTG – Formação Tecnológica e Gás, Lda

Morada: Parque Industrial de Taveiro, Lote 20
3045-504 TAVEIRO-COIMBRA

Tel: 239 982 886

Fax: 239 982 823

E-mail: geral@ftg.pt

2 – Âmbito da Avaliação

O relatório da avaliação acústica às instalações do AVIÁRIO DO REOURO, agora apresentado, tem como objectivo a quantificação dos níveis sonoros emitidos pelas instalações.

A avaliação permite a determinação do impacte ambiental associado à emissão de ruído, tendo subjacente a legislação nacional em vigor.

Os diplomas que enquadram a problemática da poluição sonora, são:

- Decreto-Lei n.º 292/2000, de 14 de Novembro – aprova o Regime Legal sobre a Poluição Sonora;
- Decreto-Lei n.º 259/2002, de 23 de Novembro – altera o Decreto-Lei n.º 292/2000.

A aplicação dos requisitos legislativos baseia-se em Normas e Notas Técnicas, das quais se salientam as seguidamente apresentadas, fundamentais para a execução deste relatório:

- NP 1730-1:1996 – Acústica. Descrição e medição de ruído ambiente. Parte 1: Grandezas fundamentais e procedimentos;
- Procedimentos Específicos de Medição de Ruído Ambiente – Nota Técnica do Instituto do Ambiente, divulgada em Abril de 2003.

As medições necessárias para a elaboração deste relatório foram realizadas no dia 20 de Dezembro de 2005.

3 – Equipamento Utilizado

Nas medições necessárias para proceder à avaliação acústica nas instalações do AVIÁRIO DO RESSOURO, foram utilizados os seguintes equipamentos:

- Sonómetro Integrador – marca CEL, modelo 573.C1, com o n.º de série 3/0832103. Modelo aprovado pelo I.P.Q. – Despacho de Aprovação de Modelo n.º 245.70.00.17 – Classe 1;
- Microfone – marca CEL, modelo 250, com o n.º de série 5252;
- Calibrador Acústico – marca CEL, modelo 284/2, com o n.º de série 4/06326651;
- Anemómetro;
- Termómetro;
- Barómetro;
- Higrómetro.

A Verificação Periódica do sonómetro integrador foi realizada em 30 de Dezembro de 2004 no Laboratório de Metrologia do Instituto de Soldadura e Qualidade - Boletim de Verificação n.º 38133/04.

4 – Metodologia

A avaliação acústica na zona envolvente às instalações do AVIÁRIO DO RESOURO, foi efectuada tendo por base o consignado no Regime Legal sobre a Poluição Sonora.

Na componente de medições deste trabalho observou-se na íntegra a norma NP 1730-1:1996 e também, onde possível de aplicar, o documento do Instituto do Ambiente “Procedimentos Específicos de Medição de Ruído Ambiente”.

As instalações do Aviário, situam-se no lugar de Resouro, Freguesia de Urqueira, no Concelho de Ourém. A zona envolvente caracteriza-se por ocupação florestal e também habitacional, moradias pertencentes ao lugar de Resouro, estando as mais próximas localizadas a cerca de 30 metros das instalações industriais.

Tendo em conta esta situação, foram assim seleccionados 6 pontos no qual foram realizadas todas as medições necessárias à execução deste relatório.

Os Pontos P1 a P5 representam locais de medição onde foi realizada a avaliação do campo acústico durante o funcionamento das instalações:

- P1 – no cruzamento de acesso às instalações, a cerca de 30 metros das mesmas e a aproximadamente 7 metros da primeira casa;
- P2 – na zona Este do limite do complexo industrial a cerca de 20 metros do edifício que corresponde ao aviário de crias;
- P3 – nas traseiras da casa mais próxima do edifício dedicado à fabricação de farinhas;
- P4 – no caminho inferior às instalações na zona Oeste, correspondendo às traseiras de dois edifícios dedicados a aviários;

- P5 – no largo de acesso às instalações, junto às garagens, também na zona Oeste.

O ponto PS correspondente a um local mais afastado das instalações, onde foi realizada uma simulação de paragem do funcionamento do processo produtivo. Recorreu-se a este processo de avaliação devido à impossibilidade de desligar todas as máquinas existentes nas instalações, principalmente no que diz respeito aos ventiladores dos edifícios correspondentes a aviários, que funcionam intermitentemente, mas ao longo de todo o dia.

A ideia da simulação de paragem baseou-se em encontrar um local com características idênticas aos restantes locais de avaliação, mas afastado o suficiente, de modo a que componente do ruído emitido pelas instalações no campo acústico total seja insignificante.

O local seleccionado situou-se na Rua dos Aviários, a cerca de 300 metros das instalações, mas com algum relevo e habitações em linha com as instalações.

Todos os pontos referidos são apresentados no Anexo II.

O horário de funcionamento normal diário das instalações é entre as 9:00 e as 18:00h. Os ventiladores dos aviários continuam ligados depois do fim do horário de trabalho.

Cada série de medições, realizada em cada ponto, consistiu em 4 medições:

- 3 medições (10 minutos cada) em banda larga e banda estreita (1/3 de oitava), com malha de ponderação na frequência **A** e ponderação no tempo **F** – para determinação do nível sonoro contínuo equivalente ($L_{Aeq,T}$) e das características tonais do ruído;

-
- 1 medição (5 minutos) em banda larga com utilização simultânea da ponderação no tempo **F** e **I** – para determinação das características impulsivas do ruído.

Os resultados obtidos em todas as medições são apresentados no Anexo I.

Os resultados finais, correspondentes aos valores de $L_{Aeq,T}$ nos pontos de medição, são calculados através da média logarítmica dos resultados das medições comparáveis.

Os valores assim obtidos foram posteriormente comparados com os valores limite apresentados na legislação vigente, no que diz respeito ao critério de exposição máxima e ao critério de incomodidade.

Os dados acústicos recolhidos são acompanhados pelos dados referentes às condições atmosféricas registadas no local, para cada série de medições. Os dados atmosféricos apresentados referem-se a: pressão atmosférica local, temperatura (à sombra e ao nível do solo), humidade relativa, velocidade do vento (rajada máxima detectada), direcção do vento (dominante).

5 – Resultados

5.1 – Detecção de ruído tonal

Verificação, nos resultados das medições em banda de 1/3 de oitava, da existência ou não de bandas cujo nível exceda em 5 dB ou mais, os níveis das bandas adjacentes. Esta medição é realizada na gama de frequências entre 50 Hz e 8 kHz (ver Anexo I).

Nos resultados obtidos, foram detectadas componentes tonais no ruído ambiente determinado durante a ocorrência do ruído particular da actividade em avaliação, nas seguintes situações:

- P3 - na frequência de 400 Hz, apenas na 2.^a medição;
- P4 - na frequência de 100 Hz, em todas as três medições;
- P5 - na frequência de 100 Hz, na 1.^a e 3.^a medições;
- P5 - na frequência de 500 Hz, apenas na 1.^a medição.

Nas situações apresentadas distinguem-se dois casos.

Relativamente aos pontos P3 nos 400Hz e P5 nos 500Hz, a característica tonal foi detectada apenas numa das três medições. Visto o ruído emitido pelas instalações do aviário ter um carácter aproximadamente contínuo, é permitido supor que as componentes tonais sejam produto de emissões alheias às instalações industriais.

No segundo caso, referente aos pontos P4 e P5 ambos na frequência de 100Hz, as medições indicam que as componentes tonais são provenientes das instalações em estudo.

O cuidado em separar os dois casos deve-se fundamentalmente à avaliação do ruído residual ter sido efectuada por simulação de paragem das instalações, não permitindo assim confirmar, sem sombra de dúvida, se as componentes tonais detectadas fariam parte do campo acústico referente ao ruído residual.

5.2 – Detecção de ruído impulsivo

Determinação da diferença entre o nível sonoro contínuo equivalente, L_{Aeq} , medido em simultâneo com característica **F** e **I**. Para se considerar que o ruído tem características impulsivas, a diferença tem que ser superior a 6 dB.

Como se pode constatar nos resultados apresentados no Anexo I, não existe característica impulsiva em qualquer um dos tipos de ruído ambiente determinados durante a ocorrência do ruído particular da actividade em avaliação.

5.3 – Média logarítmica dos resultados de cada grupo de 3 medições

A média logarítmica foi calculada para cada ponto, pela expressão:

$$L_{Aeq,T} = 10 \log \left[\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n 10^{(L_{Aeq,t})_i / 10} \right]$$

onde,

n – n.º de medições

$(L_{Aeq,t})_i$ – valor do nível sonoro correspondente à medição i.

Os resultados obtidos foram os apresentados no Quadro 1.

Quadro 1 – Resultados do cálculo de $L_{Aeq,T}$

Ponto de Medição	$L_{Aeq,T}$ (dB(A))	
	Período Diurno	
	Funcionamento	Paragem
P1	49,4	---
P2	39,4	---
P3	53,2	---
P4	49,6	---
P5	47,7	---
PS	---	41,7

5.4 – Cálculo do nível de avaliação do ruído ambiente

O nível de avaliação é dado pela expressão:

$$L_{Ar,T} = L_{Aeq,T} + K_1 + K_2$$

Onde,

- K_1 – correcção se o ruído tiver componente tonal (=3 dB(A))
- K_2 – correcção se o ruído tiver componente impulsiva (=3 dB(A))

Neste caso efectuam-se correcções relativas às componentes tonais identificadas nos pontos de medição P4 e P5, conforme referido em 5.1. Assim, os resultados obtidos para o descritor $L_{Ar,T}$ apresentam-se no Quadro 2.

Quadro 2 – Resultados do cálculo de $L_{Ar,T}$

Ponto de Medição	$L_{Ar,T}$ (dB(A)) Período Diurno
P1	49,4
P2	39,4
P3	53,2
P4	52,6
P5	50,7

5.5 – Critério de exposição máxima

Na aplicação deste critério, faz-se a comparação dos valores de $L_{Aeq,T}$ do ruído ambiente medidos no ponto de medição, com os valores limite existentes para uma zona mista ou zona sensível:

- valor limite para zona mista no período diurno = 65 dB(A);
- valor limite para zona sensível no período diurno = 55 dB(A);

Não existindo ainda informação sobre a classificação zonal no concelho de Ourém, e tendo em atenção o tipo de ocupação do solo na zona em causa, a escolha sobre os limites a utilizar na comparação recaiu sobre os existentes para uma zona mista.

Quadro 3 – Aplicação do critério de exposição máxima

Pontos de medição	$L_{Aeq,T}$ (dB(A)) Período Diurno	Comparação
P1	49,4	< 65
P2	39,4	< 65
P3	53,2	< 65
P4	49,6	< 65
P5	47,7	< 65

5.6 – Critério de incomodidade

O critério de incomodidade envolve a comparação do valor da diferença entre o $L_{Ar,T}$ do ruído ambiente e o $L_{Aeq,T}$ do ruído residual com o valor limite corrigido para cada caso.

Os valores limite gerais são:

- Período diurno - 5 dB(A);
- Período nocturno – 3 dB(A).

As correcções a efectuar a estes limites dependem do horário de funcionamento das instalações. Temos neste caso um horário de funcionamento normal diário das instalações das 9:00h às 18:00h, ou seja:

- Período diurno – total de 9 horas.

Confrontando este valor com o indicado no Anexo I do Regime Legal sobre a Poluição Sonora, temos que para instalações que têm um horário de

funcionamento superior a 8 horas no período diurno, não ocorre a aplicação de nenhuma correcção ao valor limite geral.

Quadro 4 – Aplicação do critério de incomodidade

Ponto	Período Diurno			
	$L_{Ar,T}$ (r.a.)	$L_{Aeq,T}$ (r.r.)	Diferença	Comparação
P1	49,4	41,7	7,7	> 5
P2	39,4	41,7	-2,3	< 5
P3	53,2	41,7	11,5	> 5
P4	52,6	41,7	10,9	> 5
P5	50,7	41,7	9,0	> 5

De salientar que os resultados obtidos são referentes às condições encontradas no local, à data e hora a que as medições foram efectuadas.

6 – Conclusões

A avaliação acústica, como definida no Regime Legal sobre a Poluição Sonora – Decreto-Lei n.º 292/2000, de 14 de Novembro - centra-se em dois critérios distintos: o critério de exposição máxima e o critério de incomodidade.

Através da análise dos resultados obtidos, nas medições efectuadas na envolvente às instalações do AVIÁRIO DO RESOURO, é possível afirmar que:

- O critério de exposição máxima é respeitado em todos os cinco pontos em avaliação;
- O critério de incomodidade não é cumprido na maioria dos pontos (P1, P3, P4 e P5);
- O critério de incomodidade é apenas cumprido no ponto de medição P2.

Nos pontos P1 e P3, o campo acústico é grandemente influenciado pelo fabrico de farinhas e descarga de matéria-prima, situação que ocorre apenas durante alguns dias por semana.

O campo acústico na zona referente aos pontos de medição P4 e P5 é fundamentalmente influenciado pelos ventiladores dos edifícios mais próximos.

Convém referir que a aplicação do critério de incomodidade pode ser grandemente influenciada pelas medições referentes ao período de paragem do funcionamento, terem sido realizadas em situação de simulação e não na situação real.

O Técnico,

(Nuno Leitão)

Resultados obtidos das medições de ruído em banda larga e medições associadas

Período	Actividade	Ponto	Medição	LAFeq (dB(A))	LAIEq (dB(A))	Data	Hora	Duração (min)	T (C)	P (hPa)	HR (%)	Vel. Vento (m/s)	Direcção do vento
Diurno	Funcionamento	P1	1. ^a	49,5	---	20-12-2005	10:43	10	13	998	48	2,0	SE-NW
			2. ^a	48,9	---	20-12-2005	11:10	10					
			3. ^a	49,8	---	20-12-2005	11:21	10					
			4. ^a	51,2	56,5	20-12-2005	10:54	5					
		P2	1. ^a	39,4	---	20-12-2005	12:01	10	13	993	54	3,4	SE-NW
			2. ^a	39,2	---	20-12-2005	12:11	10					
			3. ^a	39,7	---	20-12-2005	12:21	10					
			4. ^a	38,7	41,1	20-12-2005	12:32	5					
		P3	1. ^a	54,4	---	20-12-2005	12:52	10	17	996	43	1,0	SE-NW
			2. ^a	52,8	---	20-12-2005	13:02	10					
			3. ^a	52,2	---	20-12-2005	13:12	10					
			4. ^a	52,2	54,0	20-12-2005	13:22	5					
		P4	1. ^a	50,1	---	20-12-2005	15:21	10	13	995	58	1,0	SE-NW
			2. ^a	49,1	---	20-12-2005	15:31	10					
			3. ^a	49,4	---	20-12-2005	15:41	10					
			4. ^a	48,7	54,3	20-12-2005	15:52	5					
		P5	1. ^a	41,9	---	20-12-2005	16:36	10	8	998	74	0,8	SE-NW
			2. ^a	51,6	---	20-12-2005	16:46	10					
			3. ^a	42,2	---	20-12-2005	16:56	10					
			4. ^a	54,5	58,6	20-12-2005	17:06	5					

Período	Actividade	Ponto	Medição	LAFeq (dB(A))	LAIEq (dB(A))	Data	Hora	Duração (min)	T (C)	P (hPa)	HR (%)	Vel. Vento (m/s)	Direcção do vento
Diurno	Paragem	PS	1. ^a	44,6	---	20-12-2005	19:11	10	3	999	82	0,0	---
			2. ^a	40,3	---	20-12-2005	19:21	10					
			3. ^a	36,5	---	20-12-2005	19:31	10					
			4. ^a	36,2	38,2	20-12-2005	19:41	5					

Período	Actividade	Ponto	Medição	50Hz	63Hz	80Hz	100Hz	125Hz	160Hz	200Hz	250Hz	315Hz	400Hz	500Hz	630Hz	800Hz	1kHz	1,25kHz	1,6kHz	2kHz	2,5kHz	3,15kHz	4kHz	5kHz	6,3kHz	8kHz	
Diurno	Funcionamento	P1	1. ^a	19,8	19,1	26,3	24,0	25,8	24,7	24,9	26,4	31,2	38,5	36,0	37,6	39,8	41,8	41,5	39,0	41,5	38,2	34,5	33,6	29,5	27,4	22,3	
			2. ^a	18,9	18,4	24,9	23,9	25,8	24,9	26,2	28,6	31,4	38,1	36,2	38,7	41,3	40,6	40,0	39,4	39,0	35,3	32,8	31,6	28,0	25,9	25,7	
			3. ^a	19,8	20,3	25,8	24,7	27,8	25,4	30,5	30,2	34,8	39,9	38,4	39,9	41,7	41,7	40,5	39,4	38,9	35,6	33,8	33,2	28,5	25,5	22,0	
			4. ^a	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
		P2	1. ^a	16,7	18,0	18,2	19,7	19,7	20,5	20,6	23,4	26,4	28,9	30,4	30,7	30,0	29,6	29,0	28,3	26,5	25,2	24,0	22,5	21,0	19,0	17,2	
			2. ^a	15,1	15,1	16,3	18,7	19,0	20,0	19,9	22,4	25,6	28,8	30,6	30,9	30,3	29,7	29,1	28,2	26,0	24,2	22,7	21,1	19,3	17,1	15,1	
			3. ^a	15,4	15,9	16,9	18,3	18,9	19,8	20,0	22,7	25,8	29,0	31,5	32,1	30,5	30,0	29,0	27,8	26,6	25,6	24,4	22,1	19,6	17,7	15,1	
			4. ^a	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
		P3	1. ^a	23,3	25,2	26,2	25,2	28,2	30,4	30,7	33,8	38,8	50,4	45,7	40,5	42,4	42,3	41,4	41,9	40,9	40,3	38,1	36,3	34,4	33,2	26,1	
			2. ^a	21,7	22,5	23,9	22,6	21,8	22,6	26,4	31,3	36,6	49,4	44,2	38,0	41,7	39,8	39,6	39,4	38,4	37,9	35,4	33,0	29,7	26,0	21,1	
			3. ^a	22,1	22,6	24,0	23,6	22,5	23,4	27,9	31,9	39,0	47,0	42,7	39,6	42,8	41,1	40,4	40,9	39,5	39,4	36,8	34,5	31,6	27,7	22,9	
			4. ^a	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
		P4	1. ^a	26,0	17,7	18,3	28,1	23,0	30,7	35,5	34,5	37,9	39,5	40,8	40,3	41,4	41,2	39,2	38,8	35,7	33,9	32,5	31,9	30,3	28,8	27,0	
			2. ^a	25,7	17,7	16,1	27,8	20,5	30,2	35,2	34,1	37,5	38,9	40,0	39,5	40,9	40,6	38,8	38,1	34,0	32,5	30,1	28,0	26,0	22,9	18,2	
			3. ^a	26,5	19,0	20,3	27,8	20,8	30,6	35,8	34,6	38,0	39,8	40,6	39,9	41,4	40,6	38,4	38,4	34,2	32,4	30,3	27,9	25,1	23,3	20,1	
			4. ^a	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
		P5	1. ^a	19,1	16,1	16,4	26,8	20,9	23,9	24,3	23,5	26,8	28,9	36,2	30,7	29,8	31,2	28,9	27,7	26,9	27,2	30,2	31,3	28,9	24,7	19,8	
			2. ^a	24,3	30,9	30,7	29,7	33,3	31,2	33,1	33,7	37,0	38,3	39,4	39,7	39,6	40,5	39,6	40,6	40,2	42,2	41,4	40,5	38,7	37,5	36,2	
			3. ^a	21,8	15,6	16,6	27,4	22,0	24,8	26,3	27,8	28,6	31,0	32,7	33,4	32,7	33,1	32,6	31,8	28,7	26,9	25,2	22,7	20,0	17,7	13,7	
			4. ^a	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Período	Actividade	Ponto	Medição	50Hz	63Hz	80Hz	100Hz	125Hz	160Hz	200Hz	250Hz	315Hz	400Hz	500Hz	630Hz	800Hz	1kHz	1,25kHz	1,6kHz	2kHz	2,5kHz	3,15kHz	4kHz	5kHz	6,3kHz	8kHz
Diurno	Paragem	PS	1. ^a	17,3	18,6	20,6	19,7	22,1	21,6	22,4	24,5	27,1	27,7	31,6	37,1	37,5	35,5	36,5	35,4	33,6	30,5	27,2	24,4	21,3	18,6	19,0
			2. ^a	14,4	22,1	28,0	17,2	20,5	21,3	21,6	23,7	25,4	27,0	27,5	27,3	28,8	30,0	30,6	31,9	31,1	30,1	27,9	22,2	19,7	16,7	13,7
			3. ^a	8,6	11,6	19,8	19,3	21,1	19,8	19,5	21,3	22,6	23,9	26,3	26,9	27,2	28,0	27,1	24,9	23,8	23,0	20,9	17,4	15,2	13,1	10,5
			4. ^a	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Anexo 5 – Sócio-economia

População residente, segundo a população economicamente activa e empregada e desempregada e taxas de actividade e desemprego - 1991 / 2001

Unidades Geográficas	Área (Km ²)	População Residente		Variação da População 1991 / 2001 (%)	População Economicamente Activa		Taxa de Actividade (%)		População Empregada		População Desempregada		Taxa de Desemprego (%)	
		1991	2001		1991	2001	1991	2001	1991	2001	1991	2001	1991	2001
Urqueira	31	2013	1910	-5,1	-	732	-	33,43	-	719	-	15	-	2,04
Ourem	416,6	40.185	46.216	15	15514	20.401	30,9	44,14	16.029	19.701	515	700	3,2	3,4
Médio Tejo	2306,1	221.419	226.090	2,1	85648	100.138	40,5	44,29	91.460	93.724	5812	64.14	6,1	6,4

Fonte: INE (Recenseamentos Gerais da População de 1991 e 2001). Dados sujeitos a tratamento próprio

Evolução da população residente na freguesia da Urqueira concelho de Ourem, sub-região do Médio Tejo

Unidades Geográficas	ANOS				
	1960	1970	1981	1991	2001
Urqueira	3196	2473	2088	2013	1910
Ourem	47511	43737	41376	40185	46216
Médio Tejo	-	-	234450	227339	226090

Fonte:
INE

(Recenseamentos Gerais da População de 1960,1970,1981,1991 e 2001).

Taxas de crescimento da população residente na freguesia da Urqueira concelho de Ourem, sub-região do Médio Tejo

Unidades Geográficas	ANOS				
	50 / 60	60 / 70	70 / 81	81 / 91	91 / 2001
Urqueira	5,3	-22,6	-15,6	-3,6	-5,1
Ourem	2,6	-7,9	-5,4	-2,9	15
Médio Tejo	-	-	-	-3,1	-0,6

Fonte: INE (Recenseamentos Gerais da População de 1950, 1960, 1970, 1981, 1991 e 2001). Dados sujeitos a tratamento próprio

SÍTIOS (INTERNET)

<http://atlas.isegi.unl.pt/website/atlas/din/viewer.htm>

<http://jornaldigital.com>

<http://lusiglob.edinfor.logicacmg.com/principal.html> - Portal Geográfico de Portugal

<http://snig.igeo.pt>

www.ccdr-lvt.pt - Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo

www.dra-centro.pt – Direcção Regional do Ambiente e Ordenamento do Território do Centro

www.iambiente.pt – Portal do Instituto do Ambiente

www.icn.pt – Instituto de Conservação da Natureza

www.inag.pt – Instituto da Água

www.ine.pt – Instituto Nacional de Estatística

www.isa.pt - Instituto Superior de Agronomia

www.mundodacultura.com

www.regiao centro.net